

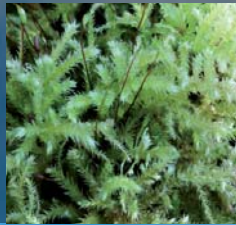
Revue de l'association  
nature Nord-Isère

# Lo Parvi



## ENTOMOLOGIE

Clé des  
Zygènes de  
l'Isle Crémieu



## BOTANIQUE

Les mousses  
des étangs de  
Mépieu



## ENTOMOLOGIE

Inventaire  
Orthoptères  
sur la RNR de  
Mépieu

# L'Espace naturel sensible de la tourbière de Charamel

Synthèse du plan de gestion

## ESPÈCES



les **Lézards** et  
**la Pie bavarde**  
bilan de l'opération  
« wanted » 2014-2015

- best of naturaliste 2015
- portfolio :  
les étangs de l'Isle Crémieu
- portrait d'espèce :  
le Conocéphale des roseaux



**Lo Parvi**

Association nature  
Nord-Isère

Revue de l'association  
nature Nord-Isère

**Lo Parvi**

**ANNÉE 2016**  
**NUMÉRO 24**

Revue éditée par  
l'association Nature  
Nord-Isère Lo Parvi  
14 le Petit Cozance  
38460 TREPT  
04 74 92 48 62

*loparvi.fr*  
*faunaflora.islec.free.fr*

**Directeur de la publication :**  
Murielle Gentaz

**Rédacteur en chef :**  
Caroline Leroyer

**Graphisme :**  
Caroline Leroyer  
Grégory Guicherd

**Contributeurs/Relecteurs :**  
Christophe Grangier  
Raphael Quesada  
Lucien Moly

**Rédacteurs :**  
Grégory Guicherd  
Jean-Jacques Thomas-Billot  
Martine Ravet  
Frédéric Gourgues  
Caroline Leroyer  
Yoan Braud  
Bureau d'étude Evinerude

**Photos de couvertures :**  
Zygène © Grégory Guicherd  
Mousse © Frédéric Gourgues  
Conocéphale © Yoan Braud  
Étang de Charamel © Evinerude  
Lézard vert © Grégory Guicherd

Dépôt légal : en attente  
Date de parution : 01/11/2016  
ISSN : en attente

# SOMMAIRE



**44**

© Evinerude



## Chroniques naturalistes

- Observations remarquables de 2015..... 4  
*par Jean-Jacques Thomas-Billot*



## Portfolio

- Les étangs de l'Isle Crémieu..... 9  
*les plus belles images du concours photo 2015*



## Espèces

- WANTED - Recherche de données sur les oubliées..... 14  
*par Martine Ravet*



- Portrait d'espèce : éléments pour la conservation du  
Conocéphale des roseaux..... 18  
*par Yoan Braud (Entomia)*



## Inventaires

- Inventaire des bryophytes (s.l.) sur la Réserve naturelle  
régionale des étangs de Mépieu..... 20  
*par Frédéric Gourgues (Gentiana)*  
*Synthèse de Caroline Leroyer*



© Yoan Braud



© Frédéric Gourguies

20



© Grégory Guicherd

61

Notre revue naturaliste, qui naît habituellement avec le printemps, a un peu tardé sa sortie, et fait cette année son apparition avec les premiers signes de l'automne. Elle profite de cette arrivée plus tardive pour se présenter dans un format complètement repensé et rénové sous la houlette de notre commission naturaliste.

Tout en maintenant l'excellente qualité scientifique de ses articles de fond, nous avons souhaité lui apporter couleurs et photos, et l'avons enrichie de nouvelles rubriques : une chronique des observations remarquables de l'année, permettant ainsi d'en garder la mémoire; un portfolio des photos primées lors de notre concours photo annuel, qui apportent une dimension artistique à notre regard sur notre patrimoine naturel en Isle Crémieu; l'opération « Wanted » qui permet d'aller à la rencontre des espèces dites communes, dont les données sont parfois peu notées par les naturalistes de terrain.

Notre souhait est qu'elle soit partagée par un public élargi, permettant ainsi de transmettre la somme de connaissances qu'elle contient à un plus grand nombre.

Cette année, un article de fond nous présente la synthèse du plan de gestion de l'Espace naturel sensible de Charamel, nous faisant découvrir ainsi la gestion d'un milieu bien particulier qu'est celui de la tourbière.

Deux articles suivants sont des synthèses d'études réalisées sur le site de la Réserve naturelle régionale de Mépieu, site géré par Lo Parvi. L'une de ces études a permis d'approfondir la connaissance des bryophytes (ou mousses) sur la Réserve, et a révélé la présence d'espèces patrimoniales pour chacun des différents milieux identifiés.

L'autre a pour sujet les Orthoptères : réalisée selon une méthode de relevé de données sur des placettes préalablement définies, elle a permis de répertorier plusieurs dizaines d'espèces et a débouché sur des propositions de gestion spécifique.

Enfin, un article sur les Zygènes contient également la mise à disposition d'un outil naturaliste, à savoir une clé de détermination conçue pour être accessible à un large public pour une identification rapide sur le terrain.

Nous remercions tous les naturalistes qui nous permettent d'avoir accès à la connaissance de la richesse de la biodiversité sur notre territoire.

**Murielle Gentaz**  
Présidente de Lo Parvi



- Inventaire orthoptérique et mise en place de placettes de suivi sur la Réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu..... **28**  
*Yoan Braud (Entomia)*  
*Synthèse de Grégory Guicherd*



## Gestion des milieux

- Synthèse du plan de gestion de l'Espace naturel sensible de la tourbière de Charamel..... **44**  
*par Evinerude*  
*Synthèse de Caroline Leroyer*



## Outils naturalistes

- Clé synoptique des Zygènes de l'Isle Crémieu ..... **61**  
*par Grégory Guicherd*

- Jeux pour naturalistes..... **71**



# Chroniques naturalistes

## Quelques observations remarquables pour l'année 2015

Par

Jean-Jacques Thomas-Billot

jtbio@orange.fr

Chaque année, début janvier, la commission naturaliste de Lo Parvi propose aux adhérents de l'association une séance de présentation des observations naturalistes remarquables, réalisées, entre autres, par les membres de la commission, dans l'année écoulée.

La commission a souhaité intégrer dans la revue un article reprenant ces observations pour en conserver la trace.

Les contributeurs pour 2015 sont, par ordre alphabétique, Yann Baillet (YB), Laurent Berger (LB), Yoan Braud (YO), Pierrette Chamberaud (CP), Grégory Guicherd (GG), Christophe Grangier (CG), Alain Roux (AR), Christian Ruillat (CR) et Jean-Jacques Thomas-Billot (JJTB). Les textes ont été rédigés par les contributeurs.

Les photos sont celles des observateurs sauf mention contraire.

Merci à Grégory Guicherd, Christophe Grangier et Christian Ruillat pour la relecture.

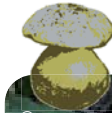
### Réponses du jeu p71

- 1. ZYGENA — genre de papillons toxiques
- 3. LEUCORRHINE — à gros thorax
- 4. CHARAMEL — marais frontonais
- 7. TOURBIÈRE — marécageux
- 9. POTAMO — voisin du fleuve
- 11. ÉTANGS — immortalisés en 2015
- 2. CLADIAE — de marisques
- 5. COURTILLIÈRE — grillon souterrain
- 6. BRYOPHYTES — mousses
- 8. MARTERIN — aux étangs de Mèpieu
- 10. RHOMÉO — protocole pour les zones humides
- 12. OSOIE — abeille solitaire
- 13. ZINIEFF — pour la faune et la flore
- 14. XÉROPHILE — qui n'aime pas l'humidité

### ■ Vers le bas

### ■ Vers la droite

### Du côté des Champignons ▼



*Hebeloma griseopruinatum*  
(Hymenogastraceae)

Espèce décrite récemment (2013) donc peu étudiée et citée : typique des pelouses calcicoles rases, en association avec des Hélianthèmes. Elle semble finalement assez commune en Isle Crémieu où l'on en dénombre 3 stations : communaux de Trept, Grand Mollard à Siccieu et Lande Genevray à Soleymieu. Plutôt abondant sur ses milieux préférentiels, surtout en fin de saison fin octobre-début novembre.

### Du côté des Plantes ▼



*Abutilon theophrasti*  
*Abutilon de Théophraste* (Malvacées)

Adventice des cultures et notamment des cultures irriguées, surtout le maïs où elle pose des problèmes dans certaines régions. Originaire d'Asie occidentale et d'une partie du bassin méditerranéen, son indigénat dans le sud de la France (Corse, Gard, Var) est conjecturé (citée dans les anciennes flores de FOURNIER [1936] et de COSTE [1937], mais les problèmes rencontrés par les agriculteurs ont pour origine des graines d'Abutilon mélangées à des semences de maïs importées. C'est d'ailleurs en lisière d'un champ de maïs que nous l'avons repérée en septembre 2015 à Vasselín. Auparavant, elle avait été notée près d'une ferme à Arandon en 2002 [30 pieds, Raphaël Quesada] et en 2005 à Groslée. Fleurs d'un jaune orangé, feuilles cordiformes évoquant celles d'un Tilleul, plante tomenteuse de 50 cm à 1 m de haut. Fruits bien particuliers facilement reconnaissables.





© P. Chamberaud

PC

*Cirsium acaulon*  
*Cirse acaule* (Asteracées)

Seulement 14 observations dans la base de données Serena dont 5 seulement dans les années 2000 sur une dizaine de communes, surtout du plateau de Crémieu. Noté assez rare dans le Catalogue des Plantes Vasculaires de l'Isle Crémieu. Présent sur pelouses calcaires, semble dépendre du pâturage extensif, d'où une probable diminution de cette espèce.



© A. Roux

AR

*Crepis paludosa*  
*Crépis des marais* (Asteracées)

Involucre à plus de 10 bractées, les internes glabres à la face interne, feuilles caulinaires embrassantes à oreillettes non arrondies, plante peu glanduleuse, bractées involucrales parfois densément glanduleuses, inflorescence corymbiforme à plus de 5 capitules, akènes à 10 côtes, brun terne à grisâtre, tous à apex tronqué, boutons dressés. Habitat : mégaphorbiaies hygrophiles. Six relevés dans la base de données plus une à Granieu en mai 2011.



© P. Chamberaud

PC

*Cotoneaster horizontalis*  
*Cotonéaster horizontal* (Rosacées)

Trouvé en septembre 2015 sur Brotel (commune de Saint Baudille de la Tour). 2 ou 3 pieds très proches et peu étalés, mais en fruit, dans la fissure d'une roche affleurante sur pâturage calcaire. Encore jamais noté dans le Catalogue des Plantes Vasculaires de l'Isle Crémieu. Espèce d'origine horticole, pourtant à plus de 500 m des plus proches habitations. Considérée comme envahissante en Belgique.



© C. Grangier

CG

*Senecio inaequidens*  
*Sénéçon sud-africain* (Asteracées)

Espèce introduite, potentiellement invasive. Dans le Catalogue des plantes vasculaires de l'Isle Crémieu publié en 2004, Raphaël Quesada qui l'a trouvée le long de la ligne TGV à Villette d'Anthon cette année-là pense qu'elle « sera bientôt sur tous les bords de route de l'Isle Crémieu si elle se comporte comme dans le sud de la France ». Puis notée en 2006 au Grand étang de Mépieu, 2 fois en 2014 à Courtenay et Porcieu. Et donc le 25 mai 2015 dans une coupe de bois sur Annoisin. Reconnue facilement à sa base ligneuse, ses feuilles étroites et très peu découpées. Surtout dans les milieux anthropisés, mais peut s'installer dans des milieux plus naturels. À surveiller, donc.



© P. Chamberaud

PC

*Orobanche hederæ*  
*Orobanche du Lierre* (Orobanchacées)

Repérée en juin 2015 sur Chatelans (commune de Annoisin-Chatelans); 4 autres données avant celle-ci sur Hières sur Amby, Verna et La Balme les Grottes. Également dans la RNR du Haut-Rhône. Notée rare dans le Catalogue des Plantes Vasculaires de l'Isle Crémieu. Parasite spécifique du Lierre; les fleurs peuvent être à dominante jaune, crème ou violette.





# Repères



## ■ les Potamots

De l'ordre des Alismatales, famille des Potamogetonaceae, les Potamots sont des plantes hydrophytes du genre Potamogeton. On en compte environ 90 espèces.

Le nom du genre vient des racines grecques « Potamos » = fleuve et « geitōn » = voisin.

Ils ont des fleurs vertes, tétramères, en épis simples. Les feuilles sont à nervation parallèle, alternes, insérées à la base de la gaine stipulaire.

Les fleurs sont anémogames. Après fécondation les fleurs rentrent dans l'eau pour dispersion des graines (hydrochorie, zoochorie par les poissons).



*Potamogeton x zizii (gramineus x lucens)*  
Potamot de Ziz (*Potamogetonaceae*)

Il s'agit de l'hybride entre *P. gramineus* et *P. lucens*; le nom d'espèce vient de J.B. ZIZ, naturaliste 1779-1829. Au moins certaines feuilles submergées supérieures à 12 mm, feuilles flottantes rarement présentes, feuilles ondulées et/ou récurvées. 17 relevés dans la base de données, seulement à Mèpieu.



*Potamogeton trichoides*  
Potamot à feuilles capillaires

Groupe des Potamots à feuilles submergées à marges latérales parallèles et nervures visibles

Feuilles majoritairement inférieures à 1mm aigües et non apiculées (feuilles toutes linéaires – selon la flore de Fournier, base des feuilles non engainantes, feuilles filiformes à une seule nervure). Herbiers dulçaquicoles mésotrophiles acidiphiles. Seulement 3 relevés dans la base de données, à Mèpieu.



## Du côté des insectes ▼



*Limonia nigropunctata*  
*Limonie ponctuée de noir (Diptères)*

Espèce du sous-ordre des Nématocères, mais de la famille des Limoniidés (ex Limnobiidés) qui compte plus de 300 espèces en France. Les Limoniidés se distinguent des Tipulidés par une tête grêle et un rostre peu développé. Leurs larves se développent dans des végétaux en décomposition ou dans des champignons. *Limonia nigropunctata*, environ 10 mm de long, vit dans les bois de feuillus humides et ombragés. On la reconnaît entre autres aux 3 taches noires sur le bord antérieur des ailes. Ce spécimen a été photographié le 25 mai dans un petit vallon humide au nord du marais de Gâ sur Saint Baudille de la Tour. Les points orangés sont des acariens fixés sur l'insecte.



*Empis nigritarsis*  
*Empis à tarse noirs (Diptères)*

Ce petit Diptère fait partie de la famille des Empididés, une des 2 grandes familles de Diptères prédateurs. Cette dernière se distingue de l'autre grande famille des Asilidés par une taille souvent moindre, un corps moins velu, et une trompe en général plus allongée; de plus les Asilidés fréquentent préférentiellement des milieux xérophiles comme les dunes ou les landes alors que les Empididés habitent des biotopes plus humides et plus forestiers. La plupart des Empididés sont zoophages, et spécialement prédateurs d'autres Diptères, mais sont en partie nectarivores pour compléter leur régime alimentaire. En Isle Crémieu, entre autres, on peut rencontrer facilement l'Empis marqueté (*Empis tessellata*), d'assez grande taille avec un rostre long, ou l'Empis pennipède (*Empis pennipes*), espèce de 3-4 mm que l'on trouve en grand nombre dans les fleurs de Géranium sanguin en mai-juin. Cette espèce-ci, de 4 à 6 mm de long, fréquente les fleurs d'Euphorbes, ici de l'Euphorbe des bois *Euphorbia amygdaloides*, début mai à Optevoz en lisière d'une coupe de bois. On remarque les yeux cohérents et la très longue dernière paire de pattes dont la partie inférieure est noire.





© J.J. Thomas-Billot

JJTB

*Crematogaster sordidula* (Hyménoptères)

Cette fourmi très discrète et de petite taille (2 à 3 mm) niche sous les pierres dans des milieux bien ensoleillés, de préférence dans le sud de la France. Elle a été identifiée sur 13 départements. En Isère, elle est citée dans le sud du département; en Isle Crémieu, elle avait été notée dans le cadre d'une étude sur les papillons *Maculinea* en 2014. Cette donnée confirme donc la présence de l'espèce dans une autre localité, une pelouse sèche sur Courtenay.



© C. Ruillat

CR

*Ceratina cucurbitina*  
*Cératine courge* (Hyménoptères)

Espèce de petite taille (6 à 9 mm). 11 espèces en France. Présente dans la zone méditerranéenne, préférence pour les tiges de *Rubus*, butine surtout les Lamiacées et les Astéracées.



© C. Ruillat

CR

*Eumenes mediterraneus mediterraneus*  
*Eumène méditerranéen* (Hyménoptères)

En Europe, 2 sous-espèces de *Eumenes mediterraneus* : *Eumenes mediterraneus cypricus* et *Eumenes mediterraneus mediterraneus*; c'est cette dernière qui a été observée sur vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*). Elle s'identifie à la coloration et la forme du gastre qui est légèrement concave à l'extrémité distale.



© C. Grangier

CG

*Isodontia mexicana*  
*Isodonte du Mexique* (Hyménoptères)

C'est une espèce originaire d'Amérique du Nord. Elle est arrivée en France dans les années 1960 où elle est restée cantonnée dans le Midi. On pense qu'elle a profité de la canicule de 2003 pour traverser le Massif central et se répandre depuis ailleurs en France. La première observation date justement du 15 août 2003 à l'étang de Gillieu à Siccieu, un individu. Cette fois, cet Isodonte a été photographié le 17 août 2015 butinant des fleurs de Menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens*) dans une petite zone humide à Optevoz. Cette espèce se nourrit de nectar.



© C. Ruillat

CR

*Osmia bicolor*  
*Osmie bicolore* (Hyménoptères)

Espèce mesurant de 8 à 10 mm. 36 espèces d'*Osmia* en France. Elle pond dans les coquilles des escargots des genres *Cepaea* et *Arianta*; un seul œuf par coquille et un maximum de 5 à 7 coquilles utilisées. Observée sur lierre terrestre (*Glechoma hederacea*).



© G. Guicherd

YB/GG

*Polymixis dubia*  
*Xyline floue* (Lépidoptères)

Papillon signalé comme commun sur le pourtour méditerranéen français, rare et très localisé ailleurs, notamment en Isère. Cette observation est la troisième citation pour le département. Première mention pour l'Isle Crémieu.



© G. Guicherd

YB/GG

*Mormo maura*  
*Maure* (Lépidoptères)

Noctuelle qui apparaît comme localisée en Isère. Commune en France, cette espèce reste mal connue en Isère et dans l'Isle Crémieu certainement en raison de ses mœurs discrètes (peu attirée aux lampes). Plusieurs exemplaire à l'entrée des Grottes de la Balme fin juillet.



© G. Guicherd

YB/GG

*Mythimna unipuncta* (= *Pseudaletia unipuncta*)  
*Leucanie orbicole* (Lépidoptères)

Troisième citation pour l'Isère, espèce migratrice. Première citation pour l'Isle Crémieu. Exemplaire capturé lors d'un piégeage sur l'espace naturel sensible des coteaux de St Roch début octobre.





© L. Berger

LB

*Ophiogomphus cecilia*  
*Gomphe serpentin* (Odonates)

Un mâle dans une zone de maturation et nourrissage, au lieu-dit Les Tâches (ou les Sables) à Saint Romain de Jalionas. Espèce très rare en Rhône-Alpes, certainement un individu erratique.



© Yoan Braud

YO

*Tetrix bolivari*  
*Tétrix caucasien* (Orthoptères)

Distribution eurasiatique. Habitats hygrophiles généralement quasi dénudés de végétation cormophytique (vasières marécageuses). Confirmée pour l'Isère; trouvée sur la Réserve de Mépieu au cours d'une session d'inventaire en août.



© C. Crangnier

CG

*Tropidothorax leucopterus*  
*Punaise de l'Asclépiade* (Hétéroptères)

Scoop ! Recherchée depuis des années ! Plusieurs individus trouvés en août 2015 près de l'étang de la Tuille à Optevoz. Cette espèce est plutôt d'affinité méditerranéenne, mais on peut la trouver aussi en Allemagne et en Autriche. Elle se développe et se nourrit sur le Dompte-venin (*Vinxetoxicum hirundinaria*) et l'Arbre aux perruches ou Herbe à la ouate (*Asclepias syriaca*) originaire d'Amérique et tous deux de la famille des Asclepiadaceae. Ce sont des plantes toxiques dont les principes actifs passent dans la nourriture de la Punaise, celle-ci arborant alors vis-à-vis de ses éventuels prédateurs des couleurs d'avertissement classiques noir et rouge (couleurs aposématiques). C'est une espèce grégaire qui forme parfois de grands rassemblements aux causes mal élucidées. Elle est parfois confondue avec le Pyrrhocore (*Pyrrhocoris apterus*) sous l'appellation générique de « gendarme ».



© G. Guilcherd

GG

*Chorthippus vagans*  
*Criquet des pins* (Orthoptères)

Confirmé pour l'Isle Crémieu (2ème station) : criquet localisé aux lisières sur substrat sec et assez dénudé (anciennes carrières). Assez abondant aux Rochers de Ruet sur Châtelans (observé début août puis en septembre).



© Yoan Braud

YO

*Conocephalus dorsalis*  
*Conocéphale des roseaux* (Orthoptères)

Egalement détecté dans le cadre de l'inventaire des Orthoptères de la Réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu début août. Première mention de l'espèce en Isle Crémieu, très rare en Isère. Espèce à fort enjeu de conservation. Vit dans les marécages sur des zones à hautes herbes comme les cladiaies.



CC-BY-SA 3.0 Wikimedia/KAI

YB

*Dendroleon pantherinus*  
*(Nevroptères)*

Espèce discrète certainement en raison de sa biologie. 24 stations connues en France; deuxième station iséroise, première citation pour l'Isle Crémieu; ce qui en fait une des stations les plus septentrionales. Un individu mort récolté en juillet 2015 près d'un bois sur Soleymieu au Molard du Chêne.



cc-by-sa-2.0 Flickr/A.List

## Du côté des Oiseaux ▼

JJTB

*Tadorna ferruginea*  
*Tadorne casarca* (Anatidae)

Cette espèce est originaire du sud-est de l'Europe et du Moyen-Orient jusqu'à l'Asie centrale. En France, elle s'est échappée des parcs et une petite population (7 à 15 couples) se reproduit désormais dans le nord et l'est. Elle est plus commune en hiver. La précédente et unique citation datait du 13 novembre 1993, un individu noté sur le Rhône, le long de la ripisylve du Pont d'Evieu (Lo Parvi). Observée le 18 novembre 2015, sur le plan d'eau de la Vallée Bleue à Montalieu.



# Portfolio

les plus belles images du concours photo 2016

## *Les étangs en Isle Crémieu*



*1<sup>er</sup> Prix 2015 : Valérie Delage « Étangs de Passins »*

**D**e l'aube au crépuscule 20 photographes, passeurs d'images ont capté les brumes, voiles, nuages, et miroirs de 27 étangs de l'Isle Crémieu.

Tels des tableaux décorés de haies, bosquets, touradons, roseaux, nénuphars... ils nous emmènent vers ces lieux ruisselants de fraîcheur, pour partager le merveilleux chatolement des paysages et du ciel, les reflets d'une identité, d'un territoire, et d'une époque.



2<sup>e</sup> prix



*Frédéric Carron-Cabaret pour « Étang de Lemps », à Optevoz*

3<sup>e</sup> prix



*Flavien Butty pour « Étang de Gôle », à Montcarra*



4<sup>e</sup> prix



*Bruno Henry pour « Étang de Barral », à Creys-Mépieu*

5<sup>e</sup> prix



*Jean-Jacques Crassard - Étang de By, à Soleymieu*



6<sup>e</sup> prix



Jacques Vanneville pour « Gouvoux », à Optevoz

7<sup>e</sup> prix



Daniel Bertrand pour « Étang Bénétan », à Siccieu

8<sup>e</sup> prix



Marc Bourrely pour « Étang de Bas », à Siccieu

---

« Ces photos ont été réalisées dans le cadre de notre concours photo annuel et serviront à la réalisation d'un outil pédagogique sur les Etangs. »

## Participez au concours !

**Vous aimez photographier la nature, participez au concours organisé tous les ans par LO PARVI!**

**Toutes les photographies seront valorisées à l'occasion d'expositions dans des lieux publics.**

**À gagner : un week-end nature pour 2 personnes ainsi que bien d'autres lots.**

**Si vous souhaitez participer, nous vous invitons à consulter notre site internet ([loparvi.fr](http://loparvi.fr)), dans lequel vous trouverez le thème de l'année en cours et le règlement.**



# Espèces



## Découvrir la faune et la flore de l'Isle Crémieu

Les naturalistes nord-isérois ont depuis longtemps constaté, après d'autres, que la biodiversité n'était pas un vain mot dans ce secteur. La richesse de la faune est le reflet de la mosaïque très dense de milieux imbriqués sur les territoires d'une soixantaine de communes : falaises, coteaux et pelouses sèches, landes, marais, étangs, tourbières, bois thermophiles ou non, ripisylves, rivières et ruisseaux...

Les études ornithologiques ont par exemple révélé une richesse en espèces comparable à la célèbre Dombes, toute proche, même si la densité en oiseaux y est moindre. Et tout l'éventail de la faune macroscopique est à l'avenant. Ainsi, avec près de 4000 espèces répertoriées sur son sol, l'Isle Crémieu apparaît comme une petite Amazonie au milieu des plaines avoisinantes anthropisées. La biodiversité de l'Isle Crémieu a justifié la définition de nombreuses Zones d'Intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), l'inscription à l'inventaire Natura 2000 et l'inclusion de ce territoire d'exception dans un projet de parc naturel régional.





# Espèces

## « WANTED »

### Recherche de données sur les oubliées

**Résumé :** malgré l'important nombre de données produites annuellement par l'association Lo Parvi, un biais évident apparaît pour les espèces communes jugées « banales » qui restent peu notées. Forte de ce constat, la commission naturaliste s'est proposée de réaliser annuellement une action de collecte des données, dénommée « wanted », pour des espèces communes. Cette action s'inscrit dans le projet naturaliste associatif.

L'article présente le bilan des prospections 2014 concernant le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le lézard vert (*Lacerta bilineata*) puis celles de 2015 visant la pie bavarde (*Pica pica*) et la cymbalaire des murailles (*Cymbalaria muralis*). Les espèces ciblées par l'action en 2016 sont également abordées.

Par **Martine RAVET**

[martineravet@hotmail.com](mailto:martineravet@hotmail.com)

*Ravet Martine (2016). Opération « wanted », recherche de données sur les oubliés. Revue naturaliste de l'association LO PARVI - N° 24 année 2016 - p.14-17.*

### Des espèces communes peu notées !

Notre base de données SERENA regorge de plus de 342 000 données (février 2016) et pourtant certaines espèces, estimées communes, n'y figurent pas ou peu. Les naturalistes de terrain notent préférentiellement ce qui leur semble remarquable et négligent bien souvent de noter les espèces considérées communes. Tout un chacun s'extasie sur la première *Pulsatilla rubra* (anémone pulsatile) en fleur ou sur la première hirondelle,

mais estime pour acquis la floraison des Pâquerettes ou des Pissenlits, la présence des Moineaux domestiques ou celle de la Pie. Et pourtant que savons-nous de ces espèces dites communes ? Elles nous semblent proliférer. Pas d'études à leur sujet. Lo Parvi, qui a une bonne connaissance de son territoire, l'Isle Crémieu, n'échappe pas à ce scotome sélectif. À l'heure des discours sur le réchauffement climatique, il est important d'étudier toutes les espèces pour pouvoir affirmer s'il y a ou non un impact, un changement. Lo Parvi a donc décidé de remédier à son manque de connaissances en faisant

appel à tous les adhérents pour recueillir des données sur ces espèces que tout un chacun croise, dans sa ville, son village, en balade. Pour pouvoir évaluer l'état de ces populations (croissance, stabilité ou récession), il faut avoir des données de base. Depuis 2014, chaque année est donc lancée l'opération WANTED.

### Démarche

Les adhérents sont sollicités de plusieurs manières : par communication orale lors de l'assemblée générale annuelle, par le biais de notre circulaire mensuelle ou encore par liste de diffusion en publipostage. Ceux-ci sont appelés à faire remonter à Lo Parvi leurs observations. Dans cette optique, chaque année, la commission naturaliste choisit quelques espèces cibles en tenant compte de plusieurs paramètres. Sont ainsi pris en compte à la fois leur rareté, mais aussi la facilité de les contacter puis de les reconnaître, ceci afin que chacun se sente capable de participer. Côté logistique, un membre de la commission naturaliste se charge de compiler ces données et d'animer l'action.

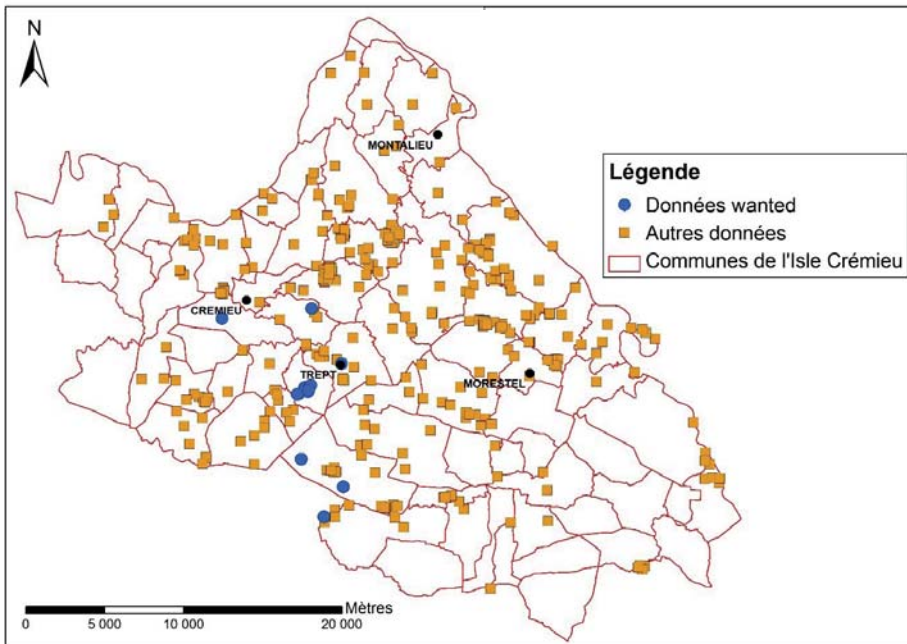


▲ Le « Lézard vert » ou « Lézard vert occidental » plus récemment « Lézard à deux bandes » (*Lacerta bilineata*). Commun en Isle Crémieu, il est fréquent sur les zones rocailleuses bien exposées.



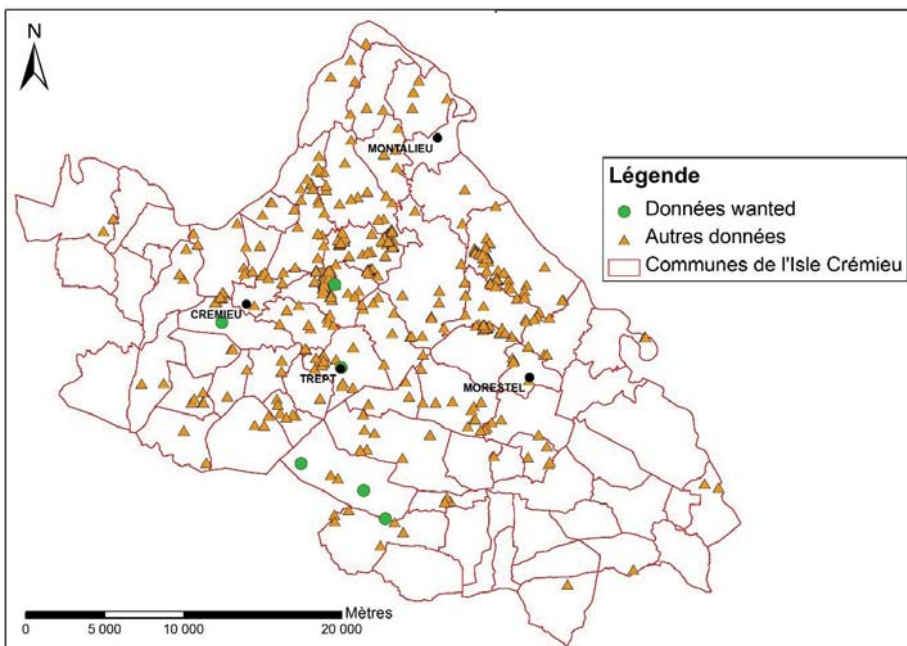


**Figure 1** Observations de Lézards des murailles en Isle Crémieu.  
extrait de la base SERENA au 15 02 2016



▲ Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est un petit lézard commun en Europe. Il habite les vieux murs, les tas de pierres, les rochers, les carrières, les remblais, les souches et il est, de ce fait, beaucoup plus urbain et anthropophile que les autres espèces.

**Figure 2** Observations de Lézards vert en Isle Crémieu.  
extrait de la base SERENA au 15 02 2016



## Bilan de l'opération 2014-2015

En 2014 c'était les lézards qui étaient sur la sellette. Le choix s'était porté sur ces espèces, car cela coïncidait avec la sortie de la plaquette Reptiles. Quelques adhérents ont fait remonter des données de lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et de lézard vert (*Lacerta bilineata*), mais aucune d'Orvet (*Anguis fragilis*). Les retours ne furent pas à la hauteur des espérances : 9 personnes (sur les quelques

300 adhérents que compte l'association) ont fait remonter 51 données « lézard » concernant 13 communes sur la soixantaine que compte notre zone d'action. On peut remarquer sur les cartes (Figures 1 et 2) que de nombreuses communes apparaissent exemptes de données (blanches). Est-ce à dire que pas un seul lézard n'y habite ? Et pour les communes où il y a des données, on ne peut pas dire que les lézards y pullulent... En 2015 nous avons demandé de noter les observations de Pie bavarde (*Pica pica*) et de Cymbalaire des murailles (*Cymbalaria*

*muralis*). Voir carte (Figure 3) pour la pie. Cette année, on constate un léger mieux concernant la participation puisque ce sont 14 personnes qui se sont prêtées au jeu, glanant ainsi 151 données sur 16 communes. Plus précisément, 146 données de Pie bavarde contre seulement 5 données de Cymbalaire ont été relevées. À noter 2 données de lézards remontées tardivement et faisant suite aux objectifs de l'année précédente. Cependant, le nombre plus important de données cette année est à mettre sur le compte d'un seul adhérent qui a fait remonter à lui seul 133 données de Pie. Encore une fois, le bilan reste décevant et des communes sont vides de données... Il n'y aurait donc aucune pie à Choezeau ni à Saint Marcel Bel Accueil ?! Pas non plus à Chimilin ou à La Balme les Grottes ? Par comparaison, une espèce comme le Tamier (*Dioscorea communis*) serait surabondante en Isle Crémieu si l'on en juge le nombre données disponibles reflété par les innombrables points sur la carte (Figure 4).

## Les objectifs 2016

Pour 2016, deux nouvelles espèces ont retenu notre attention. Il s'agit de Moineau domestique (*Passer domesticus*) et de la Fougère scolopendre (*Phyllitis scolopendrium*).





© Grégoire Guichard



▲ La Pie bavarde (*Pica pica*) est l'un des corvidés les plus communs en Europe. Elle affectionne de nombreux types de milieux, mais avec une préférence pour les lieux riches en bosquets, les petits bois. Animal assez anthropophile, elle semble coloniser de plus en plus les parcs et jardins des zones urbaines.

© Alain Roux



▲ le Tamier commun (*Dioscorea communis*) est une espèce de plantes grimpantes monocotylédones de la famille des ignames (Dioscoreaceae). Il est présent dans toute la France métropolitaine, l'Europe centrale et méridionale. On l'appelait jadis «herbe aux femmes battues», car son rhizome était utilisé pour soulager les ecchymoses.

Figure 3

Observations de Pie bavarde en Isle Crémieu. extrait de la base SERENA au 15 02 2016

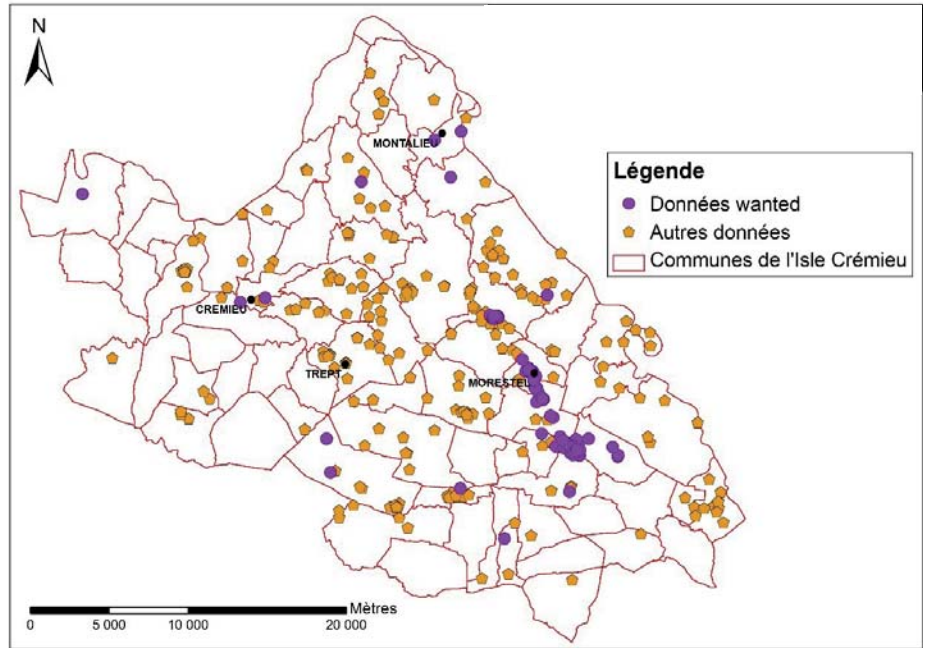
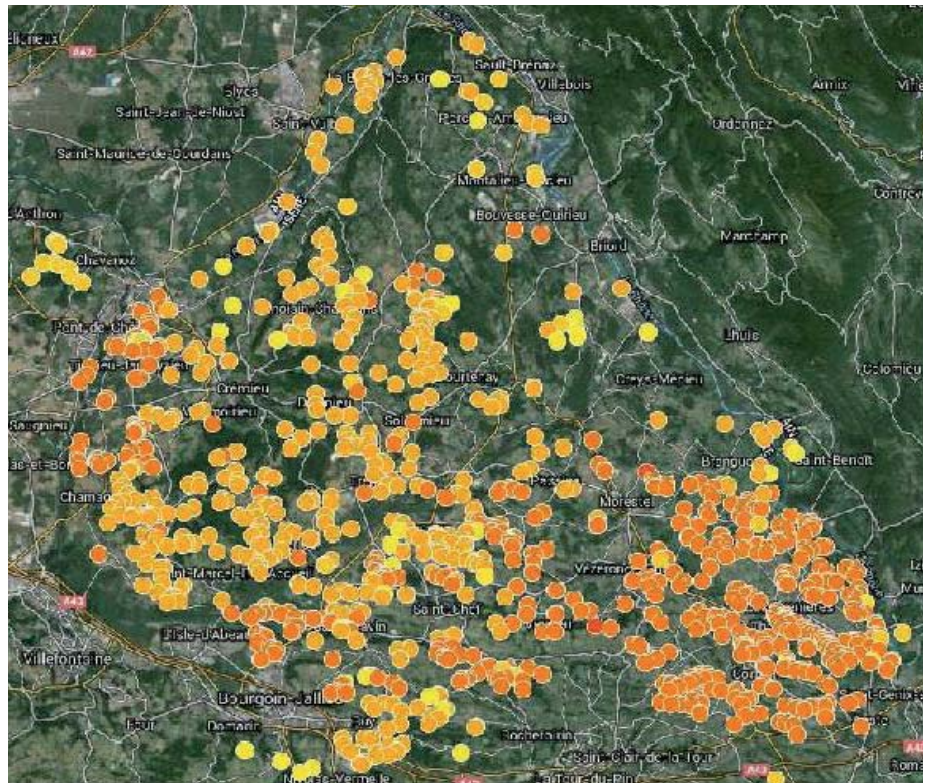


Figure 4

Observations de Tamier commun en Isle Crémieu. extrait de la base SERENA au 15 02 2016



Le moineau a été choisi en raison des grandes chutes d'effectifs touchant diverses régions d'Europe. En effet, de nombreuses grandes villes d'Europe ont vu leurs effectifs de moineaux diminuer fortement ces dernières années. Cela a été constaté aux Pays-Bas, en Grande-Bretagne, en Italie, Belgique, Finlande et en Allemagne.

La Grande-Bretagne dans son ensemble a mesuré une baisse de 62 % des moineaux entre 1970 et 1999. À Londres, la chute est catastrophique depuis 1990. À Hambourg : moins 50 % en 30 ans. À Prague : moins 50 % en 20 ans. En Finlande : moins 60 % en 25 ans. Entre 2003 et 2007 la LPO et le CORIF ont mené une étude sur la population des





moineaux domestiques de Paris. Sur les 20 arrondissements de Paris, 18 ont vu leur population de moineaux domestiques rester stable. Les 2 autres ont vécu une chute brutale : le XIe (-92 %) et le XVe (-74 %). Cette chute est peut-être liée aux changements d'activités et de population qui ont marqué ces quartiers ces dernières années. Ces baisses montrent peut-être ce qui attend les quartiers où le moineau est encore présent. Sur l'ensemble de la capitale, on a constaté une baisse de 5 % en moyenne chaque année sur la période 2003-2007. Si cette baisse est moindre que dans les autres capitales européennes, elle contraste avec la situation de légère augmentation sur l'ensemble de la France. Qu'en est-il en Isle Crémieu? La population, si l'on en croit notre base de données, n'y est pas florissante... Quant à la fougère scolopendre, c'est visiblement une rareté. Voir cartes ci-contre (Figures 5 et 6). Alors à vos carnets et rendez-vous l'année prochaine pour le bilan de 2016. Cela sera aussi l'occasion d'évaluer la pertinence de cette opération de science participative qui ne semble pas motiver grand monde. Espérons que les naturalistes, bénévoles et salariés, se mettront à noter sérieusement ces espèces négligées jusqu'alors...

## Remerciements

À Damien Perin pour l'extraction des données et la réalisation des cartes à partir de la base SERENA; et à tous les adhérents qui ont pris la peine d'aller sur le terrain et qui ont fait remonter leurs observations.

## Sources

Pour réaliser cet article, la revue Etho-logique et l'enquête LPO-CORIF 2003-2007 ont été consultées.

Figure 5

Observations de Fougère Scolopendre en Isle Crémieu. extrait de la base SERENA au 15 02 2016

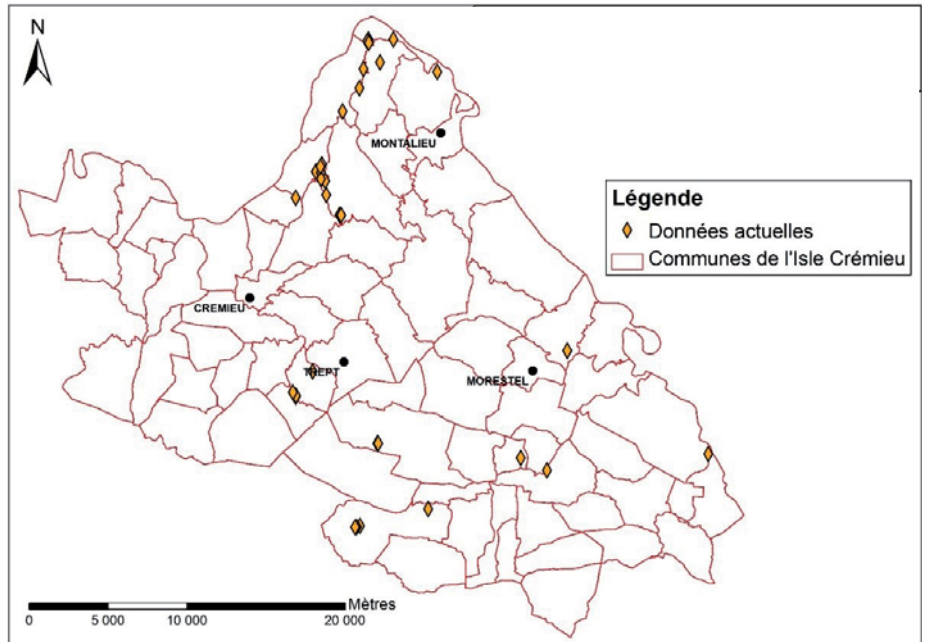
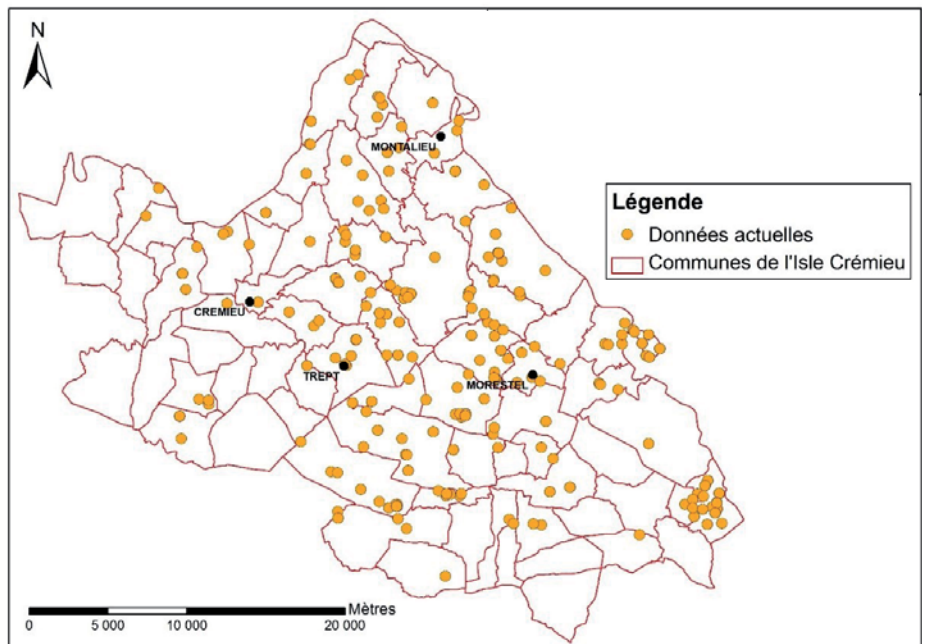


Figure 6

Observations de Moineau domestique en Isle Crémieu. extrait de la base SERENA au 15 02 2016



► Le Moineau commun ou Moineau domestique (*Passer domesticus*) est une espèce de la famille des Passeridae. Sa présence est étroitement liée à celle de l'homme, dont il s'approche volontiers. Si la ville leur offre de nombreuses possibilités de se nourrir, leur nombre décroît à la campagne où l'intensification et les pratiques agricoles ont réduit les quantités de ressources disponibles dans les champs.



© Martine Ravet



© Alain Roux

▲ La Scolopendre (*Asplenium scolopendrium* var. *scolopendrium*) est une fougère qui apprécie les stations ombragées et fraîches, souvent sur des sols calcaires. On la rencontre dans les forêts en pente, les ravins, les éboulis, au bord des ruisseaux et aussi dans les parois internes des puits ou sur les vieux murs ombragés.





# Portrait d'espèce

## Éléments pour la conservation du Conocéphale des roseaux



▲ habitat à la RNR de Mépieu



▲ femelle



▲ stations connues en Isère

### Le Conocéphale des roseaux *Conocephalus dorsalis* Orthoptères - Tettigoniidae

Le Conocéphale des roseaux est une petite sauterelle aux ailes raccourcies. De distribution eurasienne, elle était autrefois présente dans une grande partie de l'Europe continentale. Associée aux zones humides, cette espèce a fortement régressé au cours du 20<sup>ème</sup> siècle. Sa présence est indicatrice d'une continuité écologique dans ses habitats et donc un gage de bon état conservatoire de ceux-ci. De ce fait, elle présente un intérêt pour la conservation des zones humides.

### Une sauterelle typique des zones humides

Le Conocéphale des roseaux se développe parmi la végétation riveraine des milieux aquatiques ou des bords des cours d'eau (roseaux, joncs, scirpes, choins, laïches...). Une hauteur de végétation modérée à élevée est nécessaire, en général entre 30 et 140 cm.

Les sites les plus typiques sont les prairies humides abandonnées, les magno-cariçaies, les prairies à joncs, les mégaphorbiaies, les bords des fossés et des ruisseaux.

La principale exigence écologique de cette espèce est un très fort niveau d'hygrométrie. En effet, un assèchement du milieu lui est défavorable. Il est probable que de fortes variations des niveaux d'eau ne soient pas optimales pour le déroulement de son cycle de développement.

Les œufs sont pondus, isolément ou en groupes de 4 à 5, dans les tiges des roseaux et autres plantes des marais préférentiellement à tige creuse ou moelleuse (Scirpes, Joncs, Graminées...). L'espèce pond également dans les débris végétaux flottants, voire dans du bois, notamment des souches de Saule et dans du bois flottant. Les pontes concernant principalement les tiges de végétaux, la fauche et un pâturage trop intensif lui sont très défavorables. La coupe ou le broyage des végétaux à tige moelleuse sont donc prohibés dans ses stations. Le pâturage extensif reste cependant très compatible.

### Une espèce à faible capacité de dispersion

Les adultes sont généralement inaptes au vol (espèce « brachyptère », aux organes de vol fortement réduits). Après une extinction locale, les recolonisations d'habitats redevenus favorables ne s'effectuent que grâce à l'émergence de rares individus macroptères (à ailes développées). Les faibles capacités de dispersion et de recolonisation renforcent la sensibilité de cette espèce hygrophile, d'autant plus dans un contexte de raréfaction et de fragmentation des zones humides (les populations isolées connectées présentant de meilleures potentialités de conservation à long terme). Les corridors (milieux ouverts) entre zones humides favorisent très probablement ces processus aléatoires de recolonisation.

Le long des cours d'eau, les végétaux flottants et transportant potentiellement des œufs constituent un autre type de déplacement, passif.

### « Le Conocéphale des roseaux se raréfie »

Il est rarissime en plaine méditerranéenne, principalement du fait de son intolérance à la dessiccation des végétations hygrophiles (Bal et al., 2007). Les populations sont alors isolées en montagne où l'altitude et le relief tempèrent les effets de la chaleur et de la sécheresse par des micro-

climats favorables. Les modifications climatiques globalisées constituent une menace supplémentaire pour cette espèce dans les régions « subméditerranéennes ».

### Bibliographie

BAL B., BEUCHAT S., GARNIER A. & SCHEURER Y., 2007. Le Conocéphale des roseaux – *Conocephalus dorsalis*. Fiche espèce du Plan d'action du Programme Interreg IIIA France-Suisse 2000-2006

MERLET F. & HOUARD X., 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis* [Latreille, 1804] relatives à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 4 pages.

par Yoan Braud

ENTOMIA

Rue du Moiré de Provence

04200 THEZE

tél. 06 83 55 64 53

yoan\_braud@yahoo.fr

Extrait de BRAUD Y., 2016. Réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu (Creys-Mépieu, 38). Inventaire orthoptérique (criquets, sauterelles et grillons) et mise en place de placettes de suivi. Rapport d'étude ENTOMIA pour LOPARVI. 29 p





# Inventaires et études

## *Enrichir les connaissances faune-flore sur la RNR des étangs de Mépieu*

**L**o Parvi est gestionnaire depuis 2002 de la Réserve naturelle régionale des Etangs de Mépieu située sur la commune de Creys-Mépieu au nord du département de l'Isère. Cette réserve couvre une superficie de 161 ha et offre une mosaïque d'habitats caractéristiques de l'Isle Crémieu. L'alternance de milieux humides (étangs, tourbières) et de milieux secs (landes à genévriers, pelouses sèches), de milieux ouverts (prairies) et de boisements (chênaie-charmaie) favorise la présence d'une faune et d'une flore exceptionnelles. De nombreuses espèces patrimoniales dépendent de cette mosaïque d'habitats. Parmi elles, on retrouve la tortue cistude, qui vit la plupart du temps dans les zones humides, mais utilise les pelouses sèches comme site de ponte. Cette diversité de milieux est le résultat de l'histoire géologique ainsi que des activités agropastorales et piscicoles que l'homme a pratiquées pendant des siècles et qui sont aujourd'hui fortement menacées. Un plan de gestion pluriannuel de la réserve en partenariat avec les acteurs locaux a été mis en place sous l'égide du Conseil régional d'Auvergne Rhône-Alpes avec l'appui de la société Vicat et de la commune de Creys-Mépieu (propriétaires des terrains) afin de préserver ces milieux et les espèces qu'ils abritent. Dans ce cadre, l'association Lo Parvi organise chaque année des chantiers nature ainsi que des visites guidées pour faire découvrir la réserve et ses richesses au plus grand nombre.





# Inventaires

## Les Bryophytes de la Réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu

**Résumé :** Un des objectifs du nouveau plan de gestion de la réserve naturelle régionale (RNR) des étangs de Mépieu, élaboré en 2013, est de développer la connaissance sur la flore bryophytique au sein de la réserve et ainsi de contribuer à la stratégie nationale d'inventaire de la biodiversité.

L'inventaire des bryophytes de la RNR a été confié à l'association Botanique Gentiana dans le cadre d'un programme d'acquisition de connaissances sur la flore bryologique de l'Isère. Les prospections qui se sont déroulées en 4 sessions sur l'année 2013 ont révélé une richesse remarquable.

Avec près de 120 taxons recensés, dont 5 espèces d'intérêt national ou européen et 7 espèces d'intérêt local ou régional, la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu apparaît d'ores et déjà comme un site bryologique majeur pour la plaine au niveau du département de l'Isère.

**Synthèse de l'étude de 2013 réalisée par Gentiana :** Frédéric Gourgues, Benjamin Grange et Julie Delavie.

*Gourges Frédéric (2016). Inventaire des bryophytes (s.l.) sur la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu. Revue naturaliste de l'association LO PARVI - N° 24 année 2016 - p.20-27.*

**Synthèse :** Caroline Leroyer

[caroline.leroyer@laposte.net](mailto:caroline.leroyer@laposte.net)

## Repères



### ■ A propos des mousses

Le groupe des mousses (bryophytes s. l.) est estimé à environ 1200 espèces en France métropolitaine.

Ce groupe est primordial au bon fonctionnement des écosystèmes (ex : formation des sols, stockage de l'eau, etc.).

De plus, les mousses sont d'excellentes indicatrices de la qualité des milieux, car elles sont très sensibles aux modifications de leur habitat.

Elles sont notamment utilisées comme bio-indicatrices de la qualité de l'eau, de l'air, pour le changement climatique, la présence de métaux lourds et la radioactivité, etc.



© Grégory Guichard

© Grégory Guichard

## Introduction

Le nouveau plan de gestion de la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu, élaboré en 2013, souligne les manques de connaissance sur plusieurs groupes taxonomiques, dont les mousses.

Un des objectifs de ce nouveau plan de gestion (objectif plan : G29) est donc de développer la connaissance sur la flore bryophytique au sein de la réserve et ainsi de contribuer à la stratégie nationale d'inventaire de la biodiversité.

Par ailleurs plusieurs espèces possèdent un statut patrimonial de rareté et/ou de protection

Depuis 2009, et grâce à l'aide financière du département de l'Isère, l'association Gentiana s'est engagée dans un programme d'acquisition de connaissances sur la flore bryologique de l'Isère. L'inventaire des Bryophytes de la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu lui a été confié par Lo Parvi.

Afin d'avoir une vision complète de la flore bryophytique de la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu, l'ensemble des habitats susceptibles d'abriter des Bryophytes ont été parcourus en 4 passages, aux meilleures périodes de développement de la végétation soit les 15 mars, 7 juin, 2 août et 7 novembre 2013.

## Résultats globaux

Les prospections réalisées en 2013 ont donné lieu à 65 relevés de terrain qui font état de plus de 340 données (Figure 1). Actuellement, 119 taxons ont été recensés dont plusieurs espèces patrimoniales. La liste de l'ensemble des taxons observés sur la réserve est fournie dans le Tableau 2.

D'une manière générale on relèvera une relative pauvreté en Hépatiques (marchantiophytes) puisque parmi ces 119 taxons seuls 13 font partie de cette division soit environ 10 %. Pour rappel le nombre d'Hépatiques en France est estimé à environ 30 % de la diversité totale des mousses. Ce nombre relativement faible est à mettre en relation avec des habitats peu favorables aux Hépatiques, qui affectionnent généralement des habitats plus humides. On notera cependant la bonne représentativité du genre Riccia avec quatre espèces présentes.

Parmi les mousses, les familles les mieux représentées sont :

- les Orthotricacées (13 espèces), espèces corticoles au sens strict, liées aux boisements de la Réserve ;
- les Pottiacées (12 espèces), à mettre en relation avec les habitats pionniers de pelouses sèches et de falaises et rochers calcaires ;
- les Brachythéciacées (11 espèces) qui sont plutôt des espèces forestières ou ubiquistes ;





■ les Amblystégiacées (10 espèces), caractéristiques des bas marais calcaires. C'est dans cette famille que l'on rencontre le plus d'espèces patrimoniales.

La bonne diversité observée (comparée à d'autres espaces naturels de plaine) s'exprime d'une part grâce à la diversité des milieux présents sur la Réserve, mais également par la situation géographique de l'Île Crémieu. En effet la position de l'Île Crémieu permet la remontée d'espèces méridionales, comme *Leptodon smithii*, espèce océanique méditerranéenne qui atteint sa limite d'aire septentrionale dans le Jura, mais également l'arrivée d'espèces subocéaniques comme *Neckera pumila*. On remarquera par ailleurs que dans un contexte plutôt thermophile, la présence d'humidité atmosphérique liée aux étangs permet globalement un bon développement des mousses. Voir l'importance prise par des espèces aérophyles comme les *Neckera* dans certains boisements.

## Les espèces patrimoniales

Sont considérées comme espèces patrimoniales :

■ les espèces d'intérêt national ou international : les espèces inscrites aux annexes II et V de la directive Habitats,

à la convention de Berne, à la liste des espèces protégées au niveau national, sur la liste rouge mondiale ou au livre rouge européen ;

■ les espèces d'intérêt local ou régional ; les espèces considérées comme rares au niveau local ou régional ou dont les populations semblent en fort déclin. Parmi les 119 taxons observés sur la réserve, 12 sont donc considérés comme patrimoniaux à différentes échelles géographiques.

Le **Tableau 1** synthétise les différents statuts des espèces présentes dans le périmètre de la RNR des étangs de Mèpieu. La **Figure 1** présente la localisation de l'ensemble des espèces patrimoniales. On notera qu'aucune espèce ne possède de statut de protection. En revanche, cinq espèces sont listées au Livre rouge européen.

La nomenclature utilisée est tirée de la liste des Bryophytes d'Europe (BDNBE v.1) de Cécile Lemonnier.

## Présentation des espèces patrimoniales

Les espèces patrimoniales sont présentées dans les encarts pages 25 à 27.

Légende des encarts p25-27 :

■ encart rouge : espèces d'intérêt international ou national ;



▲ Manchons de *Neckera* dans les boisements de la réserve

- encart vert : espèces d'intérêt régional ou local ;
- LRE = Liste rouge européenne ;
- LRFC = liste rouge de Franche-Comté

## Bryoflore, habitats et gestion

### Les milieux tourbeux

Les espèces liées aux milieux tourbeux et notamment aux bas marais alcalins sont, sur le site, relativement peu nombreuses du fait du fonctionnement des marais qui présentent de forts battements de nappe et un assèchement temporaire qui en résulte.

Dans ce contexte, le cortège typique des bas marais alcalins est fortement appauvri et seules les espèces les plus tolérantes peuvent se développer comme les *Campylium* ou même *Campyliadelphus elodes*, espèce d'intérêt national.

Au niveau du marais de l'Ambossu et sur une partie de l'étang Marterin, si les niveaux d'eau restent plus stables en raison de la mise en place d'actions de gestion spécifiques, la végétation dominée par le *Cladium* est peu favorable aux Bryophytes du fait de la litière importante qui s'y développe. Il en va de même avec les phragmitaies associées qui sont de ce fait réputées être pauvres en Bryophytes. La mise en place d'un pâturage mixte sur l'étang Marterin est par ailleurs de nature à favoriser la diversité bryophytique par l'hétérogénéité du milieu qu'elle entraîne. Pour les boisements humides (aulnaies et saulaies cendrées), les principaux enjeux résident sur les espèces corticoles. Le vieillissement prévu de ces boisements est de nature à favoriser ces espèces.

**Tableau 1** Statuts des espèces patrimoniales.

LRE : Livre rouge européen ; LRFC : Liste rouge Franche-Comté ; CR : en danger critique ; VU : vulnérable ; RE : menacée régionalement ; EN : en danger.

	Nom scientifique	Division	LRE	LRFC
Espèces d'intérêt national ou international	<i>Amblystegium saxatile</i> Schimp.	Bryophyte	Rare	CR
	<i>Campyliadelphus elodes</i> (Lindb.) Kanda	Bryophyte	Régionalement menacé	VU
	<i>Ephemerum cohaerens</i> (Hedw.) Hampe	Bryophyte	En Danger	
	<i>Physcomitrium eurystomum</i> Sendtn.	Bryophyte	Rare	
	<i>Pseudocalliergon lycopodioides</i> (Brid.) Hedenäs	Bryophyte	Régionalement menacé	
Espèces d'intérêt local ou régional	<i>Bryum klinggraeffii</i> Schimp.	Bryophyte		
	<i>Cryphaea heteromalla</i> (Hedw.) D.Mohr	Bryophyte		VU
	<i>Leptodon smithii</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	Bryophyte		RE
	<i>Orthotrichum patens</i> Bruch ex Brid.	Bryophyte		
	<i>Pylaisiella polyantha</i> (Hedw.) Grout	Bryophyte		
	<i>Riccia caverosa</i> Hoffm.	Marchantiophyte		EN
<i>Riccia warnstorffii</i> Limpr. ex Warsnt.	Marchantiophyte			





Tableau 2

## Liste des taxons de Bryophytes observés.

LRE : Livre rouge européen ; LRFC : Liste rouge Franche-Comté ; Intérêt national/international : IntN ; Intérêt régional/local : Reg

Nom scientifique	Statuts (LRE)	Intérêt
Abietinella abietina (Hedw.) M.Fleisch. var. abietina		
Amblystegium riparium (Hedw.) Schimp.		
Amblystegium saxatile Schimp.	Rare	IntN
Amblystegium serpens (Hedw.) Schimp.		
Amblystegium varium (Hedw.) Lindb.		
Anomodon attenuatus (Hedw.) Huebener		
Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Taylor		
Archidium alternifolium (Dicks. ex Hedw.) Mitt.		
Atrichum undulatum (Hedw.) P.Beauv.		
Barbula unguiculata Hedw.		
Brachythecium rutabulum (Hedw.) Schimp.		
Bryoerythrophyllum recurvirostre (Hedw.) P.C.Chen		
Bryum argenteum Hedw.		
Bryum caespiticium Hedw. subsp. caespitium		
Bryum capillare Hedw.		
Bryum dichotomum Hedw.		
Bryum klinggraeffii Schimp.		Reg
Bryum moravicum Podp.		
Bryum pallens Sw. var. pallens		
Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske		
Campyliadelphus chrysophyllus (Brid.) Kanda		
Campyliadelphus elodes (Lindb.) Kanda	Reg.	IntN
Campylium protensum (Brid.) Kindb.		
Campylium stellatum (Hedw.) C.E.O.Jensen		
Chiloscyphus coadunatus (Sw.) J.J.Engel & R.M.Schust. var. rivularis		
Chiloscyphus profundus (Nees) J.J.Engel & R.M.Schust.		
Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout		
Climacium dendroides (Hedw.) F.Weber & D.Mohr		
Cryphaea heteromalla (Hedw.) D.Mohr		Reg
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.		
Dicranum scoparium Hedw.		
Didymodon insulanus (De Not.) M.O.Hill		
Ditrichum gracile (Mitt.) Kuntze		
Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst.		
Dryptodon pulvinatus (Hedw.) Brid.		
Encalypta streptocarpa Hedw.		
Ephemerum cohaerens (Hedw.) Hampe	Danger	IntN
Ephemerum minutissimum Lindb.		
Eucladium verticillatum (Hedw.) Bruch & Schimp.		
Eurhynchium hians (Hedw.) Sande Lac.		
Eurhynchium speciosum (Brid.) Jur.		
Eurhynchium striatum (Schreb. ex Hedw.) Schimp.		
Fissidens adianthoides Hedw.		
Fissidens dubius P.Beauv.		
Fissidens taxifolius Hedw.		
Fontinalis antipyretica Hedw.		
Frullania dilatata (L.) Dumort.		
Funaria hygrometrica Hedw.		
Homalia trichomanoides (Hedw.) Schimp.		
Homalothecium lutescens (Hedw.) H.Rob.		
Homalothecium sericeum (Hedw.) Schimp.		
Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp.		

Nom scientifique	Statuts (LRE)	Intérêt
Hypnum cupressiforme Hedw.		
Hypnum cupressiforme Hedw. var. filiforme Brid.		
Hypnum lacunosum (Brid.) Hoffm. ex Brid.		
Isoetecium alopecuroides (Lam. ex Dubois) Isov.		
Kindbergia praelonga (Hedw.) Ochyra		
Kindbergia praelonga (Hedw.) Ochyra var. stokesii (Turner) Ochyra		
Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb.		
Leptodon smithii (Hedw.) F.Weber & D.Mohr		Reg
Leskea polycarpa Ehrh. ex Hedw.		
Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr.		
Metzgeria furcata (L.) Corda		
Neckera complanata (Hedw.) Huebener		
Neckera crispa Hedw.		
Neckera pumila Hedw.		
Niphotrichum elongatum (Ehrh. ex Frisvoll) Bednarek-Ochyra & Ochyra		
Orthotrichum affine Schrad. ex Brid.		
Orthotrichum anomalum Hedw.		
Orthotrichum diaphanum Schrad. ex Brid.		
Orthotrichum lyellii Hook. & Taylor		
Orthotrichum obtusifolium Brid. var. obtusifolium		
Orthotrichum pallens Bruch ex Brid.		
Orthotrichum patens Bruch ex Brid.		Reg
Orthotrichum speciosum Nees subsp. speciosum		
Orthotrichum stramineum Hornsch.		
Orthotrichum striatum Hedw.		
Pellia endiviifolia (Dicks.) Dumort.		
Physcomitrium eurystomum Sendtn.	Rare	IntN
Physcomitrium pyriforme (Hedw.) Hampe		
Plagiochila porelloides (Torr. ex Nees) Lindenb.		
Plagiomnium elatum (Bruch & Schimp.) T.J.Kop.		
Plagiomnium rostratum (Schrad.) T.J.Kop.		
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T.J.Kop.		
Plagiothecium succulentum (Wilson) Lindb.		
Pleuroidium subulatum (Hedw.) Rabenh.		
Pleurochaete squarrosa (Brid.) Lindb.		
Pleurozium schreberi (Willd. ex Brid.) Mitt.		
Polytrichastrum formosum (Hedw.) G.L.Sm.		
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.		
Pseudocalliergon lycopodioides (Brid.) Hedenäs	Reg.	IntN
Pseudocrossidium revolutum (Brid.) R.H.Zander		
Ptychostomum pseudotriquetrum (Hedw.) J.R.Spence & H.P.Ramsay		
Pylaisiella polyantha (Hedw.) Grout		Reg
Radula complanata (L.) Dumort.		
Rhizomnium punctatum (Hedw.) T.J.Kop.		
Rhodobryum roseum (Hedw.) Limpr.		
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.		
Rhytidium rugosum (Ehrh. ex Hedw.) Kindb.		
Riccia cavernosa Hoffm.		Reg
Riccia glauca L.		
Riccia sorocarpa Bisch.		





Tableau 2 suite

cases claires : Hépatiques ; cases sombres : Mousses

Nom scientifique	Statuts (LRE)	Intérêt
<i>Riccia warnstorffii</i> Limpr. ex Warsnt.		Reg
<i>Schistidium crassipilum</i> H.H.Blom		
<i>Sciuro-hypnum populeum</i> (Hedw.) Ignatov & Huttunen		
<i>Scleropodium purum</i> (Hedw.) Limpr.		
<i>Syntrichia laevipila</i> Brid.		
<i>Syntrichia montana</i> Nees		
<i>Syntrichia ruralis</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr var. <i>ruralis</i>		
<i>Thuidium assimile</i> (Mitt.) A.Jaeger		
<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) Schimp.		
<i>Thuidium recognitum</i> (Hedw.) Lindb.		
<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.		
<i>Tortella tortuosa</i> (Hedw.) Limpr.		
<i>Trichostomum crispulum</i> Bruch		
<i>Ulota bruchii</i> Hornsch.		
<i>Ulota crispa</i> (Hedw.) Brid.		
<i>Weissia brachycarpa</i> (Nees & Hornsch.) Jur.		
<i>Zygodon viridissimus</i> (Dicks.) Brid.		

### Les milieux prairiaux

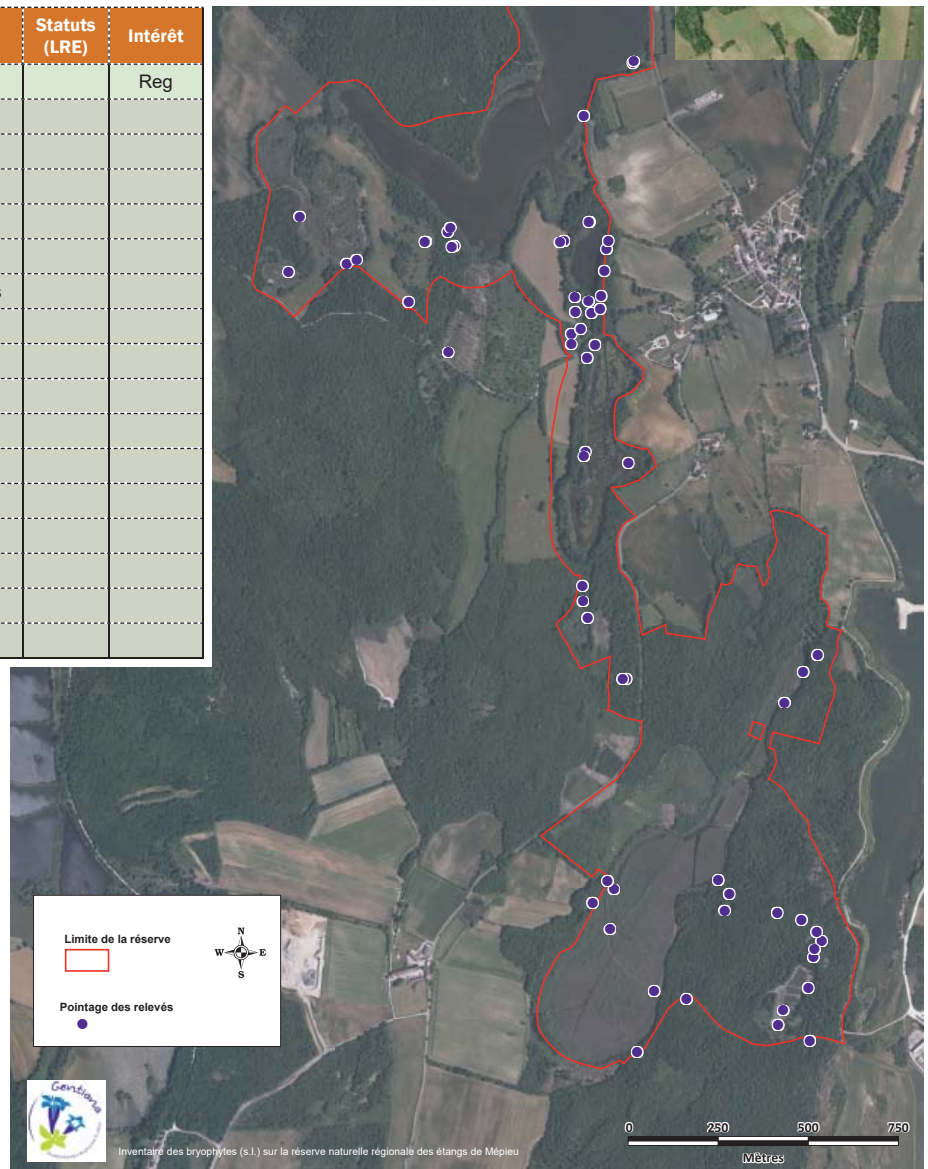
Les milieux prairiaux sont généralement des milieux assez pauvres en Bryophytes. La présence d'affleurements rocheux, entraînant la présence d'espèces pionnières, la plupart faisant partie de la famille des pottiacées, et de zones écorchées au sein des pelouses méso ou xérophiles augmente grandement l'intérêt de ces milieux pour les Bryophytes.

La gestion qui est faite de ces pelouses au niveau du Marterin par une pâture mixte est tout à fait favorable aux espèces pionnières telles les *Riccia* qui bénéficient de la création de biotopes potentiels suite au piétinement. Il faudra cependant veiller à ce que ce pâturage puisse se faire à des périodes automnales ou hivernales afin de limiter l'impact sur les populations d'espèces patrimoniales.

### L'importance des espèces corticoles dans les boisements

Parmi les espèces forestières, les espèces strictement corticoles sont sans aucun doute les espèces les plus intéressantes (notamment vis-à-vis des espèces humicoles) et qui présentent le plus de diversité. La non-intervention sur certains secteurs forestiers et la conservation du bois mort sont autant de mesures qui favorisent les espèces patrimoniales présentes et la diversité bryophytique en général. L'intégration dans les plans de gestion forestiers de mesures visant à maintenir dans les boisements une grande amplitude de classes d'âges d'arbres, comme la conservation de vieux arbres et la mise en place de futaies irrégulières est également très favorable aux espèces corticoles.

Figure 1 Localisation des relevés.



### L'importance des milieux pionniers de berges

Les berges d'étangs et de lacs, à la faveur des étages ou lors d'assecs laissent à nu des vases humides qui sont des milieux privilégiés pour les espèces pionnières nécessitant une certaine hydromorphie. Ce cortège est souvent riche en espèces d'intérêt et sur la Réserve c'est un tiers des espèces patrimoniales qui sont liées à ce type d'habitat.

La pratique des assecs comme gestion des étangs de la Réserve est, là encore, de nature à favoriser une bonne diversité bryologique ainsi que les espèces patrimoniales.

### Propositions pour la mise en place de suivis d'espèces

La mise en place de suivi de population d'espèces s'impose pour mesurer l'évolution de certaines populations au regard

de l'évolution naturelle de leurs habitats ou des pratiques de gestion mises en place.

Ces suivis viseront prioritairement les espèces telles que *Ephemereum cohaerens*, *Pseudocalliergon lycopodioides*, *Amblystegium saxatile* et *Physcomitrium eurystomum*, espèces d'intérêt européen, rares et menacées sur la réserve.

Une première étape visera la réalisation d'un état des lieux précis dans le but de définir l'état de référence des espèces visées. Cet état des lieux pourra prendre la forme d'une cartographie précise de l'aire de présence de l'espèce.

Tous les 3 ans, l'aire de présence de chacune des espèces sera vérifiée et la recherche de nouvelles populations sera effectuée.

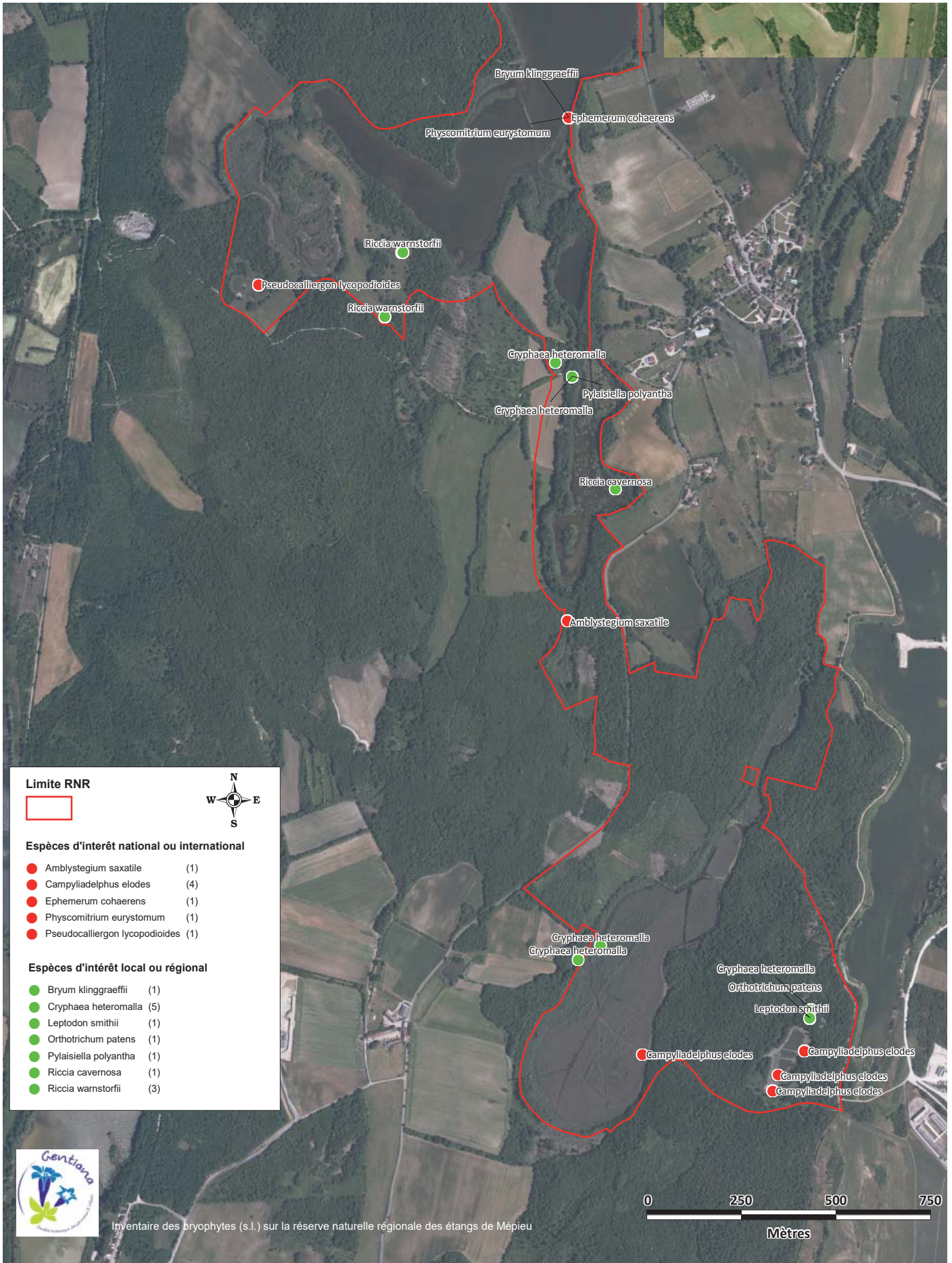




Figure 2

Carte de répartition des espèces patrimoniales.

Les espèces patrimoniales sont présentées dans les encarts pages suivantes.







## Campyliadelphus elodes



Mousse de la famille des Amblystégiacées  
*Menacée régionalement (LRE)*  
*Vulnérable (LRFC)*

Espèce signalée un peu partout en régression notamment en Auvergne (où ses habitats favorables sont moins fréquents), en Franche-Comté, en Lorraine, donnée vulnérable en Suisse. La régression ou la détérioration de ses biotopes est la principale cause de raréfaction de l'espèce. Par ailleurs l'espèce est connue, mais rare en Savoie et dans l'Ain. En Isère, elle a été observée dans de nombreux bas marais de plaine ou de moyenne altitude : Tourbière du Peuil, du Grand Lemps, marais de Chirens, de Montfort, de la Rolande.

Cette espèce fait partie des mousses brunes typiques des bas marais alcalins. Elle peut être plus tolérante au battement de nappe que d'autres espèces comme les Scorpidium ou Calliergon, mais elle n'en reste pas moins rare et localisée.

Cette espèce est présente dans les gouilles minérotrophes des bas marais à molinie et choin, en marge de cladiaie et en berges de mares sur tronc et branches mortes. Plusieurs populations sont présentes au niveau de la Léchère de Champdieu ou au niveau du marais de l'Ambossu représentant moins de 10 mètres carrés. Mais cette surface est probablement sous-estimée en raison du caractère très discret de l'espèce. L'espèce est actuellement peu menacée sur le site.



© Frédéric Goungues

## Ephemerum cohaerens



Mousse de la famille des Ephéméracées  
*En Danger (LRE)*

Cette espèce qui fréquente des biotopes liés à la dynamique fluviale des grands hydrosystèmes se retrouve en France le long du Rhin, dans le Haut-Rhône (Savoie, Rhône et nord Isère) et dans les Deux Sèvres. Dans le département, l'espèce n'est connue que de l'Île Crémieu où elle a été observée dans trois localités sur Montalieu-Vercieu, Courtenay et Saint-Savin.

L'espèce fréquente les communautés bryophytiques terricoles pionnières des marges d'étangs soumises à inondation périodique, de l'alliance du Physcomitriellion patentis. L'espèce a été observée dans une station située en berge est du Grand Étang sur vases exondées. Les espèces compagnes sont Bryum klinggraeffii et Physcomitrium eurystomum, deux autres espèces patrimoniales. La station est située à la base d'une butte de terre relativement récente, ce qui convient bien à cette espèce réputée être une pionnière de biotopes perturbés et souvent éphémères. Les spores sont probablement arrivées via les pattes des oiseaux limicoles ou d'hivernants. La population s'étend sur près de 10 mètres carrés et présente des centaines d'individus. Cependant, en raison d'une répartition très limitée sur la réserve, l'espèce semble fragile. La présence sur le long terme d'Ephemerum cohaerens nécessite le maintien d'un système oligotrophe et de pratiques d'assècs permettant le développement de zones favorables à son installation.



© Frédéric Goungues

▲ Station d'*Ephemerum cohaerens* à la base de la butte sur la partie est du Grand étang.

## Physcomitrium eurystomum



Mousse de la famille des Funariacées  
*Rare (LRE)*

Cette espèce eurasiatique est mal connue en France. Elle semble avoir une large répartition au niveau national, mais est partout rare (Chavoutier & Hugonnot, 2013). Par ailleurs elle est connue dans l'Ain (Dombes, bassin de Belley) et en Savoie (le Bourget du Lac).

C'est une espèce pionnière des berges et vases exondées des lacs et étangs. Elle fait partie du même cortège qu'Ephemerum cohaerens et nécessite les mêmes conditions écologiques bien qu'elle soit moins sensible à l'eutrophisation de ses biotopes.

On la rencontre de façon disséminée sur une dizaine de mètres carrés à la base d'une butte de terre en berge Est du Grand Étang et la population est estimée à moins de 100 individus.

La faiblesse de la population observée en 2013 laisse penser que l'espèce est menacée à court terme sur le site. Cependant, il n'est pas impossible que lors d'années plus favorables d'autres populations s'expriment.

## Amblystegium saxatile



Mousse de la famille des Amblystégiacées

Rare, probablement en régression, dont la répartition française reste encore à définir. Elle est connue avec certitude dans les Alpes du nord, dans le Massif central, les Pyrénées et dans la Sarthe. En Isère, elle a été signalée dans le massif de Belledonne, le Bas Dauphiné et dans les Chambarans.

Amblystegium saxatile est une espèce qui se développe principalement sur les « lits » de matière organique très mal décomposée dans des habitats humides (plutôt phragmitaies, cladiaies ou magnocaçaies) souvent pauvres en espèces en compagnie des rares Brachythecium rutabulum ou Calliergonella cuspidata. La population de la Réserve est peu étendue (moins d'un m<sup>2</sup>) et ne comporte qu'un nombre d'individus assez faible. Elle a été trouvée au sol, sur lit de matière organique, en compagnie de Calliergonella cuspidata, sous les saules cendrés. La station a été observée en bord du petit étang boisé au sud de l'étang Barral. Comme à son habitude pour cette espèce monoïque, la population était fructifiée.

Les menaces pesant sur cette espèce sont d'abord celles liées à la dégradation des habitats humides (drainage, eutrophisation). Mais ici, la principale menace pesant sur cette espèce est celle liée à l'évolution des habitats naturels. La fermeture et la densification du couvert déjà bien amorcées conduiront inévitablement à terme à sa disparition.

## Un site majeur pour les Bryophytes de plaine

Avec près de 120 taxons recensés, dont 5 espèces d'intérêt national ou européen et 7 espèces d'intérêt local ou régional, la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu apparaît d'ores et déjà comme un site bryologique majeur pour la plaine au niveau du département de l'Isère. Le cortège des espèces pionnières de vases exondées mais également les espèces corticoles au sens strict (excluant les

humu-corticoles) sont les plus riches en espèces patrimoniales.

Les habitats tourbeux, et surtout les bas marais, bien que présentant un cortège d'espèces appauvri, n'en sont pas moins riches de deux espèces d'intérêt européen.

Au final, la plupart des grands types d'habitats de la Réserve accueillent des espèces patrimoniales (Figure 2). La qualité des habitats naturels de la Réserve et la mise en place de mesures de gestion favorables à la diversité bryophytique expliquent en grande partie cette constata-





### Pseudocalliergon lycopodioides



Mousse de la famille des Amblystégiacées  
**Menacée régionalement (LRE)**

Cette espèce européenne semble relativement mal renseignée au niveau de sa répartition française. Augier (1966) cite cette espèce dans l'Est et le Centre. Elle est par ailleurs connue en Auvergne et dans l'Ain.

En Isère, il existe des citations anciennes dans le Grésivaudan. D'une manière générale, elle semble en déclin sur une grande partie de son aire. Pseudocalliergon lycopodioides recherche des biotopes humides plutôt oligotrophes, tels les bas marais. Il semble assez tolérant à des périodes de sécheresse.

Sur la Réserve une seule station peu étendue (moins d'un mètre carré) a été observée dans un bas-marais alcalin à l'ouest de l'étang Marterin. L'espèce y est donc fortement menacée. Le maintien de faibles niveaux trophiques au niveau de l'étang Marterin est une première condition



© Frédéric Gourgue

### Cryphaea heteromalla



Mousse de la famille des Cryphéacées  
**Vulnérable Liste rouge Franche-Comté**

Cette espèce d'affinité atlantique est bien présente dans une large partie ouest et nord du pays, mais semble plus rare dans l'est de la France. Elle est connue en Savoie où elle semble rare et dans l'Ain. En Isère, l'espèce semble bien présente dans la plaine de l'Isère et le long du Rhône, mais sa distribution est encore largement méconnue.

Cette espèce corticole fréquente les forêts plus ou moins humides. Elle a été observée en plusieurs points de la réserve : berge ouest de l'étang Barral, berge ouest du marais de l'Ambossu et au nord de la Léchère de Champdieu. Elle est probablement plus fréquente en raison de l'existence de nombreux secteurs aux conditions largement favorables.

On la rencontre aussi bien dans des fourrés clairs que dans des forêts comme les aulnaies ou les chênaies-charmaies. Elle croît sur différentes essences (érable



© Frédéric Gourgue

▲ Population de *Cryphaea heteromalla*

### Bryum klinggraeffii



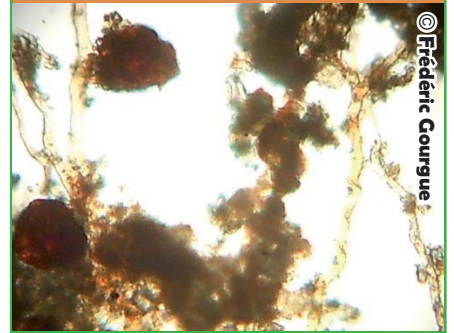
Mousse de la famille des Bryacées

Cette espèce subcosmopolite est connue de la moitié nord de la France, mais semble plus rare dans le sud (Pyrénées-Orientales, Vallée de l'Adour). À proximité du département, elle est connue dans l'Ain, la Savoie et est rare dans le Massif central. En Isère, l'espèce n'a été citée que sur les bords du Rhône au niveau de la réserve de l'Île de la Platière et dans l'Île Crémieu.

Au niveau écologique, l'espèce est une pionnière des sols nus, humides et plutôt basiphiles.

Sur la réserve elle est connue sur des substrats limoneux en berge d'étang sur une surface relativement importante (une dizaine de m<sup>2</sup>).

Cette espèce pionnière est dépendante du battement annuel des eaux entraînant des dépôts vaseux et un renouvellement du substrat. Ce Bryum est presque toujours stérile en France et repose donc essentiellement sur la présence des propagules tubériformes rhizoïdales pour se disséminer et persister sur sa station.



© Frédéric Gourgue

▲ Propagules rhizoïdales de *Bryum klinggraeffii*

### Pylaisiella polyantha



Mousse de la famille des Hypnacées

Pylaisiella polyantha est une espèce largement répandue en France, dans les secteurs de plaine et à l'étage collinéen. Elle est connue de la Savoie et de l'Ain et ne semble pas rare dans ces départements. En Isère cette espèce est bien présente dans les grands systèmes alluviaux de l'Isère et du Rhône.

Il s'agit d'une espèce corticole et thermophile, fréquente dans les forêts alluviales de l'est de la France notamment (FRAHM 2002). L'espèce pourrait avoir connu une régression en raison de la modification de ses habitats d'accueil.

Sur la Réserve, Pylaisiella polyantha est localisée dans un boisement dominé par les frênes en marge Ouest de l'étang Barral. Au vu de la surface de la station (moins de 10m<sup>2</sup>) et de sa situation isolée au sein de la réserve, l'espèce semble menacée.

### Leptodon smithii



Mousse de la famille des Leptodontacées  
**Éteinte régionalement (LRFC)**

En France l'espèce est fréquente sur la façade atlantique et en zone méditerranéenne, mais semble rare ailleurs. L'espèce arrive en limite Nord d'aire de répartition dans le Jura.

En Isère, l'espèce est connue dans le Royans et dans l'agglomération grenobloise. Leptodon smithii est une espèce corticole (plus rarement observée sur rochers) xéro et/ou thermophile. L'espèce est souvent liée à une forte humidité atmosphérique en contexte globalement xérophile et à des peuplements forestiers stables. L'espèce a été observée dans le bois de Champdieu dans une seule station en chênaie-charmaie sombre. L'espèce croît sur l'écorce de chêne sessile et moins de 10 individus ont été notés. Il est vraisemblable que l'espèce soit malgré tout plus fréquente que ne le laisse penser cette observation.

L'espèce est réputée être sciaphile et son maintien repose donc sur la mise en place d'une zone de non-intervention sylvicole au niveau de sa station.

### Orthotrichum patens



Bryophyte de la famille des Orthotrichacées

Cette espèce d'Europe centrale et méridionale est mal connue en France et sa répartition reste à compléter. Elle semble relativement rare dans l'ensemble de son aire de répartition. Augier la cite uniquement dans le nord, mais elle semble plus fréquente. Elle est connue en Auvergne, dans l'Ain (marais de Lavour notamment) et dans les deux Savoie où elle n'est pas rare.

En Isère cette espèce est citée dans le massif de Belledonne, de Chartreuse et dans les Chambarans.

Cette corticole des boisements de feuillus apprécie les ambiances légèrement humides.

Sur le site, l'espèce a été observée dans le bois de Champdieu dans une chênaie-charmaie où elle se développe sur *Carpinus betulus*.

La conservation de l'espèce passe par le vieillissement des boisements.





## Riccia warnstorffii



Hépatique de la famille des Ricciacées

Ce *Riccia* à répartition sub-océanique est rare et sporadique dans la plupart des régions d'Europe occidentale.

En France il semble présent dans une grande partie du territoire, mais semble partout rare. Par ailleurs, il est cité à proximité dans l'Ain, dans le Bas Bugey.

En Isère, l'espèce est connue de la vallée du Rhône.

Ce *Riccia* a été observé dans plusieurs points des pelouses méso à xérophiles qui se trouvent au nord-ouest de la réserve. Il se développe sur sol nu, argileux et décalcifié, où une humidité temporaire s'installe au printemps. Il peut être associé à une autre *Riccia*, *Riccia sorocarpa*.

Actuellement, au vu des populations en place (plusieurs dizaines d'individus), de la surface représentée par son milieu et par la gestion mise en place sur ces pelouses, l'espèce ne semble pas vraiment menacée sur la Réserve.



© Grégory Guicherd

## Riccia cavernosa



Hépatique de la famille des Ricciacées  
*En Danger (LRFC)*

Cette hépatique à thalle est largement répandue en France comme à travers toute l'Europe tempérée, mais semble moins fréquente en zone méditerranéenne.

Cette hépatique semble avoir subi une forte régression dans les régions voisines. Par ailleurs on note qu'elle n'est pas citée en Savoie ni dans l'Ain.

En revanche, l'espèce semble encore bien présente en Isère puisqu'on la rencontre dans de nombreux secteurs de ce département (Bonnevaux, Mont-du-Chat, Bas Dauphiné, Agglomération grenobloise). Espèce annuelle estivale, pionnière, qui recherche des sols nus, riches en bases, elle se rencontre sur les berges sableuses de rivières, sur les vases d'étangs, dans les mouillères des champs de céréales. Elle semble bien tolérer l'eutrophisation.

Sur le site l'espèce a été observée en une seule station sur l'étang de Barral sur les vases exondées sur une surface réduite (moins de 2m<sup>2</sup>). Sa situation est très précaire, mais c'est un mode de vie normal pour cette espèce pionnière et éphémère. La pratique régulière des assecs comme ce fut le cas en 2013 sur l'étang Barral, est une des conditions pour le maintien de cette espèce sur le site.



© Frédéric Goursues

Cependant les populations de ces espèces patrimoniales sont parfois réduites et des risques de disparition ne sont pas à exclure. La mise en place de suivis de populations sur certaines populations critiques s'impose. Par ailleurs, il y a fort à parier que de nouvelles découvertes bryophytiques seront faites dans les années futures, notamment sur les berges d'étangs qui n'ont probablement pas révélé tout leur potentiel du fait du maintien de hauts niveaux d'eau en 2013.

## Remerciements

Tous nos remerciements à Vincent Hugonnot pour l'examen et la confirmation des exemplaires d'*Ephemerum cohaerens* et à Julie Delavie pour sa participation à l'inventaire.

## Bibliographie

■ Augier J., 1966 - Flore des Bryophytes. Paul LECHEVALIER. Paris.700 p.

■ Agnello G., Manneville O., et Asta J., 2004 - Mousses et lichens, bio-indicateurs (s.l.) de l'état des zones humides : exemples

de quatre sites protégés du Département de l'Isère (France). Rev. Ecol. Terre Vie 59 (1-2), 147-162.

■ Bailly G., Caillet M., Ferrez Y. & Vadam J.C., 2009 - Liste rouge des Bryophytes de Franche-Comté, version 2. Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne, 7 : 61-81

■ Bardat J. & Hauguel J.-C., 2002. Synopsis bryosociologique pour la France. Cryptogamie, Bryologie, 23 (4) : 279-343.

■ Bardat J., 2003. Compléments méthodologiques au synopsis bryosociologique pour la France. Cryptogamie, Bryologie, 24 (1) : 71-73.

■ Chavoutier J. & Hugonnot V., 2013 - Mousses, Hépatiques et anthocérotes du département de la Savoie (France). Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie, 608 p.

■ EUROPEAN COMMITTEE FOR CONSERVATION OF Bryophytes (E.C.C.B.), 1995. Red Data Book of European Bryophytes. ECCB, Trondheim. 291 p.

■ Hugonnot V., 2009. - Inventaire des Bryophytes et caractérisation des habitats bryophytiques de la Réserve naturelle nationale de l'île de la Platière. Conservatoire botanique national du Massif central. Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Rhône-Alpes, 132 p.

■ Philippe M., 2009. - Distribution dans l'Ain de trois muscinées (*Leptodon smithii* F. Weber & D. Mohr, *Neckera bessi* (Lobarz.) Jur. et *Rhodobryum ontariense* [Kindb.] Kindb.) au comportement thermophile. Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne n° 7/Collectif. Société Botanique de Franche-Comté - Conservatoire botanique national de Franche-Comté. pp 83-91.

■ Philippe M., 2006. - La liste des Bryophytes et apparentées de l'Ain de Jean-Baptiste Touton (1962-1966) revisitée. Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne, 4 : 109-118

■ Marc Philippe, Vincent Hugonnot, Jeannette Chavoutier et Alain Royaud, 2007. - Ajouts à la liste de Jean-Baptiste Touton des Hépatiques, Mousses et Sphaignes de l'Ain. Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne, 5 - Société Botanique de Franche-Comté. pp 161-169.

■ Meyran O., 1914. - Catalogue des mousses du bassin du Rhône. - Société Linnéenne de Lyon, Ann. Soc. bot. Lyon, N° XXXIX p. 1-164

■ Pelletier, 1945. - Les Mousses des environs de Crémieu - Société Linnéenne de Lyon, Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon, N° 14. p. 172-177



indique une fiche espèce





# Inventaire

## orthoptérique et mise en place de placettes de suivi sur la Réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu

**Résumé :** 42 espèces d'Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons) ont été répertoriées en 2015 sur le périmètre de la Réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu. Ce résultat correspond à un peuplement particulièrement riche, en relation directe avec l'imbrication et la qualité des habitats xérophiles et hygrophiles sur la zone d'étude.

L'inventaire est considéré comme ayant atteint un niveau très proche de l'exhaustivité, puisque 76 % des Orthoptères connus sur l'Isle Crémieu ont été répertoriés sur la réserve.

Parmi l'inventaire réalisé, 3 espèces présentent un enjeu de conservation à l'échelle départementale (*Tetrix bolivari*, *Gryllotalpa gryllotalpa*), voire régionale (*Conocephalus dorsalis*).

La base d'un suivi des peuplements à long terme a été mise en place sous la forme d'inventaires semi-quantitatifs sur 37 placettes positionnées dans des formations herbacées rases à hautes, xérophiles et hygrophiles.

Quelques recommandations générales de gestion sont indiquées, et en particulier concernant la conservation du Conocéphale des roseaux. Cette espèce patrimoniale semble rare à l'échelle de la réserve, et pourrait justifier des modalités de gestion adaptées.

**Synthèse de l'étude de 2015**  
réalisée par Yoan Braud

ENTOMIA  
Rue du Moiré de Provence  
04200 THEZE  
tél. 06 83 55 64 53  
yoan\_braud@yahoo.fr

BRAUD Y., 2016. Réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu (Creys-Mépieu, 38). Inventaire orthoptérique (criquets, sauterelles et grillons) et mise en place de placettes de suivi. Rapport d'étude ENTOMIA pour LO PARVI. 29p

par Grégory Guicherd  
gregguicherd@hotmail.fr

### Contexte et objectifs

Dans le cadre de la réalisation du plan de gestion 2013-2022 de la Réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu, il est prévu de réaliser un inventaire orthoptérique répondant aux objectifs suivants :

- Objectifs à long terme : G. Evaluer l'évolution des habitats et des communautés;
- Objectif du plan de gestion : G29. Réaliser des inventaires sur des groupes méconnus à l'intérieur de la réserve et contribuer à la stratégie nationale d'inventaire de la biodiversité.

### Démarche préliminaire

L'étude menée en 2015 a intégré les informations orthoptériques présentées dans le plan de gestion de la RNR de Mépieu (Quesada, 2012), ainsi que les 73 données contenues en 2015 dans la base de données Serena.

Parallèlement, nous avons consulté :

- l'atlas préliminaire des Orthoptères d'Isère réalisé par l'association Miramella (Braud, 2013);
- l'atlas en ligne de [www.faune-isere.fr](http://www.faune-isere.fr) (LPO38);

- l'inventaire faunistique de l'Isle Crémieu disponible en ligne ([www.invertres.islec.free.fr/](http://www.invertres.islec.free.fr/); coordination Grégory Guicherd);

- les ouvrages entomologiques régionaux ou nationaux, certains articles scientifiques;

- diverses sources non publiées (sites internet, rapports et autres littératures grises).

La recherche bibliographique est restée vaine.

### Protocole de suivi

La méthodologie envisagée pour le suivi est celle déjà mise en œuvre sur l'ENS des Communaux de Trept (Braud, 2012). Elle est basée sur des relevés semi-quantitatifs (inventaire et simple estimation de l'abondance de chaque espèce).

Nous ne proposons pas de comptages (indices linéaires d'abondance), estimant que ces méthodes purement quantitatives sont trop chronophages dans le cadre d'un suivi global d'évolution d'habitats. Elles conviennent mieux pour des suivis annuels sur une population ou une problématique précise. Dans le cas de suivi plus global (comme c'est ici le cas),

il nous semble plus intéressant de mettre l'effort dans la réalisation de relevés stationnels plus exhaustifs et dans la multiplication du nombre de stations de suivis. D'une certaine façon, ce principe rejoint également la position du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) qui encourage, concernant les Rhopalocères, les chronoventaires plutôt que les transects de comptages.

Les stations sont positionnées dans les habitats ouverts (voire semi-ouverts, de type roselière) de la réserve, et leur contour est précisément cartographié.

Le choix des stations est effectué dans le but d'échantillonner un nombre important d'habitats, avec une prise en compte de leur homogénéité structurelle et de leur mode de gestion (pâturage, fauche...).

L'observateur progresse lentement au sein de la station, identifie tous les Orthoptères qui y sont présents, et indique, en fin de relevé, l'abondance de manière absolue si le nombre d'individus est faible (jusqu'à 5) ou de manière relative (classes d'abondances semi-quantitatives) quand les effectifs sont plus importants, selon l'échelle suivante :

- + = espèce peu abondante (de 5 à 10 individus)
- ++ = espèce assez abondante (10-20 individus)
- +++ = espèce abondante (20-50 individus)

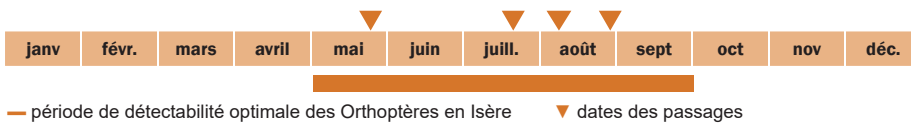




Tableau 1

### Dates des prospections et conditions météorologiques.

La phénologie des Orthoptères nécessite la réalisation de passages programmés du printemps (espèces printanières : tétrigides, courtilières, certains grillons) jusqu'à la fin de l'été pour les espèces les plus tardives.



Date	Intervenants	Objectifs des prospections	Conditions météorologiques
17-18 mai 2015		Repérage des habitats. Inventaires orthoptériques diurnes et nocturnes.	Bonnes (ensoleillées, pas ou peu de vent)
16 juillet 2015	Yoan Braud (ponctuellement accompagné de Grégory Guicherd et Guillaume Delcourt)	Inventaires orthoptériques diurnes et nocturnes.	
5-6-7-8 août 2015		Relevés orthoptériques diurnes (placettes de suivi). Compléments d'inventaires diurnes et nocturnes.	
29-30-31 août 2015		Inventaires orthoptériques diurnes et nocturnes.	

++++ = espèce très abondante (> 50 individus)

Chaque relevé est chronométré et dure 30 minutes.

Dans le cadre de la présente mission, nous projetions initialement de réaliser des relevés standardisés sur environ 40 stations, programmés durant la même semaine, dans des conditions météorologiques optimales, si possible aux environs de la mi-août (période qui correspond localement au pic moyen d'abondance des adultes d'Orthoptères). Finalement, les relevés ont été réalisés sur 37 placettes, du 5 au 8 août 2015 (Tableau 1 ; Figure 1).

La localisation du centre de la placette (GPS) et les habitats concernés sont indiqués dans le Tableau 2.

Les échantillonnages réalisés avec cette méthodologie assez simple et relativement peu chronophage constitueront l'état zéro d'un suivi à long terme renseignant sur l'évolution des habitats et sur la réussite ou non d'opérations de restauration.

Les échantillonnages standardisés fournissent en effet trois indicateurs de suivi :

- Évolution globale des occurrences spécifiques à l'échelle du site (cumul des 37 stations);
- Évolution de la diversité d'espèces au sein de chaque station (voire de la structure du peuplement à l'aide des informations semi-quantitatives relevées);
- Évolution du nombre d'espèces à enjeu au sein de chaque station;

Pour la suite du suivi, les échantillonnages pourront être réalisés par tout agent naturaliste bénéficiant d'une formation initiale sur l'identification des Orthoptères connus sur la réserve des étangs de Mépieu.

## Qualité des déterminations

Une grande importance est accordée à la qualité des déterminations. Elle conditionne d'une part la pertinence de l'évaluation des enjeux entomologiques, et d'autre part le succès des suivis ultérieurs.

Cette exigence s'applique aussi bien à nos propres données qu'à celles provenant des audits et de la bibliographie.

Ainsi, pour les espèces d'identification plus délicate, des individus sont photographiés (quand les critères de déterminations peuvent s'apprécier sur des macrophotographies) ou sont collectés pour une identification/validation ultérieure. Quand cela est nécessaire, nous faisons appel à des collègues spécialisés.

## Limites de la méthode et difficultés rencontrées

Aucune difficulté technique particulière n'a été rencontrée. Les conditions climatiques du printemps et de l'été 2015 se sont avérées globalement favorables, avec cependant un épisode caniculaire en juillet. La température moyenne, la durée d'ensoleillement et le cumul de précipitations ont été normaux, voire supérieurs à la moyenne saisonnière, notamment en été (canicule et pluies d'orage).

## Repères



### ■ Pourquoi étudier les Orthoptères ?

Les Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons) sont en majorité des insectes typiques des milieux ouverts (pelouses calcicoles, zones humides, prairies, dalles rocheuses...). Néanmoins des espèces sont arbuscicoles et arboricoles, certaines sont spécialisées pour la vie dans la litière des sous-bois et d'autres sont myrmécophiles.

Ce groupe est un très bon intégrateur de la structure végétale et des conditions édaphiques en général. À l'inverse des papillons, ils ne sont pas liés à des plantes hôtes, ce sont des phytophages à large spectre. Ce groupe est très réactif aux changements de l'environnement donc utile pour étudier les effets du changement de structure de la végétation.

### ■ Comment se déroule un inventaire Orthoptères ?

■ Les prospections sont réalisées lors de conditions météorologiques bonnes à très bonnes (températures supérieures à 19 °C, vent nul ou faible, pas de pluie), indispensables pour l'activité stridulatoire.

■ Les surfaces à prospector sont parcourues à pied, de la manière la plus exhaustive possible, afin d'inventorier et cartographier précisément la distribution des espèces.

■ Les Orthoptères sont le plus souvent détectés et reconnus à vue et/ou à l'écoute des stridulations.

■ L'utilisation d'un filet ou d'un parapluie japonais peut être utile pour certaines espèces. Pour d'autres, il est nécessaire de soulever les pierres plates, d'inspecter attentivement la litière ou certains types de végétation, etc.

■ Les prospections sont menées tant en séquences diurnes que crépusculaires et nocturnes. Pour certaines sauterelles peu audibles, voire inaudibles à l'oreille humaine, on a recours à un détecteur à ultrasons.

■ Généralement, aucun prélèvement n'est nécessaire (à l'exception du groupe des *Tetrix* : petits criquets dont l'examen se fait préférentiellement à la loupe binoculaire), ni aucune autorisation de capture concernant d'éventuelles espèces protégées (aucun orthoptère protégé n'existe en Isère).

■ Il est fortement conseillé que les relevés soient systématiquement localisés avec un GPS.

■ Pour les espèces à enjeu, l'abondance est notée de manière absolue si le nombre d'individus est faible ou de manière relative (classes d'abondances semi-quantitatives) quand les effectifs sont plus importants.

■ Toutes les observations sont consignées dans une base de données, qui sera remise au commanditaire.





## Résultats

Préalablement à la présente étude, 73 données avaient été recueillies par Lo Parvi (extraction de la base Serena en septembre 2015 concernant la période 1995-2014; observateurs : Baillet Yann, Delcourt Guillaume, Deliry Cyrille, Depoutre Aurelien, Ferro Jean-Marc, Grangier Christophe, Minssieux Élise, Quesada Raphael, ainsi que quelques données anonymes). La base de données de l'association Miramella ne contenait quant à elle que 7 données complémentaires concernant la RNR (Guicherd Grégory, 2010).

Ces données préexistantes faisaient état de 28 espèces, dont 22 étaient signalées dans le plan de gestion en cours (Quesada, 2012).

Lors de nos prospections en 2015, 703 données ont été produites sur la RNR des Étangs de Mépieu ou à proximité immédiate, concernant 42 espèces.

Deux espèces répertoriées antérieurement n'ont pas été notées en 2015 : *Tetrix undulata* : une observation par Yann Baillet et Guillaume Delcourt en 2002. *Tetrix undulata* semble très rare en Isère. Les habitats de la RNR sont compatibles, mais les recherches ciblées n'ont pas permis de la retrouver en 2015. Le genre *Tetrix* présente des difficultés d'identification, et des confusions sont fréquentes (ici avec *T. tenuicornis* ou un juvénile de *T. bolivari*, *T. subulata* ou *T. ceperoi*). Les observateurs ont été consultés, et ont jugé préférable de ne pas retenir cette donnée, notamment du fait de son ancienneté (groupe mal maîtrisé à l'époque).

*Oedipoda germanica* : une seule observation par Jean-Marc Ferro en 2011 au lieu-dit Potet. Cette espèce est assez rare sur l'Isle Crémieu. Les habitats de la RNR sont assez peu compatibles avec ses exigences (pelouses avec très peu de rocailles affleurantes). Les recherches ciblées n'ont pas permis de la retrouver en 2015, alors que cette espèce ne passe généralement pas inaperçue. *Oedipoda germanica* est réputé être facile à identifier (ailes rouges), au point qu'il est parfois oublié qu'il existe d'autres criquets à ailes rouges. Dans le cas présent, l'observateur n'avait effectivement pas noté de *Calliptamus* (criquets à ailes rouges, bien représentés à Potet, et dont les femelles sont de grande taille et dont le vol peut évoquer celui d'un *Oedipoda germanica*). Questionné à ce sujet, il s'avère que l'identification a été faite sur l'insecte en vol, sans souvenir précis sur la couleur des ailes (rouge, ou rouge et noir), ni capture, ni photographie. Dans ces conditions, il a été convenu de considérer la donnée comme une très probable confusion avec *Calliptamus barbarus* ou

Tableau 2

Description des habitats naturels sur les placettes de suivi orthoptérique.

N°	Habitat	Lon E	Lat N
1	Cladiaie plus ou moins lâche	54 484	45 7384
2	Moliniaie	5,44829456	45,7378791
3	Cladiaie/moliniaie	54 481	45 7374
4	Cladiaie, eau affleurante	54 477	45 7371
5	Phragmitaie lâche, cladiaie, bord du chenal	54 471	45 7367
6	Phragmitaie dense (2 m hauteur)	54 467	45 7358
7	Cladiaie « bombée », lâche, avec importante sous-strate de litière sèche. Bourdaine.	54 471	45 7370
8	Moliniaie	5,44767371	45,7377838
9	Pelouse sèche	54 483	45 7311
10	Moliniaie haute	54 470	45 7290
11	Cladiaie dense, haute, avec litière sèche	54 471	45 7292
12	Cladiaie haute, phragmitaie, bourdaines	54 472	45 7294
13	Pelouse envahie de ronces	54 338	45 7480
14	Pelouse avec peu de ronciers	54 338	45 7496
15	Pelouse à herbe un peu plus dense et haute, avec jeunes prunelliers, crataegus, quelques chardons, quelques petits ronciers	54 338	45 7504
16	Pelouse très envahie de ronciers	54 332	45 7508
17	Pelouse ouverte, rase	54 317	45 7512
18	Pelouse rase, comprenant un faciès à petits prunelliers	54 351	45 7478
19	Pelouse assez rase, avec quelques petits prunelliers, quelques affleurements rocheux	54 352	45 7483
20	Pelouse à roncier, prunellier, lisière de bosquet	54 348	45 7490
21	Cladiaie dense	54 324	45 7484
22	Cladiaie basse, prairie pâturée	54 316	45 7487
23	Prairie de fauche (moliniaie)	54 317	45 7483
24	Cladiaie lâche	54 323	45 7499
25	Pré de fauche	54 402	45 7437
26	Pré de fauche, faciès à carotte sauvage	54 401	45 7437
27	Ourllet	54 409	45 7386
28	Prairie de fauche	54 396	45 7411
29	Pelouse sèche	54 395	45 7473
30	Prairie, friche à Ambroisie	54 387	45 7484
31	Cladiaie assez sèche (mare à sec) et dense, moins de 1 m de hauteur	54 298	45 7481
32	Pelouse sèche petite superficie, avec dynamique prunellier + bosquet noisetier (proximité lisière chênaie et formation à genévrier et callune)	54 299	45 7487
33	Moliniaie fauchée,	54 307	45 7476
34	Moliniaie, cladiaie lâche, basse	54 469	45 7396
35	Cladiaie haute, dense + mare asséchée	54 467	45 7397
36	Chemin herbeux, lisière chênaie (est), pré-bois (buis, callune, ronce) (ouest)	54 447	45 7356
37	Chemin herbeux plus large, pré-bois (buis, ronce)	54 438	45 7353

### *Calliptamus italicus*.

Au final, les inventaires réalisés de 1995 à 2015 permettent de dresser une liste de 42 espèces (Tableau 4) dont la reproduction régulière sur le site est avérée ou très probable. Ce cortège comprend 20 criquets (dont 4 *Tétrix*), 6 grillons et 16 sauterelles.

Bien qu'il soit possible que certaines espèces aient pu échapper aux prospections, il est cependant certain que

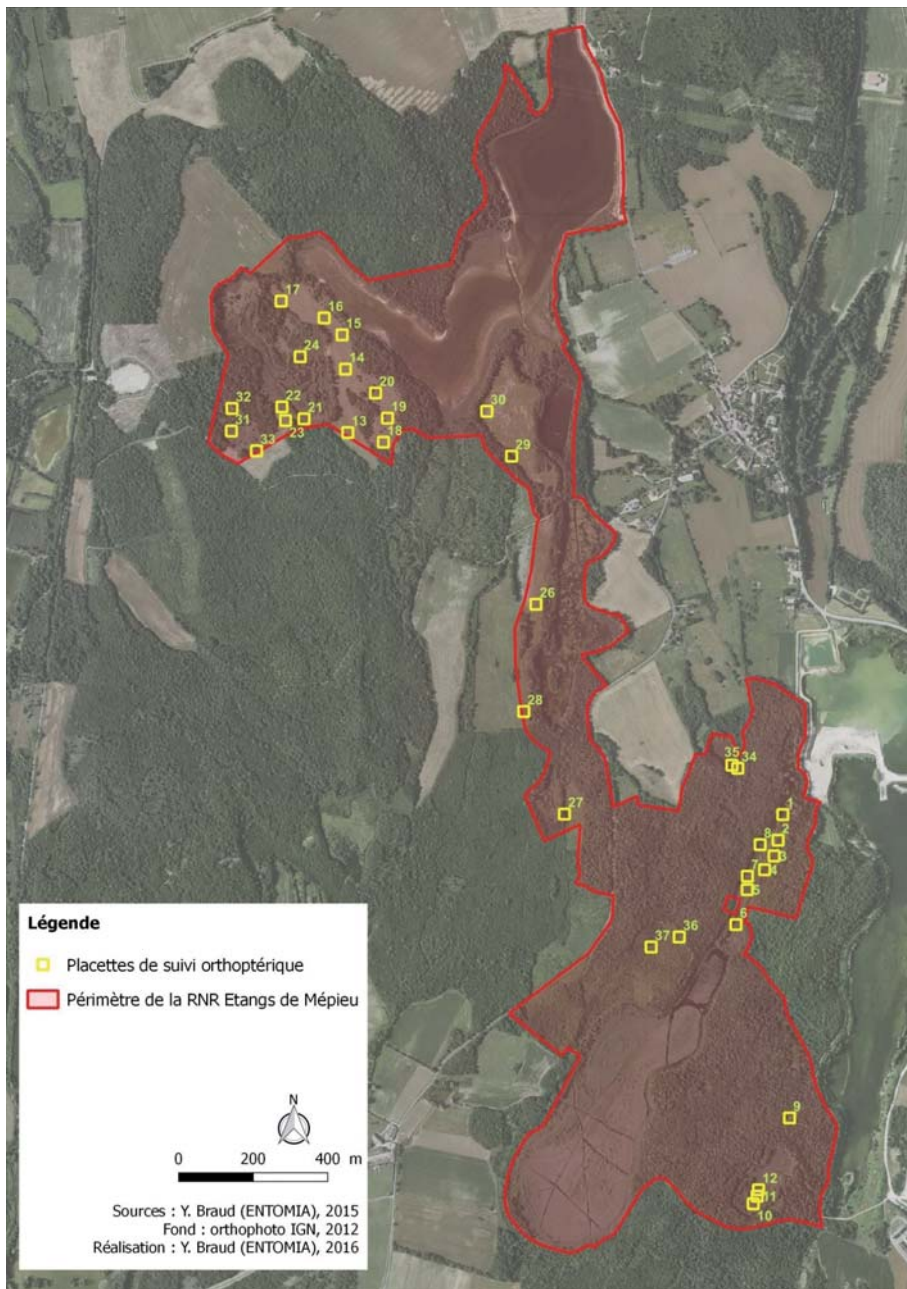
l'inventaire des Orthoptères de la RNR de Mépieu a désormais atteint un état d'avancement très proche de l'exhaustivité (Figure 2).





Figure 1

Localisation des placettes de suivi orthoptérique en 2015.



## Composition et caractéristiques du peuplement

La richesse taxinomique mise en évidence (42 espèces) correspond à un peuplement très riche, reflétant la qualité et la diversité des habitats humides, mais également xérophiles.

Ainsi, les Orthoptères inventoriés représentent 42 % du peuplement connu à l'échelle de l'Isère (100 espèces dans le département), et 76 % du peuplement connu sur l'Isle Crémieu (55 espèces selon la liste tenue à jour par G. Guicherd et disponible sur [www.http://invertebres.islec.free.fr/](http://invertebres.islec.free.fr/)).

Au sein du peuplement orthoptérique de la RNR de Mépieu, la grande majorité des espèces est liée aux habitats ouverts. 4 à 5 espèces peuvent être qualifiées de « forestières » ou appréciant *a minima* les haies et bosquets : *Barbitistes serricauda*, *Meconema meridionale*, *Meconema thalassinum*, *Nemobius sylvestris* et *Pholidoptera griseoaptera*.

Les préférences hygrométriques se répartissent ainsi (Figure 4) :

- 24 % des espèces sont nettement hygrophiles, ici liées aux habitats de phragmitaies inondées, cladiaies, bas-marais, prairies à molinie...
- 10 % des espèces sont mésohygrophiles, ici autant liées aux habitats de bas-marais, prairies à molinie qu'aux

habitats de prairies de fauche ou pâtures mésophiles.

Soit 34 % du peuplement directement lié aux habitats hygrophiles

- 35 % des espèces sont mésophiles, ici liées aux habitats de prairies de fauche, pâtures mésophiles, voire les chênaies, haies et bosquets...

- 31 % des espèces sont xérophiles, ici liées aux habitats de pelouses, ourlets et prairies sèches.

Les habitats ouverts ayant fait l'objet d'échantillonnages standardisés, cela permet d'évaluer la fréquence d'occurrence (Tableau 5), à l'échelle du site, des espèces qui y sont associées.

Les espèces dominantes dans les habitats ouverts hygrophiles sont : *Mecosthetus parapleurus*, *Conocephalus fuscus*, *Chorthippus parallelus* et *Ruspolia nitidula nitidula* (respectivement présents dans 15, 10, 8 et 8 des 17 placettes d'habitats hygrophiles échantillonnées).

Les espèces dominantes dans les habitats ouverts xérophiles sont : *Euchorthippus declivus*, *Chorthippus biguttulus* et *Omocestus rufipes* (respectivement présents dans 12, 12 et 8 des 14 placettes d'habitats xérophiles échantillonnées).

Globalement, les espèces de milieux ouverts les plus rares semblent être : *Oecanthus pellucens*, *Roeseliana roeselii* et *Sphingonotus caeruleus* (notées dans aucune des 37 placettes de suivi), ainsi que *Tetrix bolivari*, *Calliptamus barbarus*, *Tetrix ceperoi*, *Ephippiger diurnus* et *Chorthippus brunneus* (notées dans une seule des 37 placettes de suivi). NB : certaines espèces non ou peu notées dans les placettes n'ont pas été considérées dans cette analyse, sous-échantillonnées du fait d'une phénologie décalée (*Gryllus campestris*, *Pteronemobius heydenii*, *Tetrix tenuicornis*...).

## Enjeux de conservation

Au sein du cortège recensé sur la zone d'étude, une espèce représente un fort enjeu de conservation :

- le Conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*), considéré comme « A surveiller » (équivalent NT « presque menacé ») dans la liste rouge nationale, et « En danger critique d'extinction » (CR) dans la liste rouge départementale. Cette sauterelle typique des marais et jonchaies semble assez localisée sur la RNR des étangs de Mépieu, où elle n'a été détectée qu'à 3 reprises au Marterin et au nord d'Ambossu. L'espèce n'avait auparavant jamais été signalée sur le site ni sur l'Isle Crémieu.

Deux autres espèces représentent un



assez fort enjeu de conservation :

- le Tétrix caucasien (*Tetrix bolivari*), considéré comme «A surveiller» (équivalent NT «presque menacé») dans la liste rouge nationale, et «Vulnérable» (VU) dans la liste rouge départementale. Ce petit criquet est inféodé aux vasières, semble assez localisé sur la RNR des étangs de Mépieu, où il n'a été détecté que dans 4 secteurs. L'espèce n'avait auparavant jamais été signalée sur le site.

- la Courtilière commune (*Gryllotalpa gryllotalpa*), considérée comme «Non menacée» dans la liste rouge nationale, et «Vulnérable» (VU) dans la liste rouge départementale. Ce gros orthoptère aux mœurs endogées fréquente les sols mésophiles à humides (prairies, berges...), et semble assez bien représenté sur la RNR des étangs de Mépieu, où il a été détecté à 7 reprises entre 1997 et 2015, sur 3 secteurs différents.

Ces trois espèces sont inféodées aux zones humides.

Enfin, 7 autres espèces sont assez peu communes en Isère (au moins en plaine) et généralement indicatrices de la bonne qualité des habitats :

- le Barbitiste des bois (*Barbitistes sericauda*);
- le Caloptène ochracé (*Calliptamus barbarus*);
- le Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*);
- le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*);
- le Tétrix des carrières (*Tetrix tenuicornis*);
- l'Œdipode aigue-marine (*Sphingonotus caeruleans*);
- l'Ephippigère des vignes (*Ephippiger diurnus*).

Au terme des prospections, il apparaît que les enjeux orthoptériques sont concentrés (Figure 3) :

- d'une part sur le secteur nord du marais de l'Ambossu (présence des trois principales espèces à enjeu),
- d'autre part au Marterin (présence du Conocéphale des roseaux et du Tétrix caucasien).

## Comparaison à la liste des espèces attendues

Le peuplement orthoptérique (42 espèces ; Figure 2) recensé sur la RNR Etangs de Mépieu représente 76 % des espèces répertoriées, tous milieux confondus, à l'échelle de l'Isle Crémieu (55 espèces, selon Guicherd, 2016, <http://invertebres.islec.free.fr/>).

Tableau 3

### Rappels des outils de bioévaluation disponibles pour les Orthoptères.

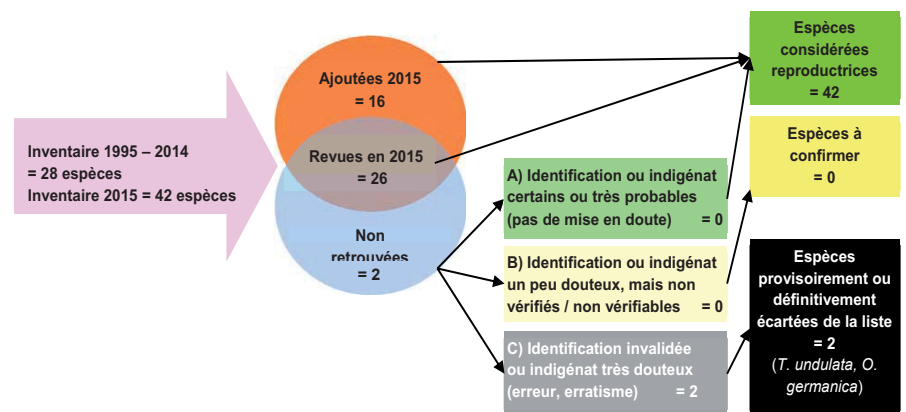
L'enjeu de conservation des espèces est principalement évalué à l'aide des listes rouges disponibles. Il s'agit de documents validés en comité d'experts, indiquant les statuts de conservation sur une aire géographique considérée : départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale. Les enjeux de conservation sont hiérarchisés selon les cinq classes suivantes :

Région	Auteurs des listes
Isère	■ BRAUD (Miramella), 2015
Rhône-Alpes	■ à défaut de liste rouge : liste d'espèces pour la désignation des ZNIEFF Rhône-Alpes
France	■ SARDET & DEFAUT (ASCETE), 2004
Europe	(dire d'expert)

Niveau	Critères
Majeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ classement CR (danger critique d'extinction) en liste rouge nationale ou européenne,</li> <li>■ espèces micro-endémiques (aire de répartition tout au plus équivalente à la surface de quelques communes),</li> <li>■ très menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition, au point que l'aire soit devenue très fragmentée.</li> </ul>
Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ classement CR (danger critique d'extinction) ou EN (en danger d'extinction) en liste rouge régionale, EN ou VU (vulnérable) en liste rouge nationale ou européenne,</li> <li>■ endémiques d'une aire relativement restreinte (équivalente à un département ou une région française) et modérément menacées,</li> <li>■ menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition (en cours de régression avérée),</li> <li>■ déterminantes pour les ZNIEFF.</li> </ul>
Assez fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ classement VU en liste rouge régionale, NT (presque menacé) en liste rouge nationale ou européenne;</li> <li>■ remarquables ou déterminantes à critère pour les ZNIEFF;</li> <li>■ endémiques d'une aire relativement restreinte (équivalente à un département ou une région française), mais non menacées.</li> </ul>
Notable, mais non significatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NT en liste rouge régionale,</li> <li>en limite d'aire</li> </ul>
Nul à faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entomofaune ordinaire, sans enjeu particulier.</li> </ul>

Figure 2

### Etat d'avancement de l'inventaire des Orthoptères sur la RNR des Etangs de Mépieu



Parmi les espèces non recensées, nous aurions pu nous attendre à trouver également :

- *Chorthippus dorsatus*, *Aiolopus thalassinus*, voire *Chorthippus albomarginatus* dans les prairies mésophylophiles. Il est peu probable que ces espèces soient passées inaperçues lors des prospections 2015. L'acquisition de ces espèces, en particulier *Aiolopus thalassinus* qui bénéficie de bonnes capacités de coloni-

sation, peut constituer un objectif à long terme.

- *Euchorthippus elegantulus* (pouvant être commun sur d'autres secteurs de pelouses en Isle Crémieu), voire *Decticus verrucivorus*, dans les pelouses sèches. La superficie de celles-ci est cependant probablement un facteur limitant pour présenter un riche cortège d'espèces xérophiles.

Enfin, il est probable que dans les pro-





Tableau 4

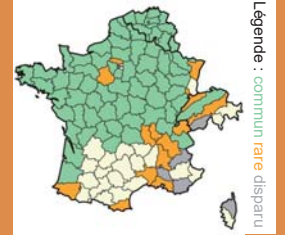
Liste des Orthoptères inventoriés sur la RNR des Etangs de Mépieu.

Lecture des tableaux d'espèces : RE, CR, EN, VU : disparu de la zone géographique considérée, en danger critique d'extinction, en danger de disparition, vulnérable, presque menacé ; AS : A surveiller. AS-1 : espèce rare, mais sans déclin constaté ; AS-2 : espèce non rare, mais déclin suspecté.

Nomenclature			Liste rouge		Habitats préférentiels
Famille	Nom scientifique	Nom français	France	Isère	
Acrididae	Aiolopus strepens	l'Atolope automnale	LC	LC	Prairies
Acrididae	Calliptamus barbarus	le Caloptène ochracé	LC	AS-1	Pelouse sèches
Acrididae	Calliptamus italicus	le Caloptène italien	LC	LC	Prairies, pelouses
Acrididae	Chorthippus biguttulus	le Criquet mélodieux	LC	LC	Prairies
Acrididae	Chorthippus brunneus	le Criquet duettiste	LC	LC	Friches herbeuses
Acrididae	Chorthippus mollis	le Criquet des jachères	LC	LC	Prairies sèches
Acrididae	Chorthippus parallelus	le Criquet des pâtures	LC	LC	Prairies
Acrididae	Chrysochraon dispar	le Criquet des clairières	LC	LC	Prairies humides
Acrididae	Euchorthippus declivus	le Criquet des Bromes	LC	LC	Prairies
Acrididae	Gomphocerippus rufus	le Gomphocère roux	LC	LC	Lisières
Acrididae	Mecostethus parapleurus	le Criquet des Roseaux	LC	LC	Prairies humides
Acrididae	Oedipoda caerulescens	l'Œdipode turquoise	LC	LC	Pelouses dénudées
Acrididae	Omocestus rufipes	le Criquet noir-ébéne	LC	LC	Prairies
Acrididae	Sphingonotus caeruleus	l'Œdipode aigue-marine	LC	AS-2	Plages sable, galets
Acrididae	Stenobothrus lineatus	le Sténobothre de la Palène	LC	LC	Prairies
Acrididae	Stethophyma grossum	le Criquet ensanglanté	LC	AS-2	Prairies humides
Tetrigidae	Tetrix bolivari	le Tétrix caucasien	NT	VU	Vasières
Tetrigidae	Tetrix ceperoi	le Tétrix des vasières	LC	LC	Vasières
Tetrigidae	Tetrix subulata	le Tétrix riverain	LC	LC	Prairies humides
Tetrigidae	Tetrix tenuicornis	le Tétrix des carrières	LC	AS-2	Sols nus
Gryllidae	Eumodicogryllus bordigalensis	le Grillon bordelais	LC	LC	Sols perturbés
Gryllidae	Gryllus campestris	le Grillon champêtre	LC	LC	Prairies
Gryllidae	Oecanthus pellucens	le Grillon d'Italie	LC	LC	Haies, friches
Trigonidiidae	Nemobius sylvestris	le Grillon des bois	LC	LC	Sous-bois
Trigonidiidae	Pteronemobius heydenii	le Grillon des marais	LC	AS-2	Rives
Gryllotalpidae	Gryllotalpa gryllotalpa	la Courtilière commune	LC	VU	Prairies humides
Tettigoniidae	Barbitistes serricauda	le Barbitiste des bois	LC	AS-2	Lisières
Tettigoniidae	Bicolorana bicolor	la Decticelle bicolore	LC	LC	Pelouses sèches
Tettigoniidae	Conocephalus dorsalis	le Conocéphale des Roseaux	NT	CR	Marais
Tettigoniidae	Conocephalus fuscus	le Conocéphale bigarré	LC	LC	Rives, marais, prairies
Tettigoniidae	Ephippiger diurnus	l'Ephippigère des vignes	LC	AS-2	Pelouses, landes
Tettigoniidae	Leptophyes punctatissima	la Leptophye ponctuée	LC	LC	Lisières
Tettigoniidae	Meconema meridionale	le Méconème fragile	LC	LC	Lisières
Tettigoniidae	Meconema thalassinum	le Méconème tambourinaire	LC	LC	Lisières
Tettigoniidae	Phaneroptera falcata	le Phanéroptère commun	LC	LC	Lisières, prairies
Tettigoniidae	Phaneroptera nana	le Phanéroptère méridional	LC	LC	Lisières, friches
Tettigoniidae	Pholidoptera griseoptera	la Decticelle cendrée	LC	LC	Lisières
Tettigoniidae	Platycleis a. albopunctata	la Decticelle chagrinée	LC	LC	Pelouses sèches
Tettigoniidae	Roeseliana roeselii	la Decticelle bariolée	LC	LC	Prairies
Tettigoniidae	Ruspolia nitidula	le Conocéphale gracieux	LC	LC	Prairies, rives
Tettigoniidae	Tessellana tessellata	la Decticelle carroyée	LC	LC	Pelouses sèches
Tettigoniidae	Tettigonia viridissima	la Grande Sauterelle verte	LC	LC	Prairies, lisières

Le Conocéphale des roseaux (Conocephalus dorsalis)

Enjeu fort



Écologie : Distribution eurasienne, habitats herbacés hygrophiles, souvent marécageux (jonchaies, magnocariçaiques, cladiaies...) Adultes en juillet-septembre. Presque menacé en France, en danger critique en Isère

Menaces :

Raréfaction et fragmentation des habitats de prairies humides (drainage, engraissement, plantation, embroussaillage ou atterrissement naturel...). Gestion conservatoire parfois peu compatible : sur de petites superficies, le surpâturage, la fauche et le broyage peuvent lui être défavorables. Il est possible que l'espèce ait récemment disparu de la réserve de l'étang de Jarrie (38)

Sur la RNR de Mépieu :

Seulement 5 individus observés en 2015 (1 à Marterin, 4 à Ambossu dans le secteur des Léchères), malgré des recherches visuelles et auditives ciblées. Population semblant donc très faible en 2015, ce qu'il conviendrait de préciser dans les prochaines années.



▲ habitat du Conocéphale des roseaux à Mépieu (tourbière du Marterin)



© Yoann Braud



▲ Habitat de la Courtilière à Mèpieu (Ambossu)

© Yoann Braud



▲ Habitat du Tétrix caucasien à Mèpieu (Marterin)

chaines années, *Decticus albifrons* soit découvert au sein du périmètre de la RNR. En effet, cette espèce est actuellement en expansion dans le nord de l'Isère.

## État initial pour un suivi des Orthoptères des formations herbacées

Les échantillonnages réalisés en 2015 à l'aide d'une méthodologie assez simple et relativement peu chronophage, peuvent constituer l'état zéro d'un suivi à long terme renseignant sur l'évolution des habitats et sur la réussite ou non d'opérations de restauration.

Les échantillonnages standardisés fournissent en effet plusieurs indices d'évolution :

- Évolution globale des fréquences d'occurrences spécifiques à l'échelle du site (37 stations),
  - Évolution de la diversité d'espèces au sein de chaque station (voire de la structure du peuplement à l'aide des informations semi-quantitatives relevées),
  - Évolution du nombre d'espèces à enjeu au sein de chaque station ou groupe de stations.
- Ces évolutions devront bien sûr être mesurées à long terme avant de pouvoir être

### La Courtilière commune (*Gryllotalpa gryllotalpa*)



**Enjeu assez fort**

**Écologie :**  
Distribution paléarctique.  
Habitats hygrophiles et thermophiles : prairies humides, rives, fossés, jardins, etc.

Adultes principalement actifs au printemps. Non menacé en France, vulnérable en Isère.

#### Menaces :

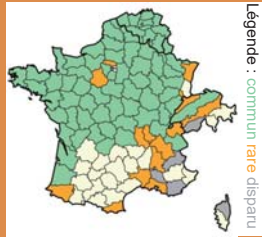
Raréfaction et fragmentation des habitats de prairies humides (drainage, engraissement, plantation, embroussaillage ou atterrissement naturel...).

Utilisation de pesticides dans les zones agricoles et maraichères.

L'espèce était autrefois très commune en France, au point qu'elle ait reçu de très nombreux noms vernaculaires. Rares sont aujourd'hui les jardiniers ayant déjà rencontré ce gros orthoptère.

#### Sur la RNR de Mèpieu :

Espèce peu notée (4 observations à Marterin, Barral et Ambossu), car de mœurs discrètes (galeries dans le sol) et d'activité stridulatoire nocturne et précoce en saison (surtout en mai). Probablement mieux représentée que ce que ne le suggère l'actuelle cartographie.



Légende : commun rare disparu

### Le Tétrix caucasien (*Tetrix bolivari*)



**Enjeu assez fort**

**Écologie :**  
Distribution eurasiatique.  
Habitats hygrophiles généralement quasi dénudés de végétation

cormophytique (vasières marécageuses). Adultes visibles toute l'année. Presque menacé en France, vulnérable en Isère.

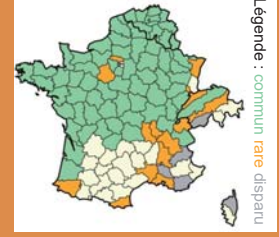
#### Menaces :

Raréfaction des habitats de prairies humides (drainage, engraissement, plantation, embroussaillage ou atterrissement naturel...).

La gestion conservatoire intégrant du pâturage (extensif) favorise l'espèce de par la création des secteurs dénudés (piétinés).

#### Sur la RNR de Mèpieu :

Populations détectées à Marterin, Ambossu (secteur Les Léchères) et Marais de Champdieu, généralement en effectifs assez faibles. Probablement mieux représenté qu'il n'y paraît (petite espèce à cycle décalé, souvent sous-échantillonnée).



Légende : commun rare disparu



considérées comme significatives.

Les échantillonnages peuvent être réalisés par tout agent de formation naturaliste bénéficiant d'une formation initiale sur la détection et l'identification des Orthoptères connus ou potentiels sur la RNR des étangs de Mèpieu. L'échantillonnage des 37 stations nécessite 3 à 4 journées sur le terrain par an.

Dans l'attente de la reconduction du protocole, ce qui permettra d'analyser d'éventuelles évolutions, il est cependant possible de fournir un indice de l'état de conservation global des habitats hygrophiles de la réserve, selon le protocole RhoMÉO (2014).

Tout comme ce protocole, nos relevés ont visé la réalisation d'un inventaire exhaus-

tif, mais n'ont par contre pas été menés sur 2 années ni sur des placettes de 1 ha. Nos résultats semblent cependant pouvoir être analysés selon les cotations de ce protocole, en prenant comme référentiel le peuplement orthoptérique de l'Isle Crémieu. Le peuplement mésohygrophile recensé en 2015 sur la RNR des étangs de Mèpieu débouche sur un total de 57 points. Soit un indice correspondant à 90,5 % de la note maximale théorique sur l'Isle Crémieu.

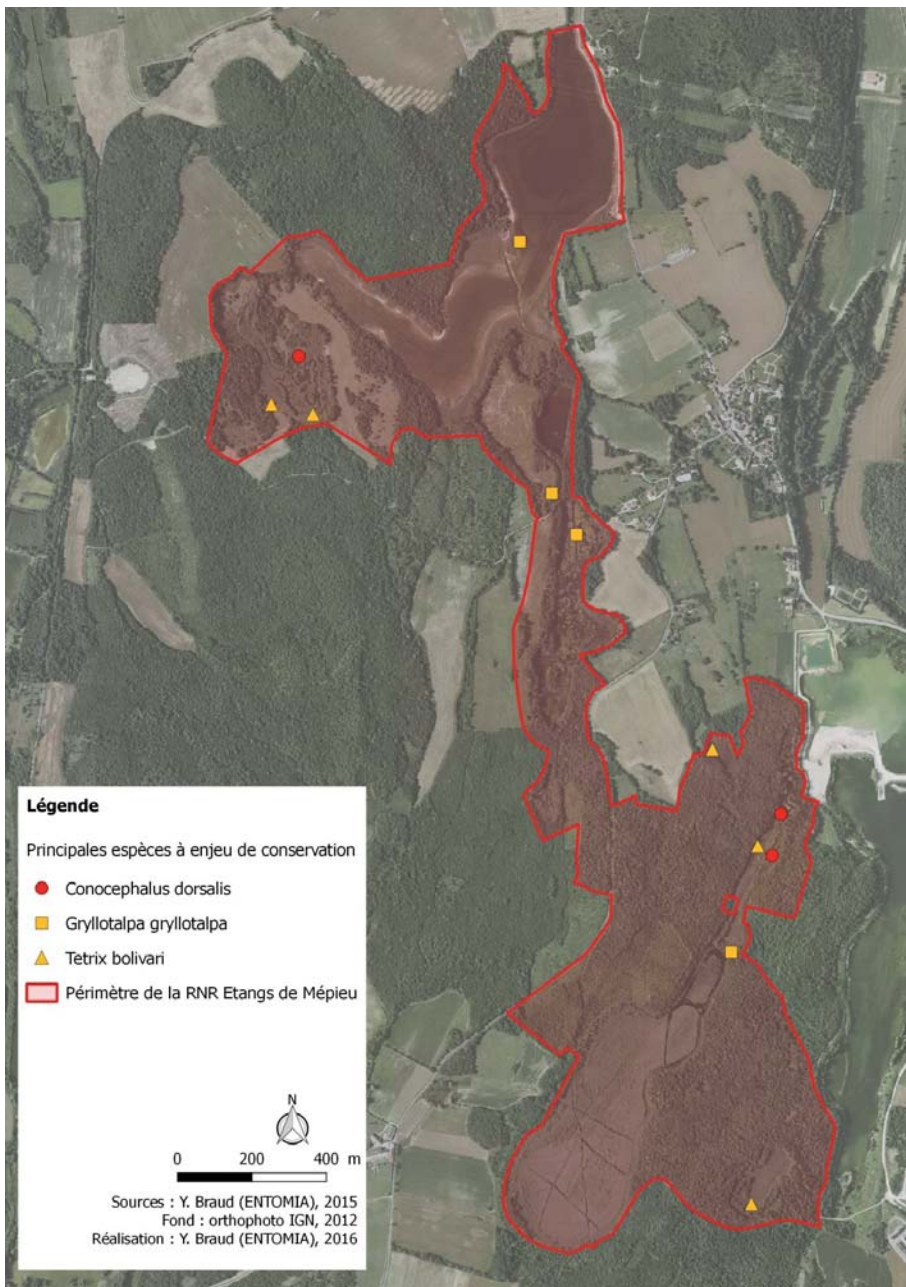
Interprétation : les milieux humides de la réserve présentent un très bon état de conservation permettant d'accueillir un riche cortège d'espèces mésohygrophiles à hygrophiles.





Figure 3

Localisation des secteurs à enjeux orthoptériques sur la RNR Etangs de Mépieu.



▲ Prairie mésohygrophile rase, au Marterin, pouvant être favorable à la présence d'*Aiolopus thalassinus*, criquet pas encore détecté sur la réserve.

## Les Orthoptères comme enjeu de conservation

Les principaux enjeux de conservation mis en évidence sont significatifs au niveau départemental (*Tetrix bolivari*, *Gryllotalpa gryllotalpa*), voire régional (*Conocephalus dorsalis*). Cependant, aucun enjeu de niveau supra-régional (tel que celui représenté par la Decticelle des brandes *Gampsocleis glabra* à Siccieu) n'a été avéré.

Ainsi, le Conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*) mérite pleinement d'intégrer la liste des espèces patrimoniales à conserver prioritairement au sein de la RNR Etangs de Mépieu.

## Les Orthoptères comme outils d'aide à la gestion

La richesse en Orthoptères observée au sein de la RNR Etangs de Mépieu est directement liée à l'imbrication de milieux humides et de milieux xérophiles, en bon état de conservation. De plus, les différentes pratiques d'entretien (pâturage, fauche, broyage...) et les zones de non-intervention fournissent une gamme très diversifiée d'habitats et microhabitats, optimisant en cela les possibilités, pour chaque espèce, de trouver ses habitats de prédilection.

Les pratiques pastorales en cours sur la RNR Etangs de Mépieu peuvent être jugées favorables aux espèces xérophiles

à fort enjeu (modéré) : *Calliptamus barbarus* et *Ephippiger diurnus*. Cependant, dans certains secteurs, les pelouses sèches ont tendance à se refermer par développement des ligneux : il semble que c'est en particulier le cas sur les petites pelouses situées au nord-ouest du petit marais du Marterin, qui s'apparentent davantage à des clairières dans un contexte de prunelliers et bosquets de noisetier dynamiques, avec lisières de chênes et genévriers.

La conservation des espèces hygrophiles à enjeu est également favorisée par le pâturage et la fauche, mais est aussi très dépendante des variations des niveaux hydriques. De ce point de vue, les populations de *Tetrix bolivari*, *Stethophyma grossum* et *Gryllotalpa gryllotalpa*, sans être abondantes, semblent actuellement en assez bon état de conservation, mais mériteraient d'être suivies à long terme.

Le cas du Conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*) est actuellement plus préoccupant. Seuls 5 individus ont été observés en 2015, malgré un examen attentif des stridulations (à l'oreille, mais aussi au détecteur d'ultrasons), et le contrôle visuel d'environ 200 *Conocephalus (fuscus)*. Il est possible que l'espèce soit réellement rare localement, mais également qu'elle soit en partie passée inaperçue, car liée à des habitats humides et denses difficiles à explorer (cladiaie par exemple).



Figure 4

Préférences hygrométriques des espèces inventoriées

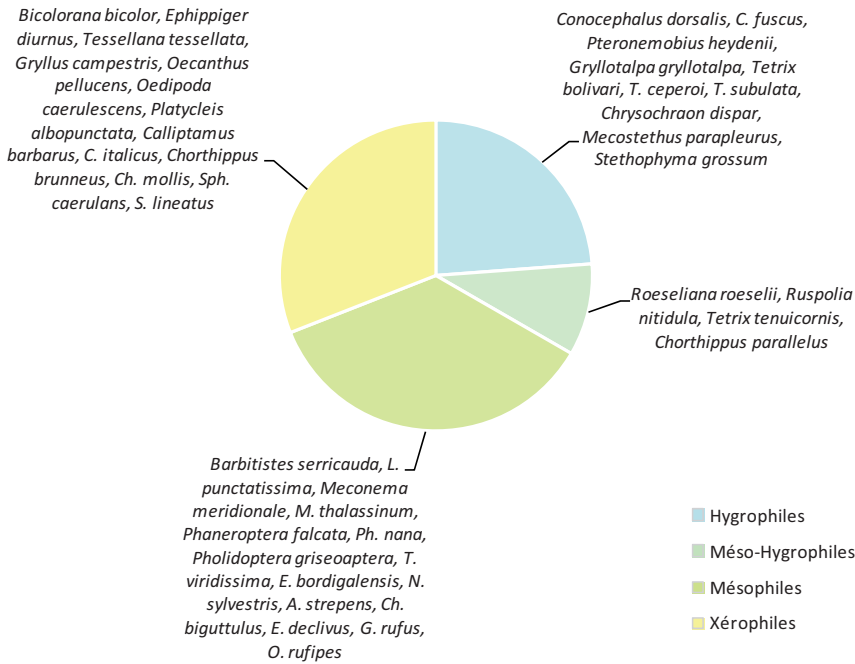


Tableau 5

Description des habitats naturels sur les placettes de suivi orthoptérique.

Nom scientifique	Occurrences	Statut de rareté dans les milieux humides de la RNR Mépieu
Mecostethus parapleurus	15	espèce très commune
Conocephalus fuscus	10	espèce commune
Chorthippus parallelus	8	espèce assez commune
Ruspolia nitidula nitidula	8	
Phaneroptera falcata	7	espèce assez rare
Stethophyma grossum	6	
Chrysochraon dispar	4	espèce rare
Conocephalus dorsalis	3	
Tetrix subulata	3	espèce vraisemblablement assez commune
Chorthippus biguttulus	2	espèce très rare
Gryllus campestris	1	espèce à cycle décalé, donc sous-échantillonnée, mais probablement rare dans les zones humides
Tetrix bolivari	1	espèces vraisemblablement assez rares
Tetrix ceperoi	1	
Pteronemobius heydenii	1	espèce vraisemblablement assez commune
Aiolopus strepens	1	espèce vraisemblablement assez commune
Omocestus rufipes	1	espèce très rare
Tetrix tenuicornis	0	espèce vraisemblablement assez rare
Gryllotalpa gryllotalpa	0	espèce vraisemblablement assez rare
Roeseliana roeselii	0	espèce (étonnamment) très rare sur la RNR en 2015, d'habitude commune dans les prairies humides et mésophiles

Bibliographie

■ **Bal B., Beuchat S., Garnier A. & Scheurer Y., 2007.** Le Conocéphale des roseaux – *Conocephalus dorsalis*. Fiche espèce du Plan d'action du Programme Interreg IIIA France-Suisse 2000-2006

■ **Braud Y., 2012.** Diagnostic entomologique. Étude du peuplement d'Orthoptères (criquets, grillons, sauterelles) de l'Espace naturel sensible des Communaux de Trept (38). Rapport d'étude INSECTA SARL pour Lo Parvi et la Commune de Trept. 33 p. [rapport non publié]

■ **Braud Y., 2014.** Les Orthoptères du département de l'Isère. Programme d'amélioration des connaissances : bilan 2012-2013, pré-atlas cartographique, liste d'alerte sur les espèces menacées. Rapport MIRAMELLA pour le Conseil Général de l'Isère. 63 p. [rapport non publié]

■ **Braud Y. (MIRAMELLA), 2015 :** liste d'alerte sur les Orthoptères menacés en Isère, version 2015 mise à jour. Téléchargeable sur le site [www.miramella.fr](http://www.miramella.fr)

■ **Defaut B., Sardet E. & Braud Y. (coord.), 2009.** Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur. Dijon. 94 p.

■ **Haupt H., 1995.** Zum Eiablageverhalten der Kurzflügeligen Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*). *Articulata*. Numéro 10. Pages 97-100

■ **Merlet F. & Houard X., 2012.** Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis* (Latreille, 1804)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 4 p.

■ **Quesada R., 2012.** Réserve naturelle régionale « Étangs de Mépieu ». Plan de gestion 2013 – 2022. Document Lo Parvi. 208 p. + ann.

■ **RhoMéo, 2014 (collectif).** La boîte à outils de suivi des zones humides du bassin Rhône-Méditerranée. Conservatoire d'espaces naturels de Savoie. 147 pages + annexes. Publication février 2014/Version 1 (téléchargeable : [www.rhomeo-bao.fr](http://www.rhomeo-bao.fr))

■ **Sardet E. & Defaut B., 2004.** Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques*, 9 : 125-137

■ **Sôrens A., 1996.** Zur Populationsstruktur, Mobilität und dem Eiablageverhalten der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und der Kurzflügeligen Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*). *Articulata*. Numéro 11, volume 1. Pages 37-48





■ **Stalleger P. & Defaut B., 2006.** Inventaire et mise en place d'un suivi des peuplements d'Orthoptères des prairies de fauche de la Basse-vallée de la Risle. Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande. 39 p.

indique une fiche espèce



▲ **Marais du Marterin : secteurs difficiles à prospector**



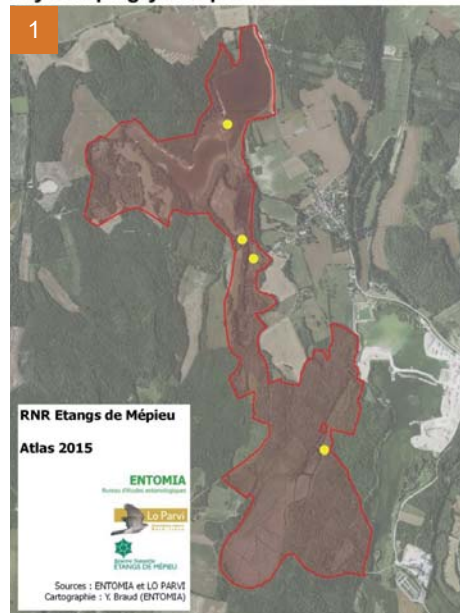
▲ **Le Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*) petite espèce remarquable des bords de mares et autres zones à sol terreux mouillé.**

**Planche 1**

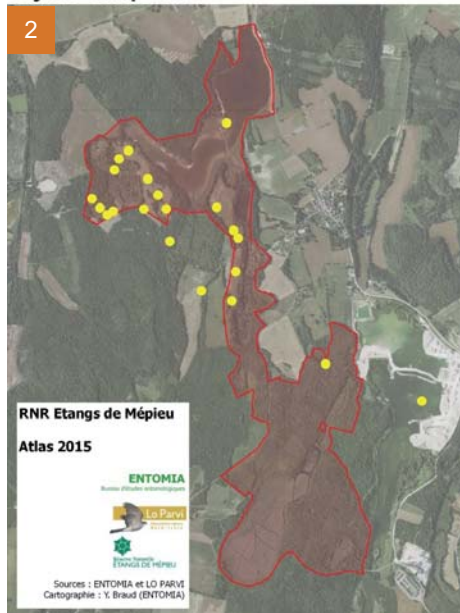
**Atlas de distribution des Orthoptères sur la RNR Etangs de Mépieu.**

Sur la RNR de Mépieu, toutes les espèces ont été identifiées au moins une fois à vue (en main), excepté le grillon *Eumodicogryllus bordigalensis* (détecté au chant, non cartographié ci-après). Parmi les autres espèces, certaines ont le plus souvent été identifiées au chant (*Chorthippus mollis*; *Chorthippus brunneus*, *Chorthippus biguttulus*, *Tettigonia viridissima*, *Nemobius sylvestris*, *Pteronemobius heydenii*). Enfin, d'autres ont fait l'objet de prélèvements, avec conservation d'individus en collection (*Tetrix ceperoi*, *Tetrix subulata*, *Tetrix bolivari*, *Tetrix tenuicornis*). Lors des prospections sur la RNR Etangs de Mépieu, certaines espèces ont été photographiées : ces photographies sont présentées page 42 afin de constituer une traçabilité des identifications.

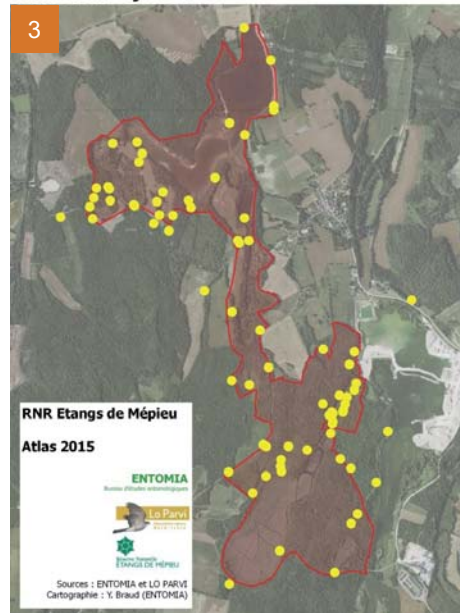
**Gryllotalpa gryllotalpa**



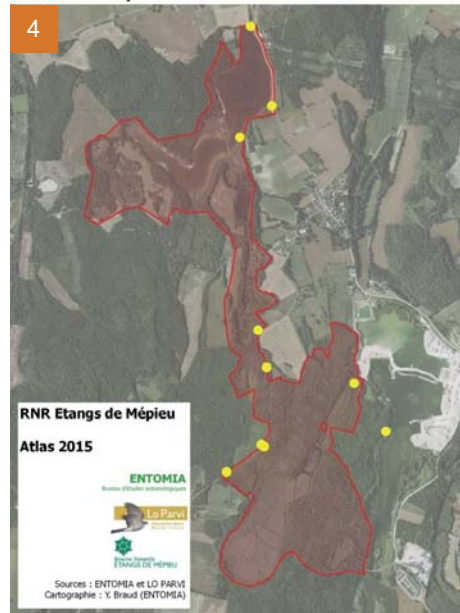
**Gryllus campestris**



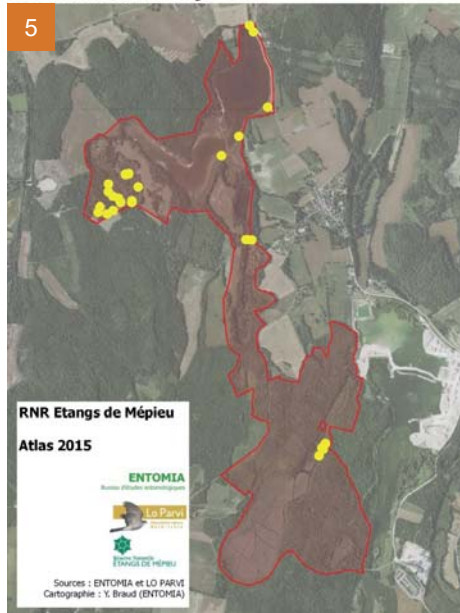
**Nemobius sylvestris**



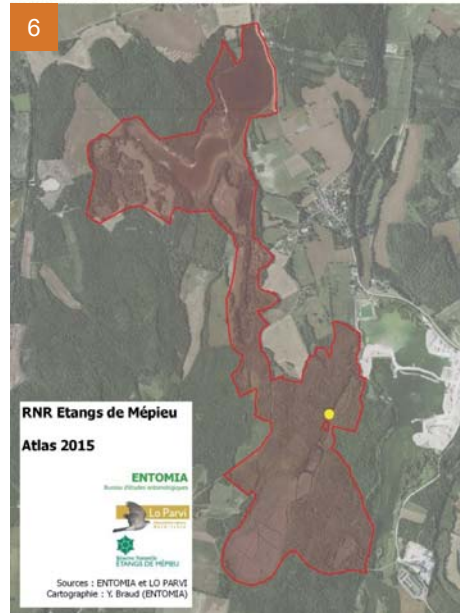
**Oecanthus pellucens**



**Pteronemobius heydenii**



**Barbitistes serricauda**

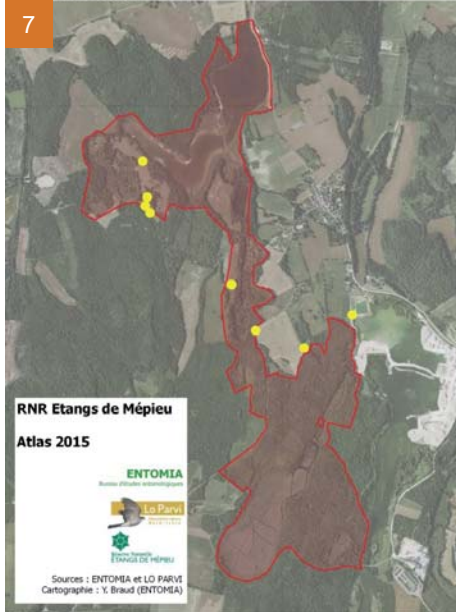






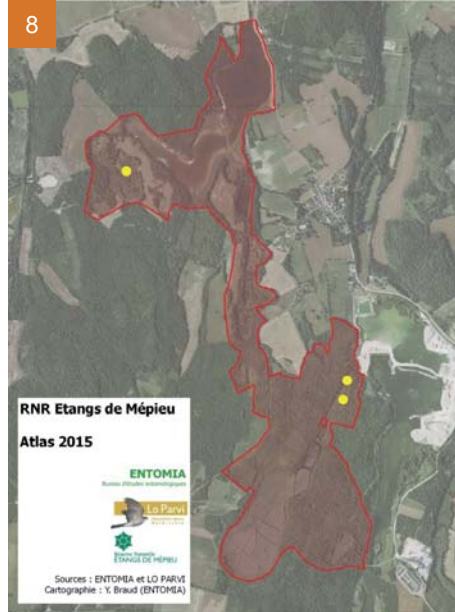
**Bicolorana bicolor**

7



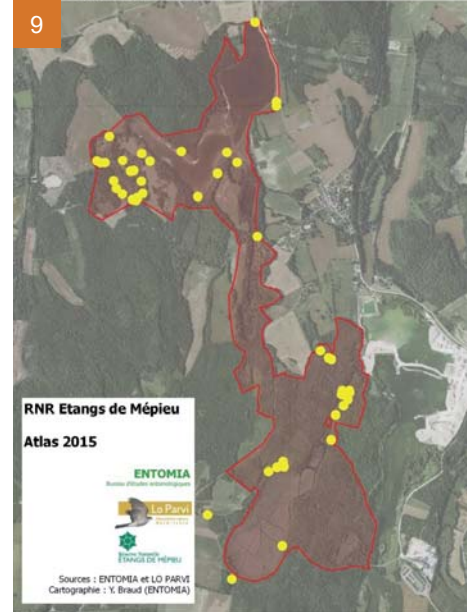
**Conocephalus dorsalis**

8



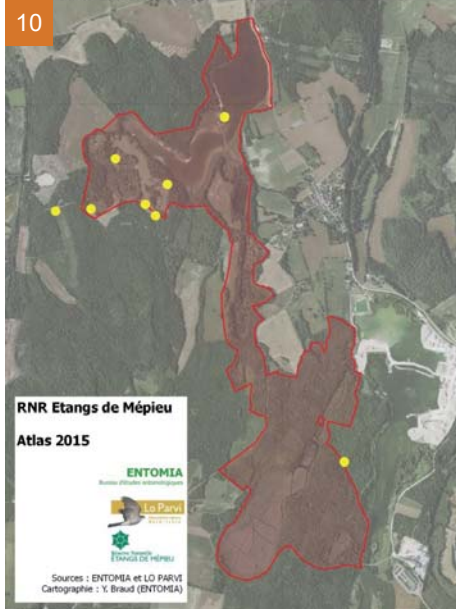
**Conocephalus fuscus**

9



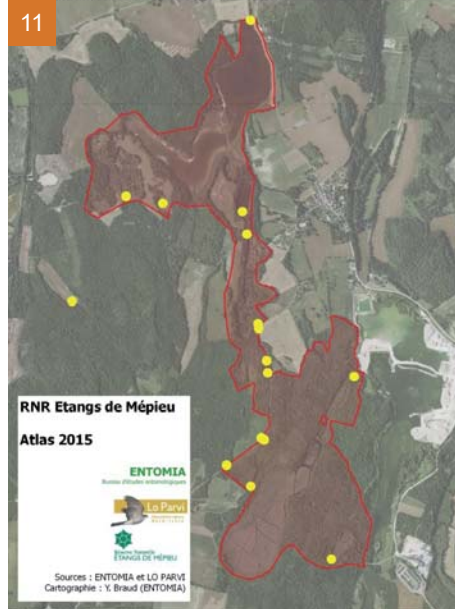
**Ephippiger diurnus**

10



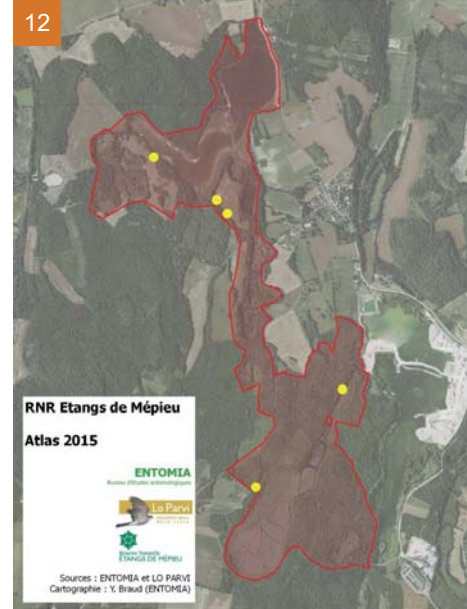
**Leptophyes punctatissima**

11



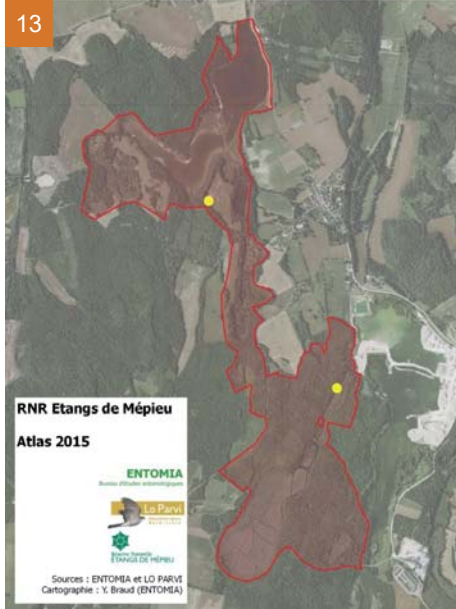
**Meconema meridionale**

12



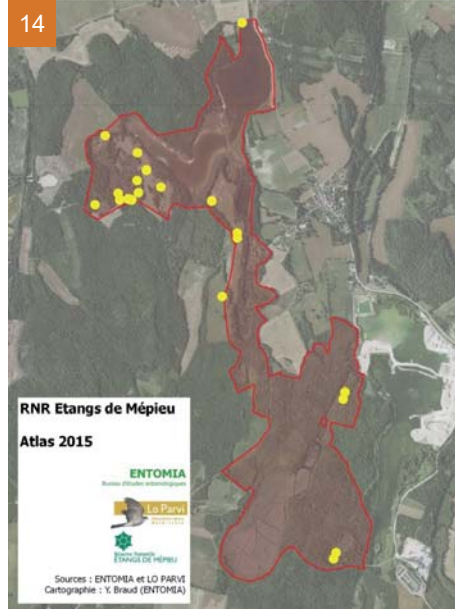
**Meconema thalassinum**

13



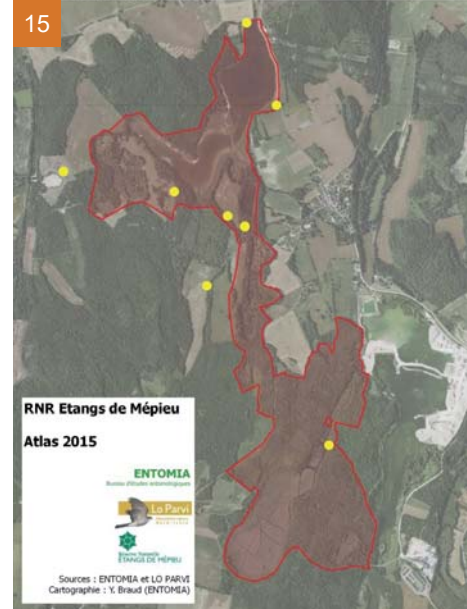
**Phaneroptera falcata**

14



**Phaneroptera nana**

15

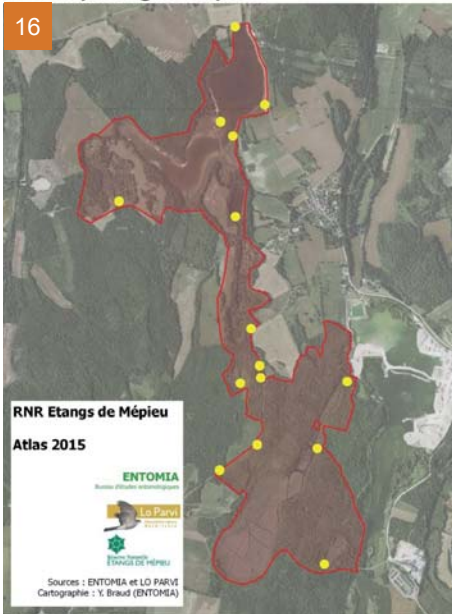






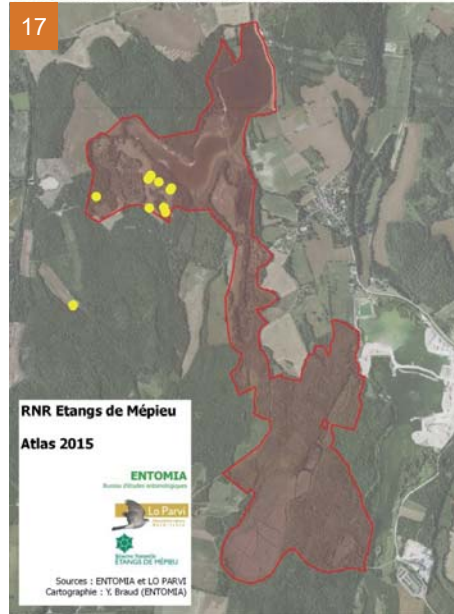
**Pholidoptera griseoaptera**

16



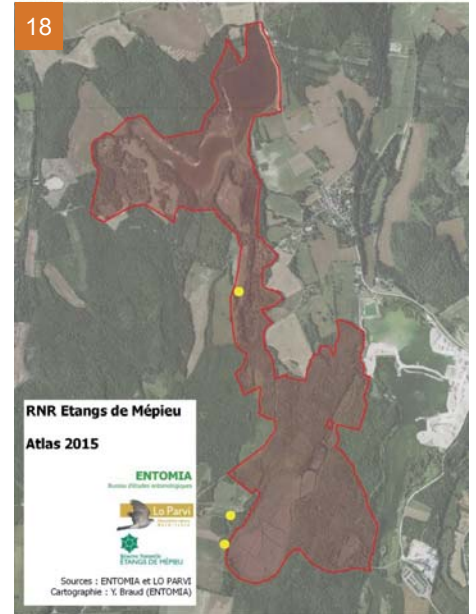
**Platycleis albopunctata albopunctata**

17



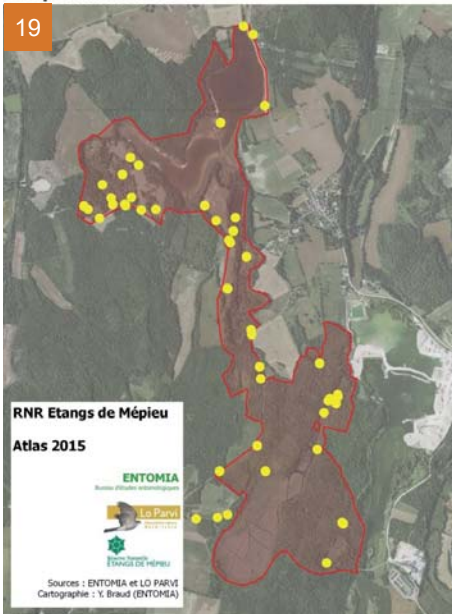
**Roeseliana roeselii**

18



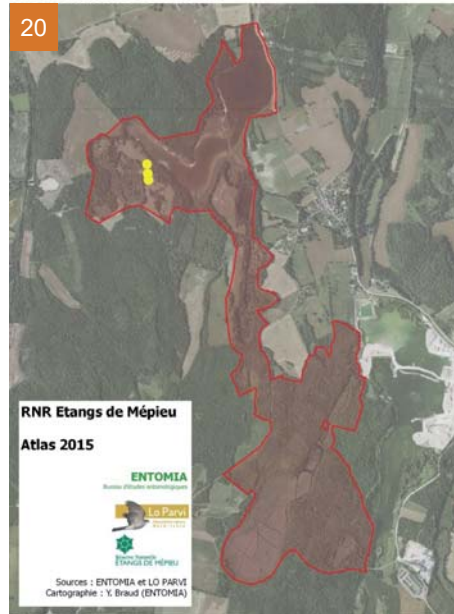
**Ruspolia nitidula**

19



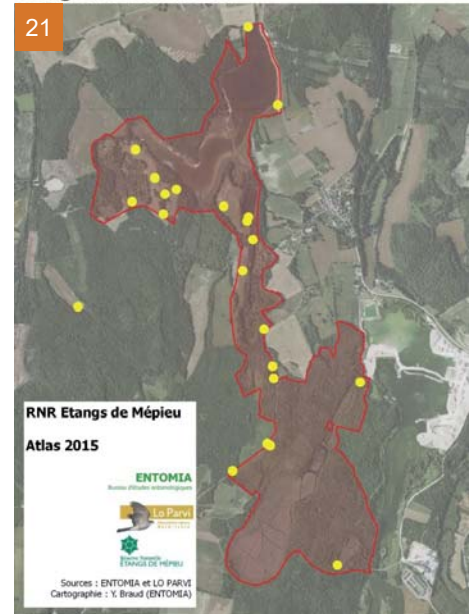
**Tessellana tessellata**

20



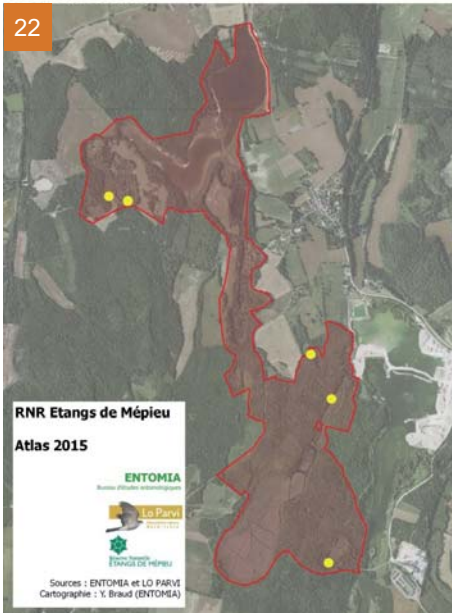
**Tettigonia viridissima**

21



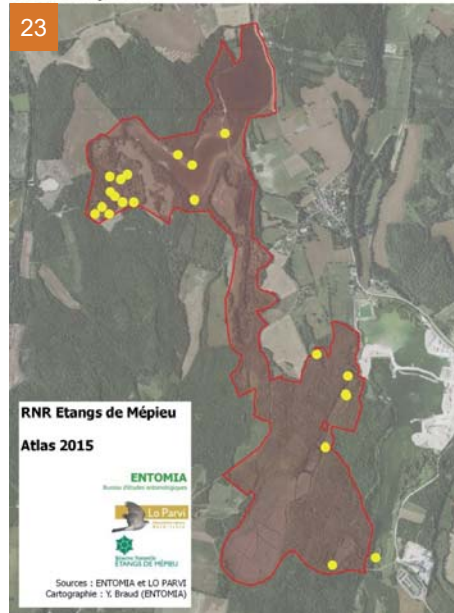
**Tetrix bolivari**

22



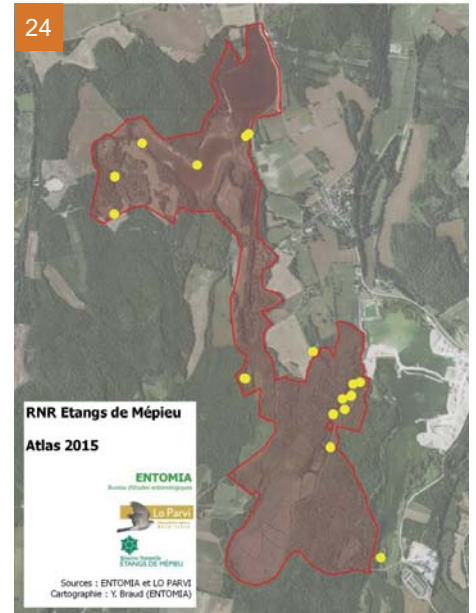
**Tetrix ceperoi**

23



**Tetrix subulata**

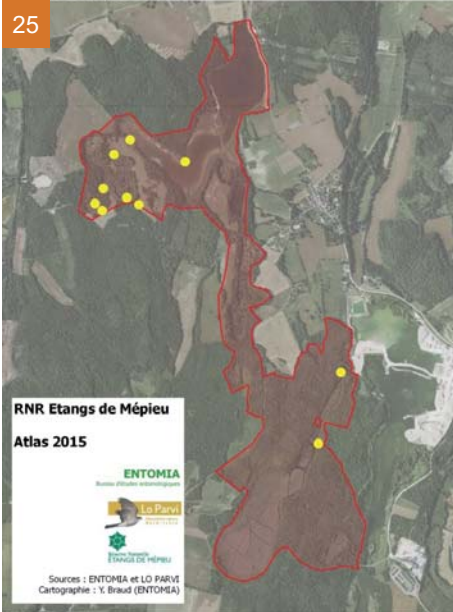
24





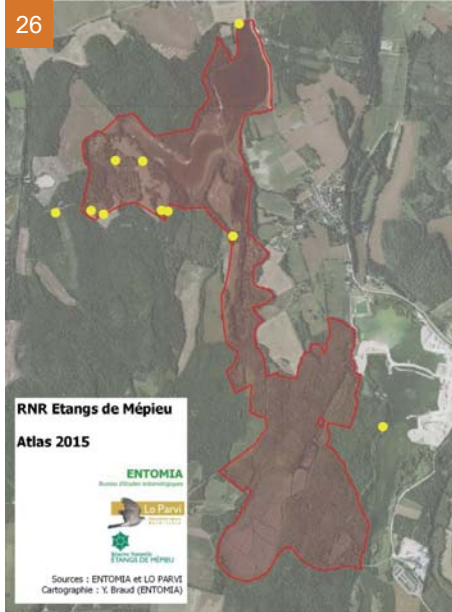
**Tetrix tenuicornis**

25



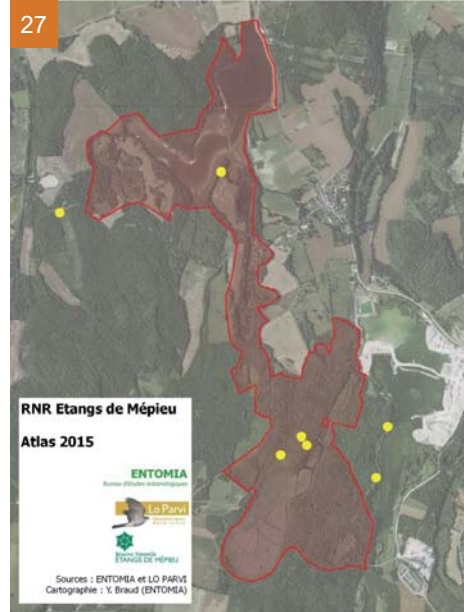
**Aiolopus strepens**

26



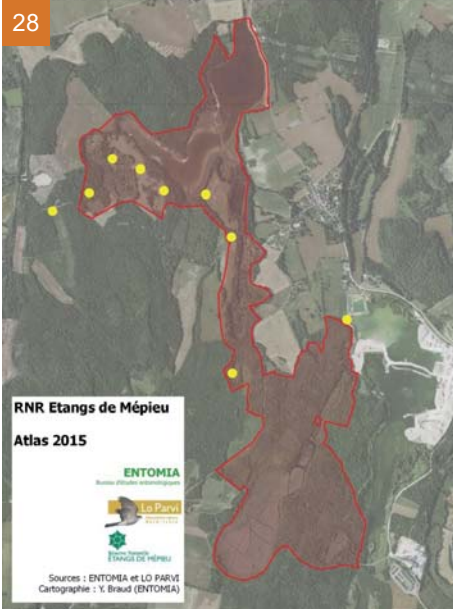
**Calliptamus barbarus**

27



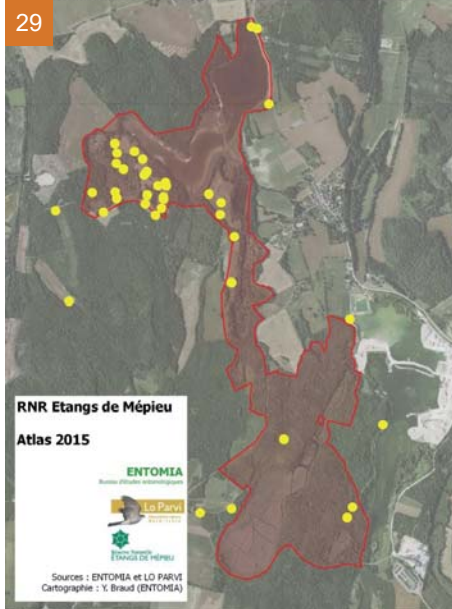
**Calliptamus italicus**

28



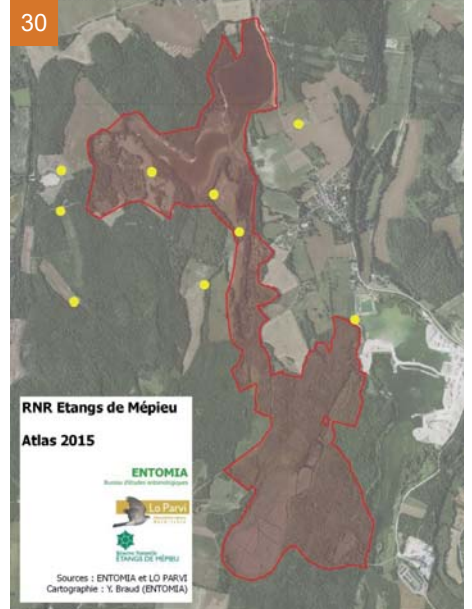
**Chorthippus biguttulus**

29



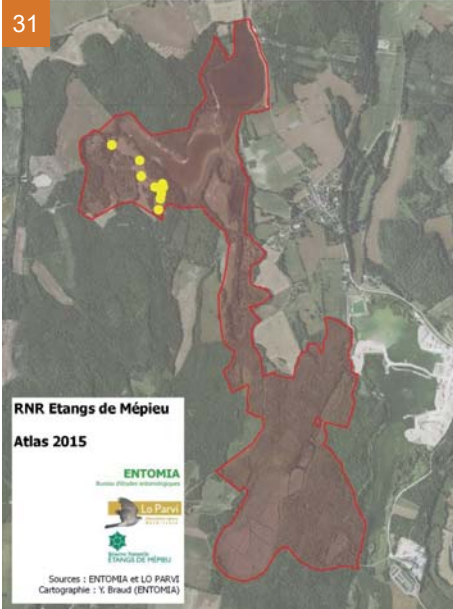
**Chorthippus brunneus**

30



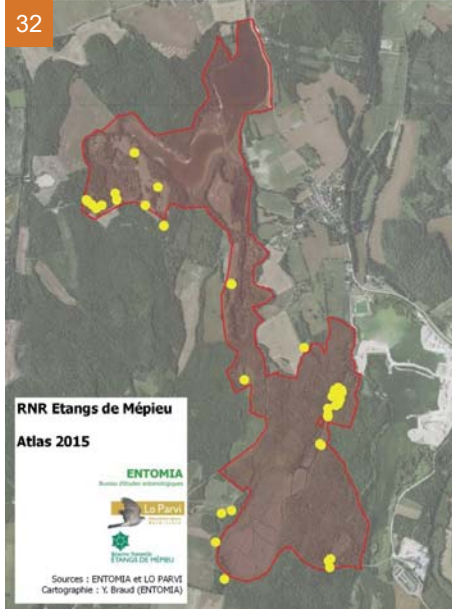
**Chorthippus mollis mollis**

31



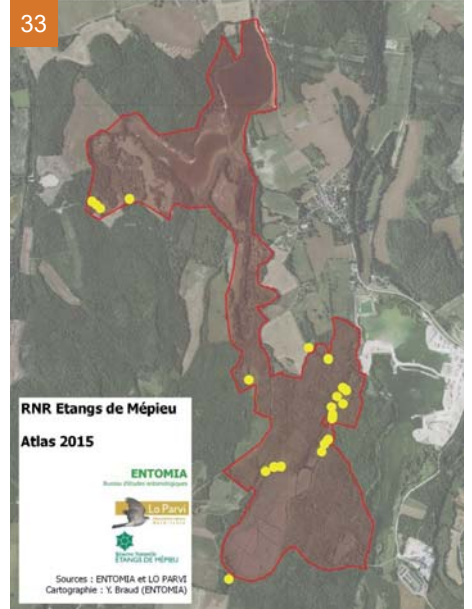
**Chorthippus parallelus**

32



**Chrysochraon dispar**

33

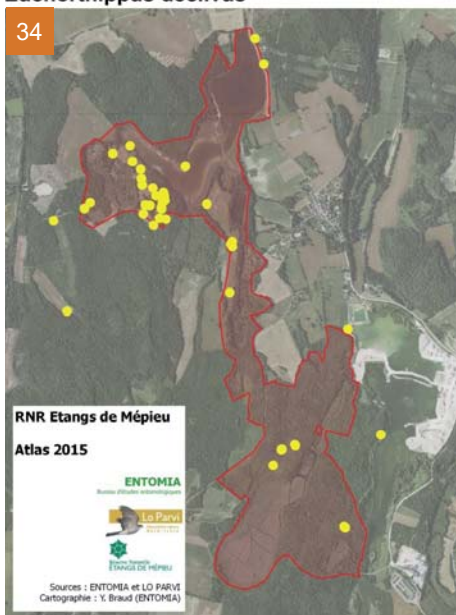






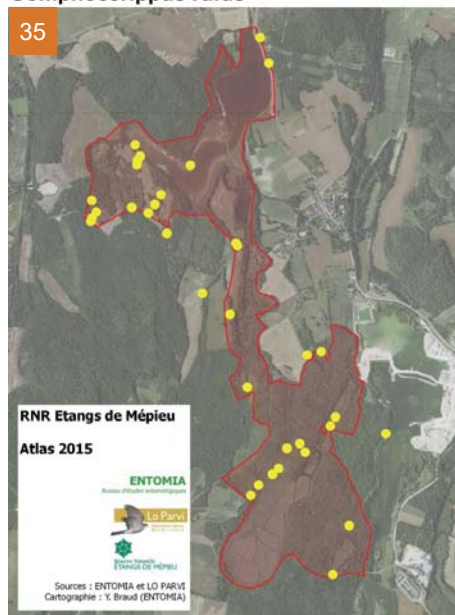
**Euchorthippus declivus**

34



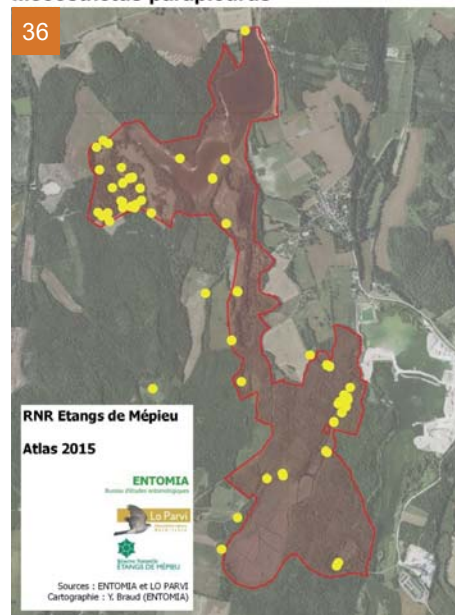
**Gomphocerippus rufus**

35



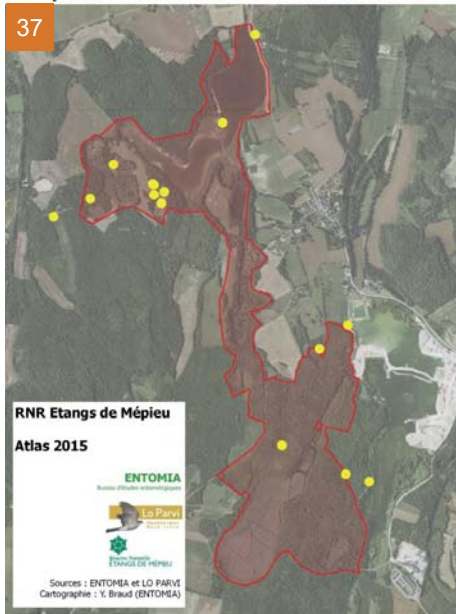
**Mecosthetus parapleurus**

36



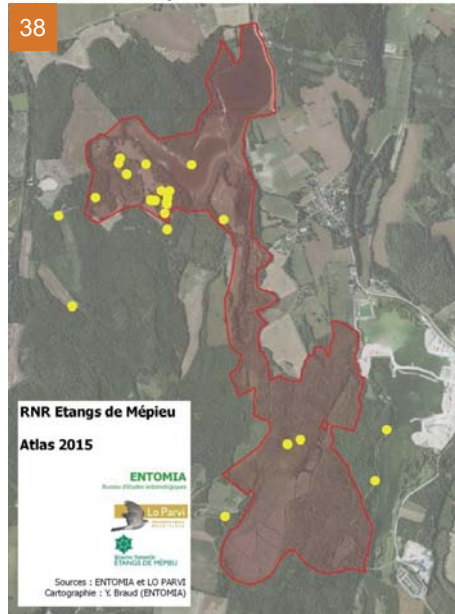
**Oedipoda caerulescens caerulescens**

37



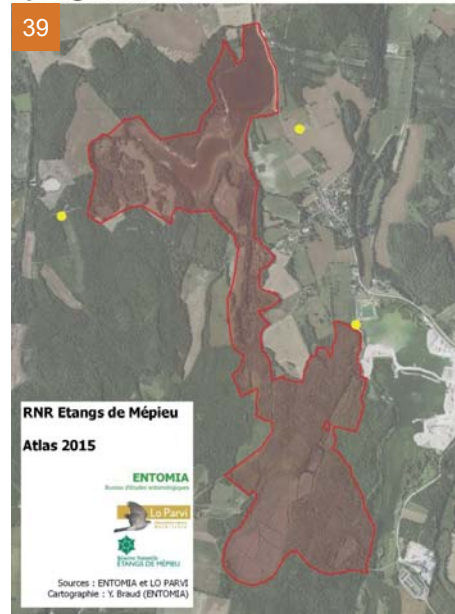
**Omocestus rufipes**

38



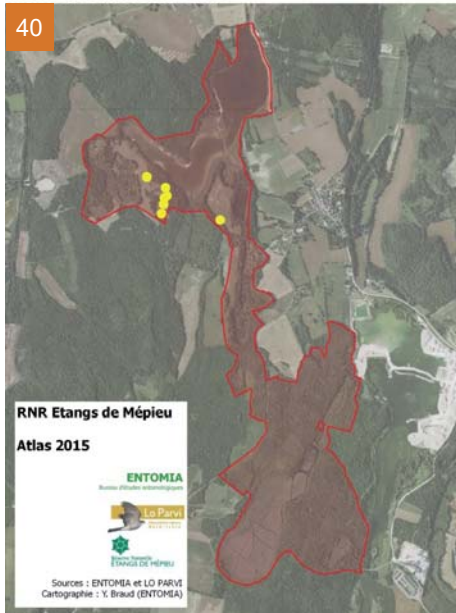
**Sphingonotus caerulans**

39



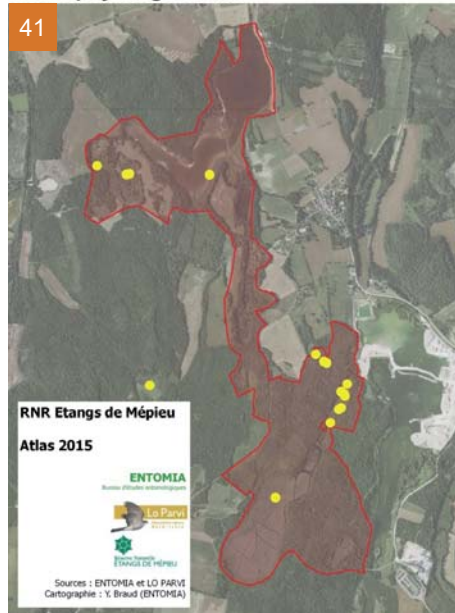
**Stenobothrus lineatus**

40



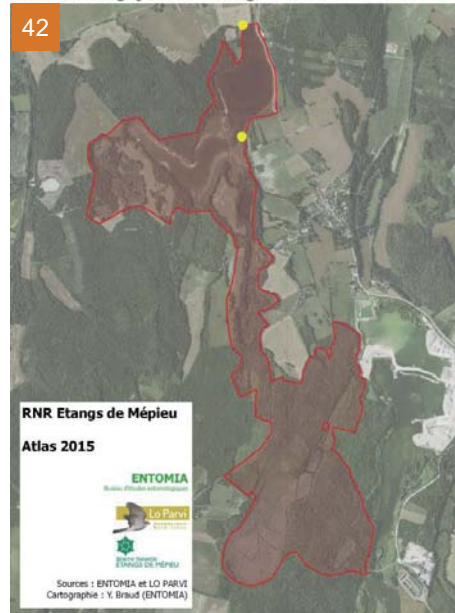
**Stethophyma grossum**

41



**Eumodicogryllus bordigalensis**

42







Les Lechères (placettes 1 à 8)



Marais du Marterin (placettes 21 à 23)



Sormier (placettes 13 à 20)

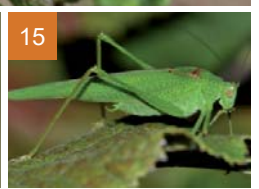
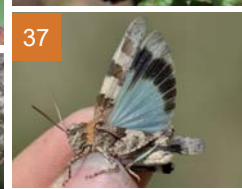


Planche 2

▲ Les Orthoptères de la RNR :

1<sup>er</sup> col. : *Barbitistes serricauda*, *Oecanthus pellucens*, *Chrysochraon dispar*, *Mecostethus parapleurus*, *Meconema thalassinum*.

2<sup>ème</sup> col. : *Aiolopus strepens*, *Tetrix cepei*, *Nemobius sylvestris*, *Gomphocerippus rufus*, *Leptophyes punctatissima*, *Phaneroptera falcata*.

3<sup>ème</sup> col. : *Calliptamus barbarus*, *Chorthippus brunneus*, *Bicolorana bicolor*, *Meconema meridionale*, *Stenobothrus lineatus*, *Oedipoda caerulescens*, *Phaneroptera nana*, *Ephippiger*



# Gestion des milieux

## *L'Espace naturel sensible de la tourbière de Charamel*

L'étang de Charamel est situé sur les communes de Frontonas et de Panossas dans le nord du département de l'Isère (38). Le site s'étend sur une surface d'environ 215 ha au niveau des dépressions marécageuses du sud du plateau de Crémieu. Il s'agit d'un complexe de milieux humides associés à l'étang et sa tourbière basse auxquels viennent s'ajouter la colline en pelouses sèches de Monturay et d'autres secteurs périphériques en pelouses sableuses. Dans le cadre de la politique Espaces naturels sensibles de l'Isère, ce site a été inscrit en 2009 au réseau de sites labellisés du Conseil Départemental.

photo : vue de la colline de Monturay en marge de l'étang et de la tourbière © Evinerude



# Gestion des milieux

## Synthèse du plan de gestion de l'Espace naturel sensible de la tourbière de Charamel

**Résumé :** Dans le cadre de la politique Espaces naturels sensibles (ENS) de l'Isère, le site a été inscrit en 2009 au réseau de sites labellisés du Conseil Départemental. En 2015, le plan de gestion du site a été réalisé par le bureau d'études Evinerude.

Ce plan vise, à partir d'un diagnostic précis du patrimoine naturel et des usages, à définir les grands enjeux de préservation et de mise en valeur de l'ENS, afin de proposer des objectifs de gestion et un programme d'opérations pour la période 2017-2021.

Cet article présente les principaux enjeux identifiés sur le site, les objectifs de gestion qui en découlent, ainsi que des exemples d'opérations visant à atteindre ces objectifs.

**Synthèse du plan de gestion 2017-2021 (Bureau d'étude Evinerude)**

5 ZA des Prairies - Route de la Verpillière  
38290 Frontonas  
Tél./fax : 04 74 82 62 35  
Contact@evinerude.fr - www.evinerude.fr

EVINERUDE, 2016 – Élaboration du plan de gestion 2016 - 2021 de l'ENS local « Tourbière de Charamel » - Diagnostic/Enjeux - novembre 2015

par **Caroline Leroyer**  
caroline.leroyer@laposte.net

### Localisation et contexte hydrogéologique du site

La tourbière de Charamel est située au sud-ouest du district naturel de l'Isle Crémieu, sur les communes de Frontonas et de Panossas. Le site ENS se trouve dans une petite zone de dépression à 228 m d'altitude, ceinturée de reliefs au Nord (321 m), à l'Est (305 m) et au Sud (281 m). La partie ouest s'ouvre vers la plaine alluviale de la Bourbre. La butte de Monturay est à 281 m d'altitude.

La zone d'intervention (ZI) de l'ENS (= zone sur laquelle s'applique le plan de gestion) s'étend sur 153,8 ha. La surface totale du site, correspondant à la zone d'observation (ZO) de l'ENS, est de 215 ha.

L'ENS étant situé à l'extrémité sud-ouest du plateau calcaire jurassique de l'Isle Crémieu, les formations géologiques rencontrées dans ce secteur proviennent essentiellement des épisodes sédimentaires du Secondaire et des phénomènes glaciaires du Quaternaire. Un socle cristallin, géologiquement rattaché au Massif central est également présent

à l'extrémité nord-ouest du site (bois du Réchaud). Le réseau hydrographique qui alimente la tourbière s'écoule dans des dépôts morainiques et des reliques de dépôts glacio-lacustres (Figure 1). Le bassin versant du site étant situé principalement sur une prédominance de substrat calcaire, l'alimentation de la tourbière est constituée par des eaux plutôt alcalines (tourbière « neutroalcaline »). Le fond de la tourbière est constitué d'alluvions glaciaires dont la partie superficielle est tourbeuse et constitue le substrat du marais. Les connaissances sur la répartition, la profondeur et la qualité de cette tourbe à l'échelle de l'ENS restent succinctes et seraient à préciser pour mieux connaître le fonctionnement et l'évolution historique et en cours du site.

Le bassin versant de l'étang de Charamel couvre plus de 1890 ha. Il est principalement traversé par le ruisseau de la Ribaudière, de sa source jusqu'à Charamel en passant par l'étang de Marsa. Il intègre plusieurs petits affluents, dont le ruisseau de Pignieu au niveau du site. Ce bassin englobe presque l'intégralité du site ENS à l'exception du secteur du bois Réchaud (ZI et ZO) et la partie extrême sud (ZO). L'ENS constitue l'exutoire du plateau de Moras.



▲ Vue de l'étang de Charamel : il s'agit d'un étang privé utilisé par les propriétaires pour une pêche familiale de loisir. La baignade est interdite sur l'ensemble de l'étang.

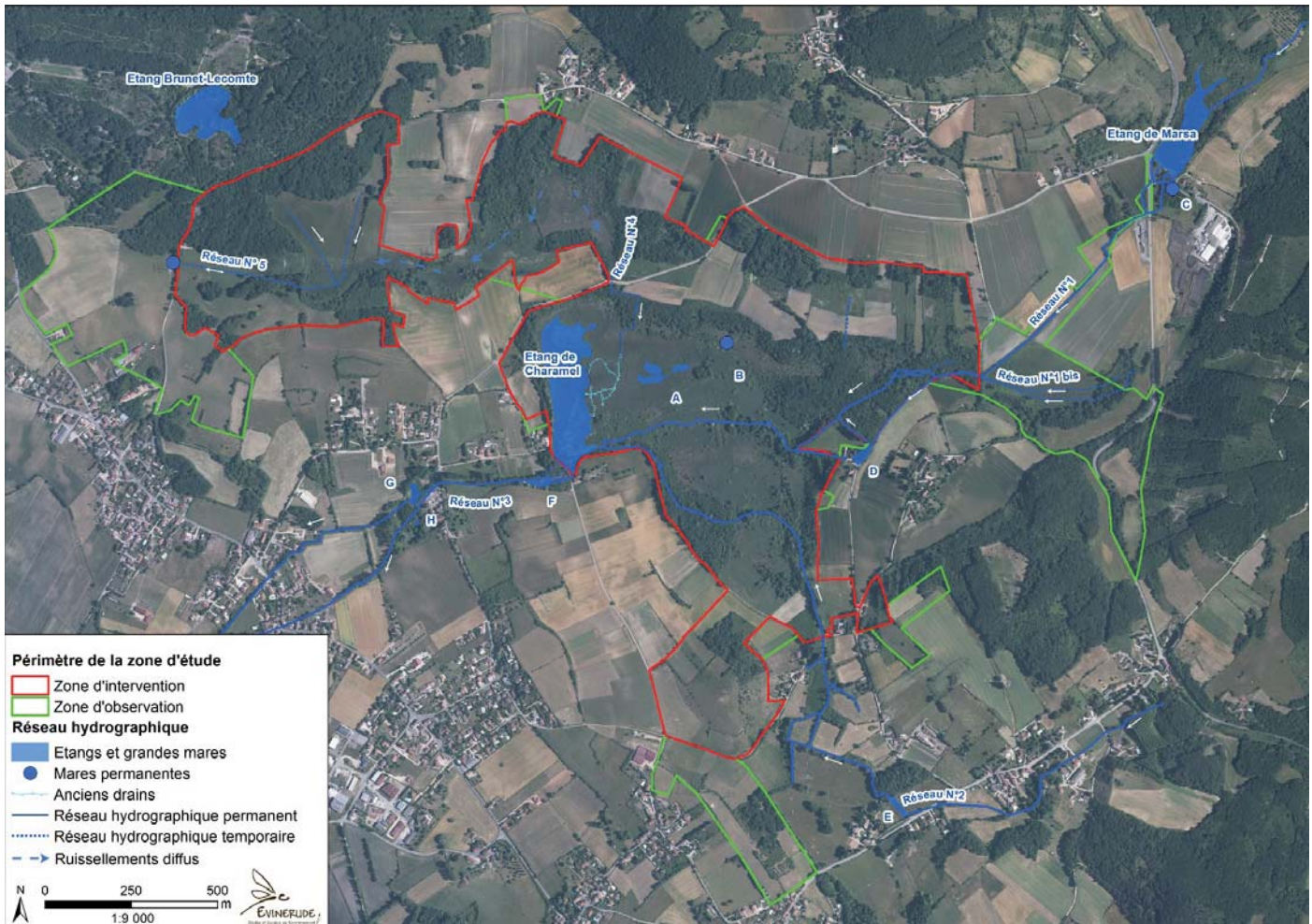




Figure 1

### Zonage de l'ENS et hydrographie

La tourbière est alimentée par une nappe souterraine en relation avec le réseau hydrographique du ruisseau de la Ribaudière qui intègre plusieurs petits affluents, dont le ruisseau de Pignieu au niveau du site.



## Une mosaïque d'habitats élémentaires intéressante

Le site est très intéressant au niveau paysager puisqu'il se présente comme une véritable mosaïque de milieux naturels :

- un secteur central de tourbière, occupé par un étang (surface d'eau libre de 33 km<sup>2</sup>), de vastes roselières et des parcelles agricoles anciennes humides en déprise (secteur du marais de Serre et de la Lechère). Certaines parcelles sont encore pâturées, d'autres sont entièrement abandonnées, recouvertes de roseaux, de joncs, de laîches et de marisques;
- des pelouses sableuses (hameau de Pignieu) et des pelouses sèches riches en orchidées (colline de Monturay);
- des zones agricoles : aujourd'hui principalement localisées en périphérie de l'ENS et essentiellement constituées de cultures de céréales et de prairies de fauche et/ou pâturage;
- des boisements humides, en bordure

immédiate du marais et le long des cours d'eau;

- des boisements thermophiles (chêne pubescent), sur les reliefs exposés et des boisements acidiphiles sur les secteurs géologiques cristallins.

Du fait de sa richesse écologique, le site a été recensé par divers inventaires : Zone naturelle d'Intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF) de type I, inventaires des tourbières, des Zones humides, site Natura 2000 de l'Isle Crémieu... Il fait aussi l'objet, depuis 2004, d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) qui règlemente les usages sur le site. À noter que la chasse et la pêche, pouvant nuire aux habitats et aux espèces, sont autorisées.

## Historique du site

Le site se situe dans un secteur de zone humide, exutoire naturel des eaux du plateau

de Moras où de nombreux étangs ont été construits entre le XV<sup>ème</sup> et le XVIII<sup>ème</sup> siècle.

À l'époque ces étangs étaient utilisés pour faire fonctionner des pressoirs, des moulins, élever des poissons, des sangues, récolter les roseaux, et des laîches. Les étangs servaient également pour l'arrosage des prés. Sur l'ENS et à proximité, deux moulins sont toujours existants : le «Moulin de Griez» et le «Moulin de Gonas (ou Charamel)» ainsi qu'un pressoir (étang de Marsa).

Il est également possible que certains de ces étangs aient pu être créés par les Romains, présents dans le secteur grâce à l'existence d'une voie romaine reliant Vienne à Milan.

Jusqu'au siècle dernier (1950), la vie était essentiellement rurale sur le territoire et une grande partie de l'ENS était fauchée et/ou pâturée chaque année. À partir des années 1960, la déprise agricole et l'amélioration des conditions de vie ont fait évoluer sensiblement l'occupation des sols.

Le cœur du marais, très humide et autrefois





Figure 2

## Carte des habitats naturels de l'Espace Naturel Sensible de la tourbière de Charamel.

Voir légende ci-contre. Légende des abréviations (CB= code Corine Biotope ; ELC = Enjeu Local de Conservation).

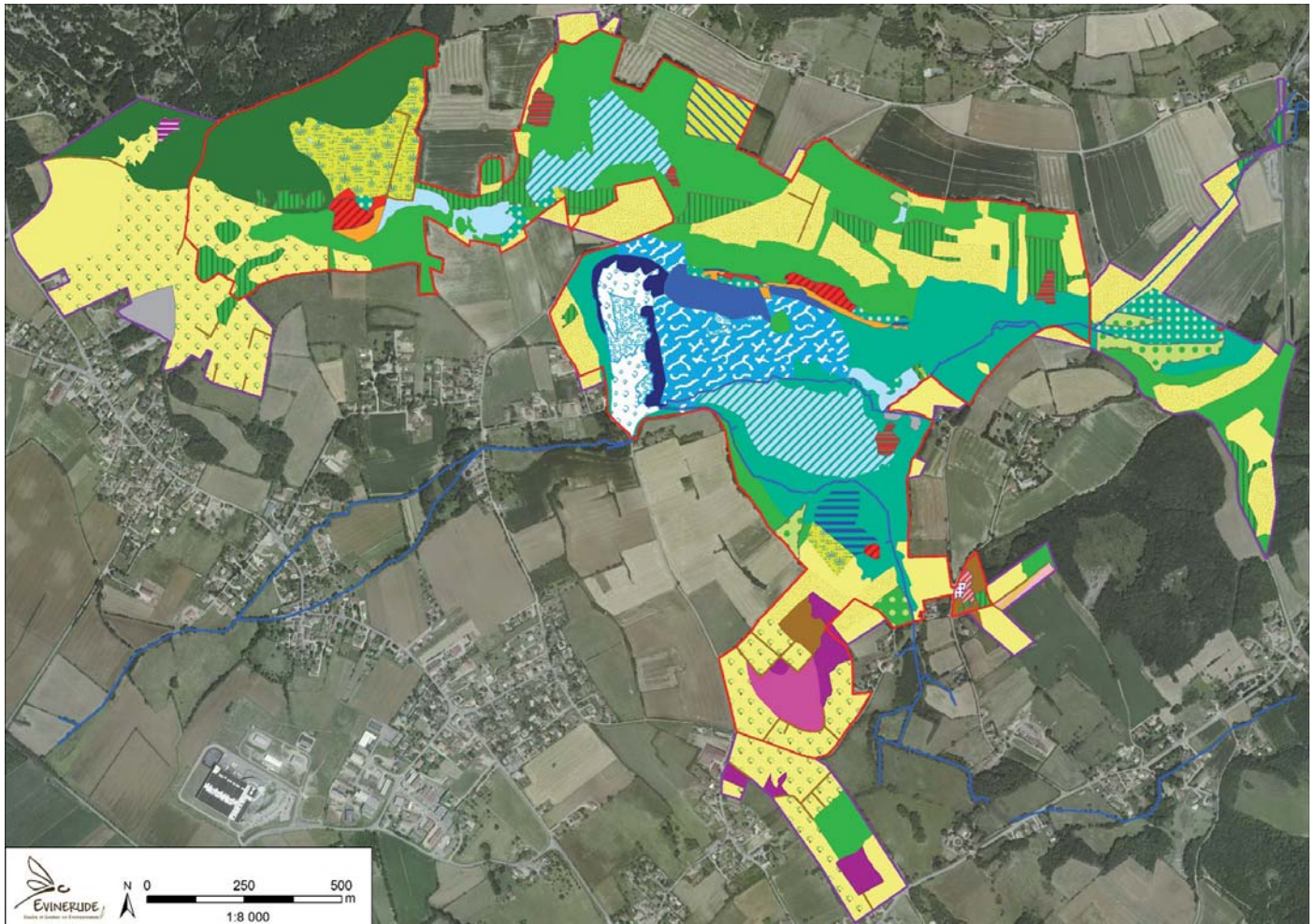


Tableau 1 Classes des états de conservation.

L'état de conservation a été estimé à l'aide de deux facteurs :

■ la **typicité** est évaluée par rapport au cortège des espèces présentes sur les habitats naturels. L'état de référence s'est donc appuyé sur les références bibliographiques disponibles.

■ Le **degré de dégradation** est apprécié en fonction des menaces qui pèsent sur l'habitat.

Niveau	État de conservation	Description
1	Mauvais	habitat peu typique et très dégradé
2	Moyen	habitat bien identifiable, mais présentant un ou plusieurs types de dégradations
3	Bon	habitat bien identifiable et bien conservé, notamment d'un point de vue écologique. De petites perturbations peuvent néanmoins être observées
4	Excellent	habitat très typique et non dégradé, pouvant abriter des espèces rares
5	ND	non déterminé.

entretenu, a évolué vers une grande roselière, quelques secteurs se sont embroussaillés. En périphérie, les boisements ont progressé. Dans la série d'étangs, seuls l'étang de Marsa et de Charamel existent encore.

### Les habitats naturels

Ving-sept habitats naturels ont été recensés sur le site (Figure 2). Parmi ceux-ci, 11 sont considérés comme à fort ou très forts enjeux de conservation. Ces habitats sont présentés sous forme de fiches encarts dans les pages suivantes (voir Tableau 1 pour le classement). Sur l'ENS, on peut ainsi distinguer :

- des habitats naturels dépendant des interventions humaines comme les anciens agrosystèmes prairiaux entretenus par débroussaillage (ACCA de Frontonas) ;
- des habitats évoluant sans intervention humaine : plans d'eau, roselières, etc ;
- des habitats spontanés faiblement exploités comme les forêts ;
- des habitats cultivés.



Quelques habitats élémentaires très ponctuels peuvent également être mentionnés comme les végétations d'eaux peu courantes à characées et à potamot coloré (*Potamogeton coloratus*) (CB 24.4/3260), les cressonnières (CB 53.4/-), les gazons pionniers des berges exondées à Baldelle fausse renoncule, écuille d'eau (*Hydrocotyle vulgaris* et *Samole de Valerandii*) (CB 22.3/3110) (zones pionnières maintenues par l'étrépage de l'ACCA ou le piétinement du pâturage)

On peut également citer la chénaie-charmaie à petite pervenche et prêle d'hiver (CB 41.57/-). Un dernier habitat patrimonial est également potentiel sur le site, il s'agit de la tourbière de transition (54,5/7140). L'existence de cet habitat est rendue probable par la citation de *Carex lasiocarpa* dans la notice de gestion FDCI (localisation sur la parcelle ACCA).















### Périmètres de la zone d'étude

-  Zone d'intervention
-  Zone d'observation









### Réseau hydrographique

-  Réseau hydrographique permanent











### Boisements et fruticées

-  H1 Broussailles forestières décidues (CB 31.8D)
-  H2 Chênaies charmaies acidiphiles (CB 41.57)
-  H3 Chênaies-charmaies (frênaies) calciphiles (CB 41.27)
-  H4 Chênaies pubescentes - charmaies mésoxérophiles (CB 41.27)
-  H5 Frênaies aulnaies (CB 44.91)
-  H5 x H15 Frênaies aulnaies et Bas-marais à Schoenus nigricans (CB 44.91 x CB 54.21)
-  H6 Fourrés à bourdaines, saules et frênes (CB 44.92)
-  H7 Fourrés xérothermophiles (CB 31.88)
-  H8 Haies (84.2 / 84.4)


### Milieux aquatiques et bords des eaux

-  H9 Eaux libres mésotrophes à eutrophes (CB 22.12)
-  H10 Herbiers enracinés à nénuphars et à utriculaire (CB 22.43 x CB 22.41)
-  H11 Magnocaricées à Carex sp. (CB 53.2)
-  H12 Roselières inondées (CB 53.111)
-  H13 Roselières sèches (CB 53.112)
-  H13 x H6 Roselières sèches et Fourrés à bourdaines, saules et frênes (CB 53.112 x CB 44.92)
-  H14 Cladiaies (CB 53.3)
-  H14 x H6 Cladiaies et Fourrés à bourdaines, saules et frênes (CB 53.3 x CB 44.92)






### Pelouses et prairies

-  H15 Bas-marais à Schoenus nigricans (CB 54.21)
-  H15 x H6 Bas-marais à Schoenus nigricans et Fourrés à bourdaines, saules et frênes (CB 54.21 x CB 31.8)
-  H16 Bas-marais alcalins - faciès à joncs (CB 37.2 / 54.2)
-  H17 Prairies inondées eutrophes (CB 37.2)
-  H17 x H13 Prairies inondées eutrophes et Roselières sèches (CB 37.2 x CB 53.112)
-  H18 Pelouses sableuses à Immortelle (CB 34.12)
-  H19 Prairies calcaires sèches à orchidées (CB 34.32)
-  H19 x H7 Prairies calcaires sèches à orchidées et Fourrés xérothermophiles (CB 34.32 x CB 31.88)
-  H20 Prairies de fauche (CB 38.22)
-  H21 Pâtures mésophiles (CB 38.1)

### Landes

-  H22 Landes à Fougères (CB 31.86)

### Paysages artificiels

-  H23 Accrus de Robiniers (CB 83.324)
-  H24 Peupleraies (CB 83.321)
-  H25 Cultures (CB 82.1)
-  H26 Prairies améliorées (CB 82)
-  H27 Serres et constructions agricoles (CB 84.5)



indique une fiche habitat

## Liens fonctionnels et facteurs influençant l'état de conservation des habitats

Ces habitats sont le résultat d'une double dynamique, spontanée et liée aux activités humaines. Afin de mettre en œuvre des opérations de gestion appropriées, il est important de comprendre ces dynamiques.

### Secteurs tourbeux

Les secteurs tourbeux correspondent à des zones de bas-marais (abandonné et entretenu), de cladiaies, de roselières, de boisements arbustifs à arborés (type saulaie, aulnaie ou aulnaie-frênaie), mais également

à des prairies pâturées. Mis à part le bas-marais (formation à choin), ces formations végétales se succèdent selon une dynamique principalement naturelle en lien étroit avec le niveau d'inondabilité.

### Bas-marais alcalin

À l'origine, ce type d'habitat devait occuper une grande partie du marais, mais il a quasiment disparu avec la déprise agricole, selon une dynamique naturelle, remplacé par des roselières et la cladiaie. La seule parcelle encore maintenue dans une situation dynamique favorable à l'expression de cortèges floristiques caractéristiques est celle entretenue par fauche annuelle estivale par l'ACCA de Frontonas. Les autres sont envahies par les ligneux (bourdaines, saules,

### H15 - Bas-marais à Schoenus nigricans (54,21)



Enjeux : Très fort - surface : 0,35

Cet habitat est encore présent en périphérie de la roselière/cladiaie. Il correspond aux parcelles agricoles abandonnées les plus récentes et/ou restaurées par l'ACCA de Frontonas, par fauche annuelle estivale. Dans ces secteurs, le niveau des nappes se maintient proche de la surface (secteurs observés immergés jusqu'en juin 2015 puis baisse de la nappe). La végétation est dominée par le Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*) accompagné de nombreuses espèces liées à la nature tourbeuse des sols : Laïche faux panic (*Carex panicea*), Mouron délicat (*Lysimachia tenella*), Molinie (*Molinia caerulea*), Lotier des marais (*Lotus pedunculatus*), Orchis des marais (*Anacamptis palustris*), Laïche jaune (*Carex flava*), Epipactis des marais (*Epipactis palustris*), Orchis de Traunsteiner (*Dactylorhiza traunsteineri*), Cirse tubéreux (*Cirsium tuberosum*), Grande Pimprenelle (*Sanguisorba officinalis*). Ponctuellement présence de quelques héliophytes de roselière haute telles que le Roseau (*Phragmites australis*), le Marisque (*Cladium mariscus*) ou le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*). La parcelle entretenue par l'ACCA possède un bon état de conservation : espèces caractéristiques, richesse floristique, présence de nombreuses espèces patrimoniales. Par contre, tous les autres secteurs de bas-marais alcalins identifiés sont colonisés de manière plus ou moins prononcée par des ligneux comme la Bourdaine (*Frangula alnus*), le Frêne (*Fraxinus excelsior*) et l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) suite à l'absence d'entretien. Le Choin noirâtre constitue toujours la strate herbacée et s'organise sous forme de touradons. La diversité floristique est très appauvrie. Cet habitat est étroitement dépendant de son alimentation hydrique, tant en termes qualitatifs que quantitatifs. La nappe peut subir quelques variations saisonnières, mais ne se trouve jamais trop éloignée du niveau du sol. En l'absence d'entretien (fauche, pâturage extensif), l'habitat évolue vers des fourrés humides à Bourdaine, Saule et Aulne puis vers l'aulnaie – aulnaie frênaie.





### H10 - Herbiers enracinés à nénuphar et à utriculaire (22,43 x 22,41)



Enjeux : fort - surface : 2,79

L'habitat n'a pas été prospecté, mais est cité dans l'inventaire naturaliste préalable à l'établissement de l'APPB. Les nénuphars jaunes sont toujours visibles, l'utriculaire doit continuer à être présente.

Les herbiers à nénuphars sont des végétations liées à des étangs et mares anciens. À long terme, l'eutrophisation de l'étang (accumulation de matière organique issue de la décomposition des feuilles mortes) va conduire au comblement de la pièce d'eau et au remplacement des herbiers aquatiques par des magnocariçales (H11) et des roselières (H12).

### H11 - Magnocariçales à Carex sp. (53,2)



Enjeux : fort - surface : 1,92

L'habitat n'a pas été prospecté, mais est cité dans la notice botanique préalable à l'établissement de l'APPB et est toujours visible depuis la berge. Cette formation s'est installée sur les berges envasées de l'étang. Il s'agit d'une ceinture végétale constituée de grandes cypéracées en touradons. Ses bordures étaient connues pour abriter la Grande Douve (*Ranunculus lingua*), la Sagittaire à larges feuilles (*Sagittaria latifolia*), la Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*). L'hydromorphie du substrat, le rythme et la durée de la submersion, ainsi que le pH du milieu sont déterminants sur les espèces de laïches caractérisant les différents types de magnocariçales. Dans la série liée à l'atterrissement, elle va évoluer doucement vers des formations boisées, en particulier la saulaie cendrée et l'aulnaie glutineuse.

### H12 - Roselières inondées (53 111)



Enjeux : fort - surface : 9,76

Il s'agit d'une végétation herbacée de haute taille (2-4 m) dominée par des colonies de Roseaux (*Phragmites australis*) et localisée dans la zone marécageuse centrale. Contrairement à la roselière « terrestre », la roselière inondée a toujours les pieds dans l'eau. Sur le site, elle est souvent accompagnée de marisque (*Cladium mariscus*). Il s'agit d'une formation instable à l'échelle humaine : elle se développe progressivement vers le centre des pièces d'eau au fur et à mesure de l'atterrissement. Si le milieu de la pièce d'eau n'est pas très profond, cette dynamique peut être assez rapide.

### H14 - Cladiaies (53,3)



Enjeux : fort - surface : 2,5

Cette formation occupe la zone centrale de l'ENS dans les secteurs terrestres les plus engorgés. La physionomie de cet habitat est dominée par le Marisque (*Cladium mariscus*), grande Cypéracée d'environ 2 à 3 mètres de haut. L'espèce forme des peuplements denses mono spécifiques ou se retrouve en mosaïque avec le Roseau. La diversité végétale observée est assez faible. Sur l'ENS, ces cladiaies ont colonisé des secteurs de bas-marais alcalins ou de prairies humides tourbeuses ou para tourbeuses suite à la déprise agricole. L'importance des inondations (fréquence et durée) conditionne l'habitat. L'assèchement du milieu peut remettre en cause la préservation de la cladiaie, alors que l'eutrophisation de l'eau va être favorable au Roseau commun. La cladiaie supporte mal les périodes d'exondation prolongées.

Les cladiaies ont la particularité d'accumuler un important tapis de litière empêchant assez efficacement la germination des espèces ligneuses. Sans modification des conditions hydrologiques, l'habitat peut être stable. Le boisement, lorsqu'il est possible (en l'absence d'incendies ou de consommation par les herbivores), conduit aux fourrés ou bois tourbeux (saulaie à bourdaine, aulnaie marécageuse); dans ces conditions, le Marisque, espèce héliophile, régresse et peut finir par disparaître. Sur le site, les cladiaies restent encore bien ouvertes sur la moitié Nord. Au Sud, elles sont embroussaillées par des saulaies marécageuses à Bourdaine.



© Eumerude

aulnes, frênes). Sans entretien, ce type d'habitat est voué à disparaître. Cet habitat est également étroitement dépendant de son alimentation hydrique, tant en termes qualitatifs que quantitatifs. La nappe peut être stable ou connaître quelques fluctuations saisonnières (rabattement toujours temporaire). Elle ne se trouve jamais éloignée du niveau du sol, même en été.

#### Roselières/cladiaies

Ces formations se sont développées au détriment du bas-marais d'origine, suite à l'absence d'entretien. L'équilibre entre roselière et cladiaie dépend de l'importance des inondations (fréquence et durée). La cladiaie s'installe dans les zones tourbeuses, mais elle supporte mal les périodes d'exondation prolongées. Elle a besoin de sols gorgés d'eau même en été : le marnage naturel de la tourbière a pu favoriser la roselière au détriment de la cladiaie dans certains secteurs. Aujourd'hui, la cladiaie semble stable au Nord (dynamique bloquée, absence de ligneux). Par contre au Sud, les conditions hydrologiques ne semblent pas favorables à son maintien, elle est envahie par la Bourdaine, l'Aulne, le Frêne.

#### Prairies humides eutrophes (bas-marais à *Juncus inflexus/molinaie*)

il s'agit de prairies dérivées d'un bas-marais typique par augmentation du drainage et/ou mise en place de pâturage plus ou moins extensif.

#### Aulnaies marécageuses, aulnaies/frênaies

D'après l'analyse des photos aériennes, ces boisements humides sont en progression, au détriment de la roselière et de la cladiaie (passage par un stade intermédiaire de saulaie à Bourdaine). La formation restera stable tant que l'hydromorphie se maintiendra. Sinon elle évoluera vers de la frênaie-chênaie puis de la chênaie-charmaie.

#### L'étang

Il s'agit d'un aménagement anthropique et comme tout aménagement artificiel, au cours du temps, la matière organique s'accumule participant à son eutrophisation (enrichissement) selon un processus naturel. L'état trophique de l'étang n'est aujourd'hui pas connu, mais la présence d'herbiers à Nénuphar jaune laisse penser qu'il est dans un état mésotrophe à eutrophe. Toute action





## H16 - Bas-marais alcalins - faciès à joncs (37,2/54,2)



Enjeux : fort - surface : 0,97

Cette prairie se localise de part et d'autre du bas marais à Choin noirâtre, en continuité. Elle est également entretenue par fauche annuelle estivale par l'ACCA de Frontonas et bénéficie d'une période d'inondation prolongée.

La physiologie diffère du bas marais alcalin par une hauteur de végétation importante liée à la dominance de grands joncs tels le Jonc articulé (*Juncus articulatus*) et le Jonc diffus (*Juncus effusus*) et la présence plus importante d'espèces de roselières et de magnocarpiques : Consoude officinale (*Symphytum officinale*), Valériane officinale (*Valeriana officinalis*), Cirse des marais (*Cirsium palustre*), Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*), Iris des marais (*Iris pseudacorus*), Lysimaque vulgaire (*Lysimachia vulgaris*), Roseau (*Phragmites australis*).

Le Choin noirâtre est moins présent. Mais l'habitat conserve des espèces tourbeuses ou paratourbeuses : Marisque (*Cladium mariscus*), Laïche faux panic (*Carex panicea*), Écuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*), Petite Douve (*Ranunculus flammula*), Orchis des marais (*Anacamptis palustris*), Laïche jaune (*Carex flava*), Laïche à épis distants (*Carex distans*), Œnanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii*), Orchis de Traunsteiner (*Dactylorhiza traunsteineri*), Grande Pimprenelle (*Sanguisorba officinalis*).

Cet habitat est une forme moins caractéristique du bas-marais alcalin. Si la fauche annuelle est maintenue, l'habitat devrait évoluer vers un bas-marais alcalin plus caractéristique. En l'absence d'intervention, l'habitat peut évoluer vers une roselière ou une cladiaie.

d'entretien éventuelle devra veiller à prendre en compte l'équilibre hydrologique avec la tourbière en amont.

### Pelouses et prairies sèches

Ces formations se sont développées sur des substrats filtrants en pente et sont entretenues par le pâturage.

### Pelouses calcicoles sèches

Ce sont des milieux secondaires (issus de défrichements anciens) qui sont étroitement dépendants du maintien des activités agricoles (pâturage) qui bloquent la dynamique de retour vers la forêt. En cas d'arrêt de cette gestion, ces milieux disparaîtront.

### Pelouses sableuses

Comme pour les pelouses sèches, ce sont des milieux secondaires qui sont apparus suite à une perturbation des sols générée par des loisirs motorisés. En l'absence de régénération de milieux pionniers, ces pelouses vont s'enfricher et disparaître.

### Chênaies pubescentes, chênaies charmaies calciphiles, chênaies charmaies acidiphiles

Ces boisements correspondent à un état climacique des pelouses sèches. Il n'y a pas d'évolution particulière à attendre. Avec le temps, ce type forestier devrait gagner en maturité si les interventions restent limitées.

## Conclusion sur les habitats naturels de l'ENS

Le site présente une grande variété de milieux naturels, les secteurs tourbeux et les pelouses sèches et sableuses sont les habitats les plus patrimoniaux du site.

Au niveau des habitats humides, cette tourbière plate de fond de vallon très rare est considérée comme l'un des sites les plus riches de l'inventaire des tourbières de l'Isère. On peut souligner que l'habitat bas-marais a une très forte valeur patrimoniale du fait de la présence de nombreuses espèces patrimoniales, mais que sa naturalité est faible, à cause de sa dépendance aux interventions humaines.

Depuis sa naissance et tout au long de son histoire, la tourbière a très certainement connu une alternance d'habitats humides et aquatiques. Les habitats naturels se sont succédé au gré des conditions hydriques et des interventions humaines. Il y a eu des phases de submersion (turfigenèse) et des phases moins inondées (installations des ligneux).

L'hydrologie et l'action de l'homme sont aujourd'hui deux facteurs déterminants pour le fonctionnement de la tourbière. Depuis plusieurs siècles, le fauchage et le pâturage ont permis le maintien d'habitats ouverts quand les contraintes hydriques ont commencé à diminuer (drainage). Les habitats tourbeux dérivent néanmoins aujourd'hui vers une phase boisée probablement inédite. Dans ce contexte, il s'agira donc de gérer un écosystème en pleine évolution.

En termes de conservation, les végétations

## H17 - Prairies inondées eutrophes (37,2)



Enjeux : fort - surface : 6,57

Cette prairie est localisée au nord du site vers « marais de Serre ». Il s'agit d'une prairie en faible pente traversée par l'écoulement d'une source progressivement drainée. La prairie est pâturée en été. Les cortèges floristiques sont hétérogènes :

- dans les parties les moins humides, il y a une dominance des espèces prairiales : Houllque laineuse (*Holcus lanatus*), Pâturin commun (*Poa trivialis*), Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), Fétuque des prés (*Schedonorus pratensis*), Laïche hérissée (*Carex hirta*), Jonc articulé (*Juncus articulatus*), Oseille agglomérée (*Rumex conglomeratus*), Oseille crépue (*Rumex crispus*), Silène fleur de coucou (*Lychnis flos-cuculi*), Jonc glauque (*Juncus inflexus*), Menthe à feuille ronde (*Mentha suaveolens*), Héléocharis à une écaille (*Eleocharis uniglumis*), Gaillet des marais (*Galium palustre*), Menthe aquatique (*Mentha aquatica*);

- Au Nord-Ouest de la prairie, les sols sont submergés jusqu'en été et on retrouve des espèces tourbeuses comme la Laïche panic (*Carex panicea*), l'Écuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*), la Petite Douve (*Ranunculus flammula*), le Jonc diffus (*Juncus effusus*), le Lotier des marais (*Lotus pedunculatus*), l'Orchis des marais (*Anacamptis palustris*), la Laïche jaune (*Carex flava*), l'Œnanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii*), le Samole de Valerand (*Samolus valerandi*);

- L'ensemble est introgressé par des espèces de mégaphorbiaie/cariçaie (Salicaire, Cirse des marais, Eupatoire, Iris des marais, Lycopode d'Europe, Lysimaque vulgaire, Carex des marais, etc.

Cette parcelle présente à la fois un gradient de pâturage et d'humidité. Les cortèges sont assez imbriqués. Le Jonc glauque occupe par endroit de grandes plages mono spécifiques. L'état de conservation est moyen à mauvais. La végétation présente un degré d'eutrophisation important par endroit. Le pâturage serait à adapter [charge/durée].

La prairie peut évoluer vers une prairie plus mésotrophe en cas de réduction des apports trophiques et mésophile en cas d'augmentation du drainage. En l'absence de gestion, évolution vers des fourrés humides puis des boisements.

**H18 - Pelouses sableuses à Immortelle (34,12)**

Enjeux : fort - surface : 0,10

Cet habitat se localise vers le hameau de Pignieu sur un talus sableux plus ou moins stabilisé. Le recouvrement de cette pelouse est hétérogène : présence de sable nu à faible recouvrement, de zones fortement recouvertes par un tapis bryolichénique dense, et, en bas du talus, présence d'espèces vivaces herbacées à ligneuses. Le cortège floristique de la zone la plus caractéristique est composé :

- d'espèces annuelles : Sabline à feuilles de serpolet (*Arenaria serpyllifolia*), Luzerne naine (*Medicago minima*), Alysso à calices persistants (*Alyssum alyssoides*), Alysso champêtre (*Alyssum simplex*), Linaire simple (*Linaria simplex*), Bugle petit-pin (*Ajuga chamaepitys*), Ibéris à feuilles pennatifides (*Iberis pinnata*), Brome stérile (*Anisantha sterilis*);

- de vivaces caractéristiques de pelouses des sables calcaires : Armoise champêtre (*Artemisia campestris*), Immortelle des sables (*Helichrysum stoechas*)

- et d'espèces de pelouses calcaires médioeuropéennes : Anthyllide vulnérable (*Anthyllis vulneraria*), Euphorbe petit cyprès (*Euphorbia cyparissias*), Épiaire droite (*Stachys recta*), Hippocrépide à toupet (*Hippocrepis comosa*), Fumana couché (*Fumana procumbens*), Héliantheme nummulaire (*Helianthemum nummularium*)

L'état de conservation est moyen : espèces caractéristiques de l'habitat en faible nombre, stade dune grise à dune noire, tendance à la fermeture selon une dynamique naturelle en l'absence d'intervention.

**H19 - Pelouses calcaires sèches à orchidées 34.32**

Enjeux : fort - surface : 2,28

Cet habitat se développe sur les pentes de la butte sèche de Monturay. Il est dominé par des espèces de pelouses calcaires médioeuropéennes et s'organise sous forme d'une végétation très rase : Germandrée petit chêne (*Teucrium chamaedrys*), Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*), Hippocrepis à toupet (*Hippocrepis comosa*), Lin à feuilles fines (*Linum tenuifolium*), Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*), Argyrolobe de Linné (*Argyrobium zanonii*), Globulaire commune (*Globularia bisnagarica*), Pulsatille rouge (*Anemone rubra*), Héliantheme nummulaire (*Helianthemum nummularium*), Plantain intermédiaire (*Plantago media*), Amourette commune (*Briza media*), Polygale commun (*Polygala vulgaris*), Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*).

De nombreuses orchidées sont présentes dans ce cortège et en grand nombre : Orchis pourpre (*Orchis purpurea*), Ophrys araignée (*Ophrys aranifera*), Ophrys bourdon (*Ophrys fuciflora*), Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*), Homme pendu (*Orchis anthropophora*), Orchis bouffon (*Anacamptis morio*), Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*).

Il s'agit de formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuisonnement sur calcaires des Festuco-Brometalia. La pelouse est secondaire, entretenue par pâturage : sur la moitié Sud, un pâturage bovin permet de maintenir la progression des ligneux de manière assez efficace, tandis qu'au Nord un pâturage extensif par des ânes maintient le milieu ouvert avec une forte présence des fourrés xérothermophiles à genévriers et d'épineux (recouvrement 50 % environ).

L'état de conservation de l'habitat est en moyenne très bon (richesse floristique importante, espèces bien caractéristiques) avec cependant une disparité nord-sud forte vis-à-vis du recouvrement des ligneux relative à la pression de pâturage. Ce dernier permet de maintenir ces milieux ouverts qui, sans intervention, évolueraient vers des fourrés xérothermophiles puis vers la forêt.

tourbeuses sont fragiles et sensibles aux changements climatiques. L'eutrophisation des nappes phréatiques peut également entraîner leur disparition ou leur convergence vers d'autres types de végétations. Les végétations tourbeuses caractéristiques doivent être conservées ainsi que celles susceptibles d'être restaurées afin d'éviter leur disparition.

Dans une échelle de réflexion élargie, il peut également être mentionné que la présence d'habitats tourbeux bien caractéristiques comme le bas-marais ou la cladiaie confère à l'ENS un rôle potentiel de réservoir d'espèces qui pourra être précieux dans le cadre de programme de restauration d'autres sites tourbeux dégradés à proximité.

**La flore et la faune patrimoniales du site****La flore**

Plus de 300 espèces floristiques ont été recensées sur le site, dont 18 sont considérées comme patrimoniales (protection nationale ou régionale, directive habitats, liste rouge Rhône-Alpes). Cette richesse floristique est remarquable malgré une tendance généralisée à la fermeture des milieux. La plupart des espèces patrimoniales sont liées aux milieux humides tourbeux. Les parcelles de bas-marais maintenues ouvertes par l'ACCA de Frontonas concentrent notamment une grande partie des enjeux floristiques. Elles démontrent la présence d'une banque de graines du sol très intéressante avec des fortes potentialités de restauration sur les parcelles voisines, mais également pour d'autres sites voisins tourbeux ou paratourbeux à restaurer. Ces secteurs de bas-marais seront à maintenir.

**Les oiseaux**

Toutes sources confondues, 125 espèces ont été contactées sur l'ENS depuis 1981 dont 52 lors des inventaires de 2015. Le site présente une richesse avifaunistique assez remarquable. L'étang et sa roselière regroupent la majorité des espèces patrimoniales nicheuses ou potentiellement nicheuses dont certaines sont fortement menacées. L'étang est également attractif comme site d'hivernage et de halte migratoire pour de nombreuses espèces dont certaines sont également très menacées : Grande aigrette, Busard Saint-Martin, Butor étoilé... La présence de ces oiseaux patrimoniaux

**H8- Haies (84.2/84.4)**

Enjeux : fort - surface : 5,95

Ce sont des formations linéaires arbustives d'essences pré-forestières qui délimitent des parcelles agricoles ou encadrent les chemins. Sans entretien, ces formations vont évoluer en broussailles forestières puis vers la forêt (chênaie charmaie) (évolution lente).

**H20 - Prairies de fauche (84,2/84,4)**

Enjeux : fort - surface : 16,38

Il s'agit de prairies à dominante graminéenne hautes et denses, accompagnées de nombreuses plantes à fleurs.



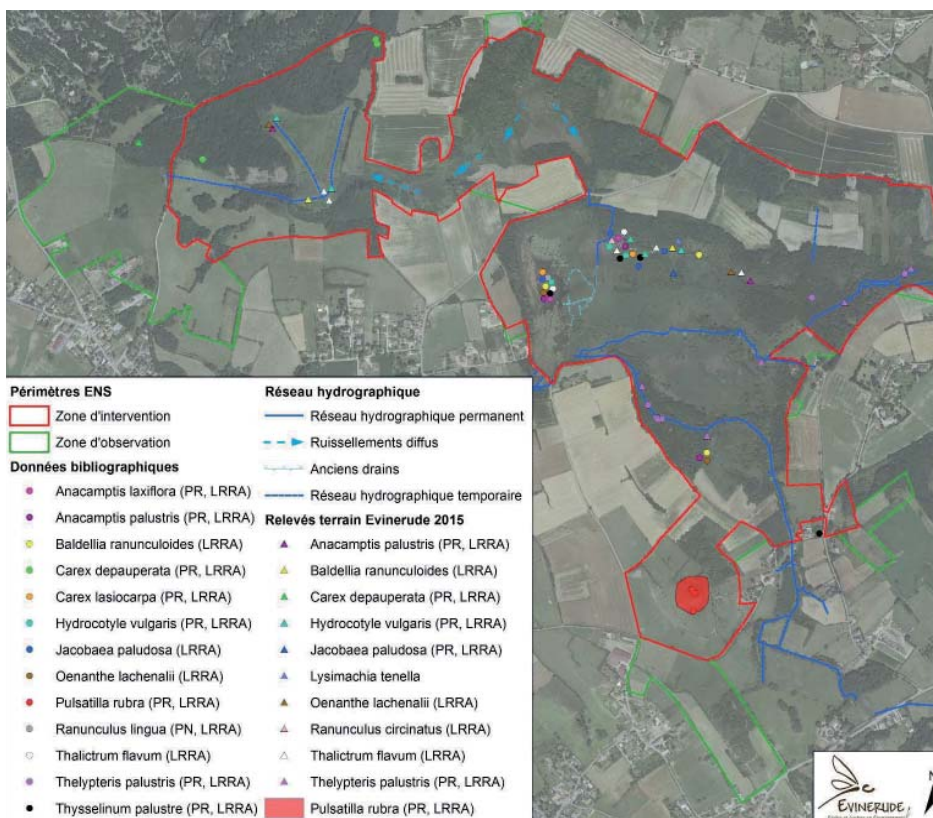




Figure 3

**Localisation de la flore patrimoniale.**

Les données sont issues de la bibliographique des prospections 2015.



au sein de l'étang provient principalement de la présence d'une roselière de surface significative. Son maintien est donc une des priorités de gestion si l'on souhaite pérenniser la nidification des espèces.

Cependant, la présence d'un front de végétaux uniformes et denses s'arrêtant net à la limite avec l'eau libre rend ce plan d'eau peu favorable à la nidification des anatidés. Ces derniers sont maintenus en lisière de la roselière. L'aménagement au sein de la roselière de secteurs permettant de casser cette homogénéité (clairières, chenaux ramifiés, etc.) rendrait l'étang plus attractif pour ces oiseaux.

Les alentours du marais, grâce à la présence de pâtures, prairies et pelouses sèches

**Les espèces floristiques patrimoniales du site :**

- Anacamptis laxiflora
- Anacamptis palustris (1)
- Anemone rubra (4)
- Baldellia ranunculoides (5)
- Carex appropinquata
- Carex depauperata
- Carex lasiocarpa
- Dactylorhiza traunsteineri
- Hydrocotyle vulgaris (2)
- Jacobaea paludosa
- Lysimachia tenella (3)
- Oenanthe fistulosa
- Oenanthe lachenalii
- Ranunculus circinatus
- Ranunculus lingua
- Thalictrum flavum
- Thelypteris palustris (6)
- Thysseelinum palustre







10



9



8



7

### Les espèces d'oiseaux les plus patrimoniales, nicheuses ou susceptibles de nicher sur le site:

- Blongios nain (10)
- Bruant proyer (9)
- Busard des roseaux
- Héron pourpré (11)
- Locustelle luscinoïde (8)
- Locustelle tachetée (7)
- Rousserolle turdoïde
- Fuligule milouin



11

notamment, abritent également des espèces intéressantes avec en particulier le Bruant proyer, le Guêpier d'Europe, la Huppe fasciée, la Linotte mélodieuse, etc. Ces habitats sont à conserver pour maintenir la biodiversité du site. La disparition de limicoles reproducteurs à enjeu de conservation suite en partie à la disparition de milieux ouverts au profit de fourrés et boisements est également à souligner. La réouverture de certains de ces habitats permettrait de reconstituer un milieu favorable pour l'installation de ces espèces.

Parmi les 125 espèces contactées, 97 sont protégées. On dénombre de plus de nombreuses espèces jugées patrimoniales, parmi lesquelles :

- 17 espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux;
- 9 espèces nicheuses jugées en danger (EN) ou en danger critique d'extinction (CR) sur la liste rouge des vertébrés de la région Rhône-Alpes;
- 26 espèces nicheuses inscrites sur la liste rouge des vertébrés de l'Isère dont 8 sont jugées en danger (EN) ou en danger critique d'extinction (CR), 61 espèces appartenant à la liste des espèces ZNIEFF déterminantes dont 24 sont déterminantes strictes (D).



12



13



14

### Les invertébrés

En ce qui concerne les papillons, les prospections ont mis en évidence la présence



15

### Les espèces d'arthropodes patrimoniaux du site:

- Caloptéryx hémorroïdal (14)
- Agrion de Mercure (13)
- Agrion exclamatif
- Naïade aux yeux rouges
- Leucorrhine à gros thorax (12)
- Sympétrum méridional
- Lucane cerf volant
- Cuivré des marais (15)
- Écrevisse à pattes blanches

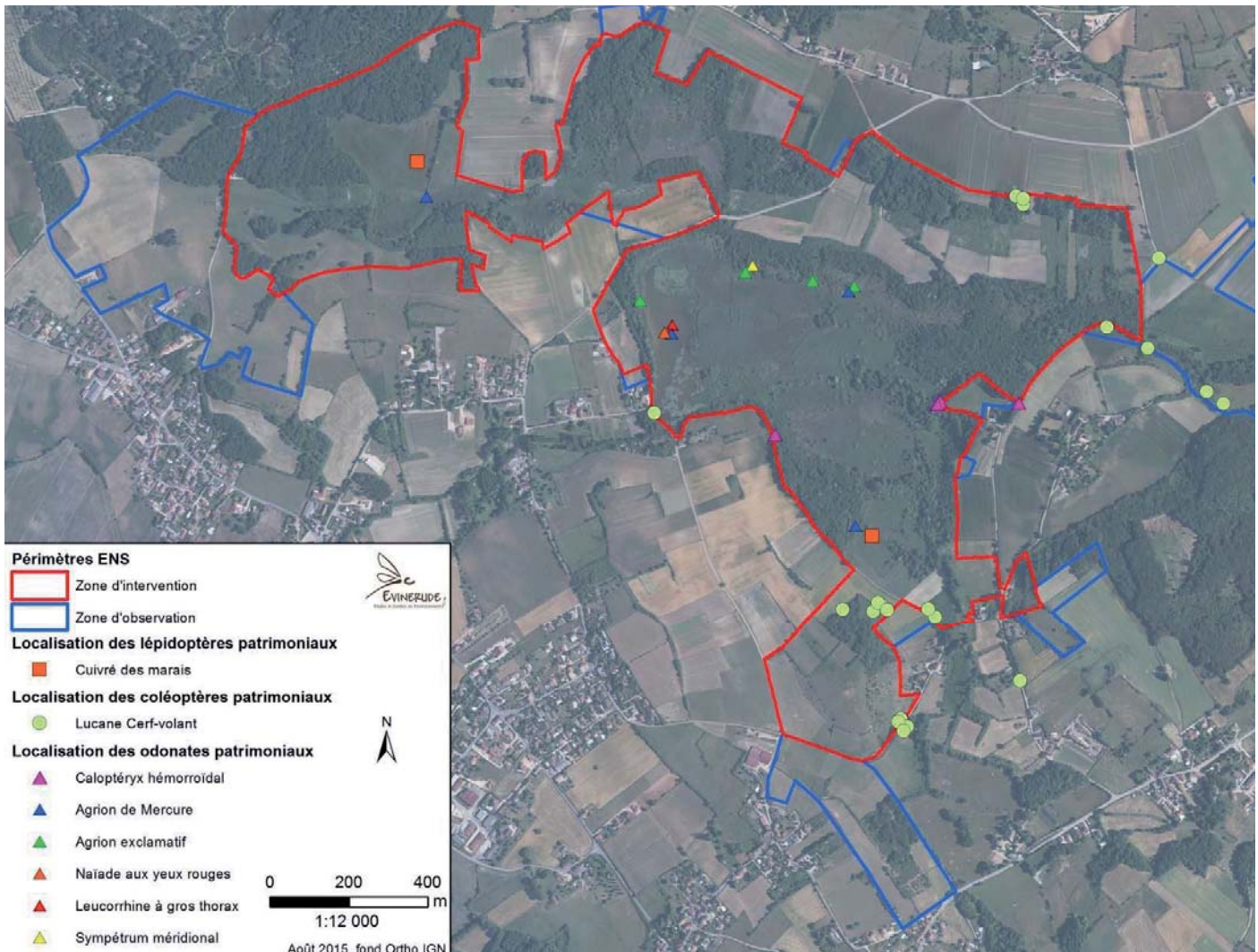




Figure 4

#### Localisation des données concernant les invertébrés patrimoniaux.

Les invertébrés (odonates et lépidoptères) ont été recherchés à vue et par capture au filet au printemps et été 2015. Aucune prospection en barque n'a été effectuée sur l'étang.



(Figure 4). L'espèce est également connue sur l'étang de Marsa (une donnée transmise par Lo Parvi et datée de juillet 2013). Le Caloptéryx hémorroïdal est très certainement reproducteur sur le site.

Concernant la Leucorrhine, elle a été observée sur l'étang de Charamel en 1999 (donnée Lo Parvi). Il s'agit de la seule donnée dont nous disposons sur le site d'après la bibliographie disponible. Le statut reproducteur de l'espèce reste donc incertain.

Concernant les écrevisses, aucune prospection spécifique pour ce groupe n'a été réalisée. Les informations collectées proviennent de M. Masuire, propriétaire de l'étang de Charamel. La présence de l'Écrevisse à pattes blanches est mentionnée historiquement sur l'ENS par M. Masuire. Elle est également citée sur le site Natura 2000 de l'Isle Crémieu. L'espèce a été cherchée par Lo Parvi en 2013, lors de l'inventaire sur les affluents du Catelan, mais n'a pas été trouvée.

#### Les autres groupes

Parmi les autres groupes inventoriés sur le site, on dénombre de nombreuses espèces patrimoniales, dont certaines à très fort enjeu de conservation comme la Cistude d'Europe et la Rainette verte. En 2015, les prospections menées ont mis en évidence la présence de 4 espèces de reptiles sur le site. Toutes sources confondues, ce sont 8 espèces de reptiles qui ont été contactées sur l'ENS depuis 1991. Parmi elles, 7 sont protégées et une espèce est invasive : la Tortue à tempes rouges ou Tortue de Floride.

Côté mammifères, la Loutre et le Castor d'Europe pourraient également être présents sur le site. Par contre, les Chiroptères n'ont pas fait l'objet de prospections spécifiques, mais plusieurs arbres-gîtes potentiels ont été identifiés (arbres creux, présentant des fissures ou écorces décollées, etc.).

#### Les enjeux de l'ENS et les objectifs à atteindre pour sa préservation

Les objectifs de gestion regroupent l'ensemble des actions à réaliser pour répondre aux enjeux identifiés

sur le site. Les objectifs de gestion se décomposent en deux parties (Tableau 5 et Figure 5) :

- Les objectifs à long terme du plan de préservation et d'interprétation sont les objectifs qui permettent d'atteindre ou de maintenir un état considéré comme idéal pour le site (tous les habitats et les populations d'espèces en bon état de conservation). Ils doivent être conservés dans les plans successifs (gestion conservatoire du site supérieure à 5 ans) et constitueront le support de la réflexion lors de la réévaluation de ce plan de gestion en 2021 ;
- Les objectifs du plan sont des objectifs



Tableau 4

**Synthèse des enjeux du site.**

Cette partie vise à conclure sur la valeur du site et à déterminer les enjeux de gestion. Identifiés sur la base de l'analyse du diagnostic 2015 du site et dans l'objectif de respecter la politique globale du Conseil Départemental de l'Isère, ils sont formalisés selon trois types :

- les enjeux de conservation prioritaires (P) et secondaires (S), par habitat et/ou par espèce;
- les enjeux de connaissance du patrimoine : besoin d'amélioration des connaissances sur la base des lacunes identifiées;
- les enjeux pédagogiques et socioculturels.

Enjeu	P/S	Descriptif	Facteurs influençant la gestion
<b>Conservation des espèces et des habitats</b>			
Les habitats tourbeux : bas marais, cladiaie et leurs cortèges de plantes et d'animaux rares associés.	P	Bas marais alcalins, cladiaies, prairies humides eutrophes, flore rare et protégée. Ces milieux sont nécessaires pour la conservation de plantes rares ou menacées, pour l'accueil d'oiseaux à forte valeur patrimoniale comme étape migratoire ou pour leur nidification, au maintien des populations d'amphibiens et d'une faune invertébrée essentielle des réseaux trophiques. Présence d'une banque de graines du sol favorable à la restauration de milieux type bas-marais alcalin	Fonctionnement hydraulique, absence de gestion, Dynamique progressive (embroussaillage) pour les milieux terrestres ouverts Dynamique d'atterrissement pour l'étang et pièces d'eau
Le fonctionnement hydraulique de la tourbière	P	Conditionne l'existence et le maintien de la tourbière. L'enjeu de conservation n° 1 est directement lié au bon fonctionnement hydraulique de la tourbière et en particulier du niveau de la nappe phréatique. Besoin d'amélioration des connaissances (hydropédologie)	Changement climatique Progression des ligneux Existence de drains anciens Abaissement de la nappe (contexte élargi)
Les milieux ouverts thermophiles, secs	P	Richesse en espèces. Présence de la Pulsatille rouge	Pâturage Dynamique progressive naturelle d'embroussaillage
Étang et roselière aquatiques, cortège faunistique paludicole	P	Espèces rares, nicheuses dans la roselière aquatique : le Blongios nain, le Héron pourpré, le Busard des roseaux, la Rousserolle turdoïde, la Locustelle lusciniôide, la Locustelle tachetée, le Phragmite des joncs, le Râle d'eau, les Rousserolles effarvate, turdoïde et verdolle... D'autres espèces ont été ou sont vues en hivernage ou en halte migratoire : le Bihoreau gris, le Butor étoilé, la Grande aigrette.	Fonctionnement hydraulique, absence de diversité au sein de la roselière
La tortue Cistude	P	Présence dans l'étang.	Qualité et nombre de sites de pontes
La continuité écologique du ruisseau de Ribaudière –Gonas avec la Bourbre et le Catelan	P	Importance de la liaison jusqu'à la Bourbre Importance de la liaison Charamel/Marsa pour les échanges Cistude et autres espèces terrestres.	Nombreux obstacles, espèces aquatiques et terrestres
Les boisements	S	Ils constituent une zone tampon autour de la tourbière. Présence du Lucane cerf-volant	Gestion sylvicole, risque potentiel d'invasion par l'ailanthe et le Robinier
<b>Ouverture au public</b>			
Appropriation locale	P	Méconnaissance des enjeux	Absence de foncier suffisant

opérationnels aboutissant à un résultat à moyen terme (5 ans). Ils sont définis pour chaque objectif à long terme identifié, ils prévoient et programment les actions à mener sur l'ENS local pour les 5 années à venir selon les différentes catégories suivantes : objectifs liés à la conservation du patrimoine naturel du site; objectifs scientifiques, d'amélioration des connaissances (permettant d'accroître le volume de connaissances sur le site, mais surtout d'estimer l'impact des mesures de gestion); objectifs d'ouverture au public; objectifs relatifs à l'administration de l'ENS (suivi administratif, technique, financier et de programmation de l'ENS). Le diagnostic du site a permis d'en dégager les grands enjeux, présentés dans le **Tableau 4** qui propose une hiérarchisation de ces objectifs à long terme qui s'appuient sur les enjeux identifiés d'après les éléments de l'évaluation, du diagnostic et sur le contexte socio-économique local. La formulation proposée s'appuie sur une logique de préservation d'habitats d'espèce et non d'espèce.

## Les actions liées à la gestion

### A. Conserver et restaurer les habitats tourbeux (bas-marais, cladiaie, prairie humide eutrophe, boisements tourbeux)

#### ► A1. Comprendre le fonctionnement de la tourbière.

Le site est en équilibre sensible avec les apports d'eau superficiels et souterrains. La préservation des espèces patrimoniales et des habitats tourbeux découle directement d'une alimentation suffisante au sein de la tourbière. Dans le cadre d'une gestion conservatoire de la tourbière, il est nécessaire de vérifier si la préservation des milieux humides est assurée avec le fonctionnement actuel.

Par ailleurs, des problématiques liées au fonctionnement hydrologique du site ont été identifiées dans le diagnostic :

- Le site est étroitement dépendant des fluctuations de la nappe souterraine or, cette dernière avec l'ensemble des activités et usages liés à l'eau dans la région est probablement sur une tendance à la baisse ce qui pose la question des conséquences à long

terme sur l'état de conservation de la tourbière.

- Certains secteurs humides de l'ENS sont en voie d'assèchement, ce qui se traduit par un embroussaillage et une banalisation de la flore.

- Il existe une interruption estivale de la continuité aquatique du ruisseau de la Ribaudière au niveau du seuil de l'étang de Charamel. L'exutoire de l'étang de Marsa ne restitue également plus d'eau en période d'étiage.

- L'état éco-morphologique du tronçon du ruisseau de la Ribaudière entre Charamel et Marsa serait à restaurer (passage du cours d'eau en zone agricole composée de grandes cultures, lit rectiligne, absence de ripisylve, présence d'espèces exogènes, etc.).

- L'entretien des cours d'eau traversant le site est également posé : ils ne sont plus aujourd'hui perceptibles, les remettre à jour pourrait être favorable à la faune (diversification des milieux). Est-ce possible sans provoquer de drainage?

- L'enjeu piscicole n'est pas prioritaire sur le ruisseau de la Ribaudière, mais le seuil de





Tableau 5

**Synthèse des objectifs de la notice de gestion.**

Le tableau propose une hiérarchisation de ces objectifs à long terme et opérationnels qui s'appuient sur les enjeux identifiés d'après les éléments de l'évaluation, du diagnostic et sur le contexte socio-économique local. La formulation proposée s'appuie prioritairement sur une logique de préservation d'habitats d'espèces (et secondairement d'espèces).

Enjeux	Objectif à long terme	Objectifs du plan
Les habitats tourbeux : bas marais, cladiaie et leurs cortèges de plantes et d'animaux rares associés.	A. Conserver et restaurer les habitats tourbeux (bas marais, cladiaie, prairie humide eutrophe, boisements tourbeux).	A1- Comprendre le fonctionnement hydraulique de la tourbière. A2- Entretenir les secteurs de bas marais/prairie humide en bon état de conservation, en restaurer de nouveaux (augmenter les surfaces). A3- Améliorer l'état de conservation des prairies humides du secteur du marais de Serre. A4- Conserver des boisements tourbeux. A5- Mesurer les dynamiques végétales.
Étang et roselière aquatiques, cortège faunistique paludicole	B. Maintenir la roselière aquatique et les espèces associées (hérons et fauvettes paludicoles, cistudes, amphibiens)	B1- Augmenter l'attractivité pour la faune des surfaces inondées en arrière de l'étang. B2- Évaluer le bon état des espèces faunistiques associées (roselières et étang).
Pelouses sèches riches en orchidées et des pelouses sableuses	C. Maintenir la diversité des pelouses sèches riches en orchidées et des pelouses sableuses.	C1- Maintenir le pâturage sur les pelouses sèches (Butte de Monturay, Pignieu).
Boisements non tourbeux	D. Maintenir les boisements, augmenter leur naturalité.	D1- Augmenter la naturalité des boisements non humides de l'ENS.
Trame bleue de la Ribaudière	E. Améliorer la fonctionnalité du ruisseau de la Ribaudière pour les déplacements de la faune aquatique et terrestre	E1- Restaurer la continuité écologique entre l'ENS de Marsa et l'ENS de Charamel.
Appropriation locale	F. Développer une activité pédagogique.	F1- Mettre en place un cheminement pédagogique entre les ENS de Charamel et Marsa.
Gestion administrative et technique	G. Mettre en œuvre la gestion du plan.	G1- Assurer le suivi administratif, technique et financier du site. G2- Informer le public et les acteurs locaux du statut ENS/Natura 2000 du site et des actions de gestion en cours.

l'étang reste un obstacle au déplacement des espèces aquatiques. Si des actions sont envisagées pour la restauration de la continuité aquatique, une réflexion serait à envisager en même temps pour effacer ou adapter le seuil (passe piscicole).

Aujourd'hui, les connaissances sur l'alimentation sont trop succinctes pour pouvoir proposer des solutions précises apportant des garanties de résultats. Il faut pouvoir anticiper tout impact même dans le cas de travaux de restauration. Résoudre le problème de déficit hydrique sur le ruisseau sera complexe puisque d'une part en aval, le secteur est une zone de forte production agricole et les cultures pourraient être inondées si le niveau de la nappe était rehaussé. D'autre part, la gestion actuelle des étangs favorise la présence de nombreux habitats et espèces à forts enjeux de conservation. Cela nécessite de bien comprendre le fonctionnement avant toutes interventions. Il est donc proposé dans un premier temps une étude hydrogéologique approfondie du fonctionnement de la tourbière et la mise en place des suivis.

L'étang reste privé, l'accord des propriétaires pour faire des mesures lors de l'étude sera un préalable nécessaire.

#### ■ Opérations prévues :

– Étude hydrogéologique avec plusieurs approches combinées : hydrologique (suivi du niveau de la nappe et du débit à l'exutoire),

hydrogéologique et pédologique (propriétés de stockage de la tourbe).

– Mise en place de suivis hydrologiques (piézomètres).

#### ► A2. Entretenir les secteurs de bas-marais/prairie humide en bon état de conservation, en restaurer de nouveaux (augmenter les surfaces).

Les végétations de bas-marais, de prairies humides ou de cladiaies sur de grandes surfaces sont devenues très rares en plaine. Elles sont d'une très grande valeur patrimoniale, car leurs surfaces ont beaucoup régressé depuis les années 70 (échelle régionale). Leur maintien et leur développement sur l'ENS sont prioritaires.

##### ■ Cladiaie

Sans intervention, ces végétations vont se maintenir sous réserve de continuité de l'alimentation hydrologique. Il est donc simplement réaffirmé une gestion de type «non-intervention» sur ces milieux.

##### ■ Bas-marais et prairies humides

Les secteurs de bas-marais en bon état de conservation sont localisés en grande partie sur les propriétés foncières de l'ACCA de Frontonas qui les entretient par une fauche estivale annuelle. L'entretien est adapté et l'ACCA souhaite poursuivre ses interventions. Sur ces secteurs, le plan d'action rappelle

simplement l'intérêt de cet entretien annuel, la méthode employée et la réalisation en partenariat avec l'ACCA.

La présence de ces bas-marais est indicateur de la présence dans le sol d'une banque de graines à fort potentiel pour restaurer des végétations similaires. Il est donc proposé en complément :

– de mettre en œuvre un effort de restauration pour réduire l'embroussaillage du site et retrouver des végétations de type bas-marais ou prairie humide (Molinion). Ces efforts seront portés prioritairement sur les parcelles en maîtrise d'usage acquises grâce à l'animation foncière des communes de Panossas et de Frontonas. La restauration consistera en une première phase de broyage, répétée tous les deux ans en fonction de l'importance des rejets des ligneux, ensuite suivie par une phase d'entretien par pâturage ou fauche avec exportation pour bloquer la dynamique naturelle.

– de poursuivre une animation foncière de manière prioritaire sur d'autres parcelles favorables à ce type d'action.

#### ■ Opérations prévues :

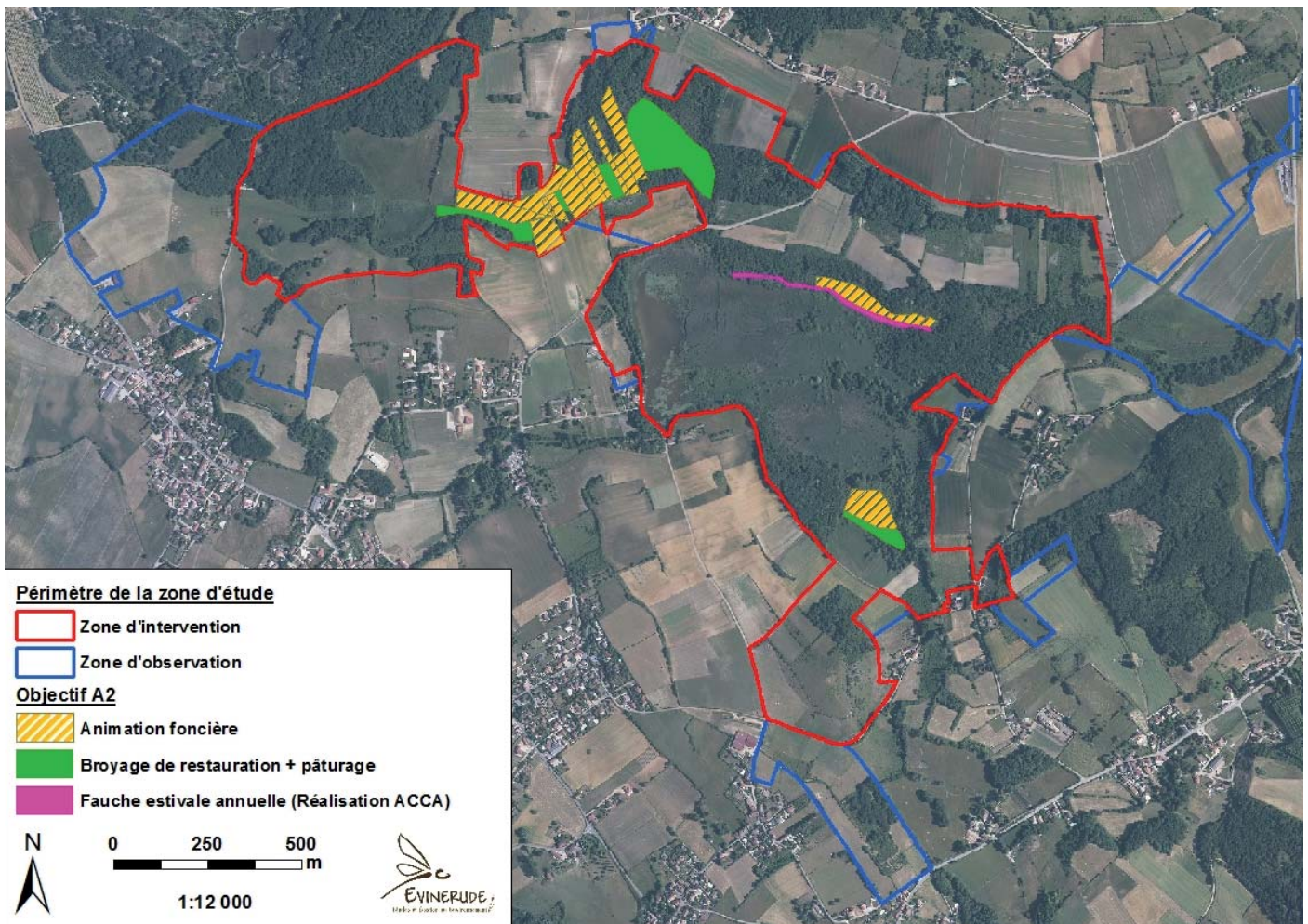
– Fauche estivale annuelle du bas-marais (réalisation ACCA).  
– Broyage de restauration (n+1, n+3).  
– Installation d'un pâturage pour entretenir les parcelles restaurées.  
– Animation foncière (communes de Panossas



Figure 5

**Aspect cartographique des actions d'entretien des milieux ouverts de bas-marais.**

Les opérations concernent la fiche A2 et s'articulent autour d'une gestion par fauche ou pâturage des secteurs menacés par la fermeture.



et Frontonas) pour augmenter les possibilités de restauration.

► **A3. Améliorer l'état de conservation des prairies humides du secteur du marais de Serre.**

Les prairies inondables du marais de Serre présentent des végétations tourbeuses à paratourbeuses imbriquées du *Mentha longifoliae*-*Juncus inflexus* et du *Caricion davallianae* inscrites en liste rouge des habitats naturels de l'Isère («vulnérable»). Des espèces floristiques remarquables sont présentes : Orchis des marais, Écuelle d'eau, Baldellie fausse renoncule, *Cenanthe de Lachenal*, etc. L'inondabilité des sols est potentiellement favorable à la présence d'amphibiens (Triton crêté par exemple). Ces prairies constituent un enjeu de conservation fort pour le site.

Aujourd'hui, quelques facteurs ont été identifiés pouvant remettre en cause l'état de conservation, mais s'exerçant avec une faible pression :

– présence de deux drains au centre de la

prairie : ces drains sont anciens et restent entretenus. Actuellement ils sont cependant insuffisants pour supprimer entièrement le régime inondable de la parcelle.

– Sur certaines parties de la parcelle, observation d'un fort recouvrement du *Jonc glauque* (*Juncus inflexus*) laissant suggérer un possible surpâturage (eutrophisation). La parcelle est en effet pâturée en été, dès le ressuyage naturel des terrains.

– L'accès à l'eau : les secteurs où le bétail a directement accès au lit du cours d'eau ont un impact important. Ils apportent des agents pathogènes et enrichissent le ruisseau en éléments nutritifs. L'effet est cependant complexe, car les terrains tourbeux mis à nu sont favorables à la Baldellie, etc.

Les parcelles sont éligibles aux Mesures Agro-environnementales et climatiques (MAEC) du site Natura 2000 «L'Isle Crémieu». Les mesures identifiées dans le diagnostic PAEC Natura 2000 constituent des réponses adaptées aux enjeux du plan de Gestion : proposer quelques ajustements des pratiques agricoles en concertation avec les exploitants

agricoles (limitation de la pression de pâturage, débroussaillage de réouverture, création de bandes refuges, etc.).

Dans le cadre du plan de gestion, il est donc proposé sur ces parcelles de laisser la politique Natura 2000 s'exercer et de suivre l'application des mesures.

■ **Opération prévue :**

Mettre en œuvre et suivre les mesures MAEC (Natura 2000) identifiées pour les parcelles.

► **A4. Conserver des boisements tourbeux.**

Les végétations tourbeuses sont également constituées par des boisements alluviaux à dominance d'Aulnes. Ces boisements sont patrimoniaux. Ils jouent un rôle protecteur le long des berges et filtrent les nutriments excédentaires notamment l'azote. Ils peuvent constituer une zone refuge, une zone de nidification ou une zone de nourrissage pour de nombreuses espèces faunistiques (amphibiens, oiseaux, insectes). Par ailleurs, localement, l'épaisseur de tourbe permet l'implantation de stations importantes de Fougère des marais, espèce protégée.





Actuellement en progression sur l'ENS le long des cours d'eau et en état de conservation relativement bon, ce milieu doit être surveillé, mais n'est pas prioritaire en termes de préconisations de gestion. Dans le cadre du plan de gestion il est simplement rappelé son intérêt et proposé la non-intervention. Cela permettra la croissance de strates de végétation intermédiaire et ainsi une augmentation du degré de naturalité.

■ **Opération prévue :** Non-intervention

► **A5. Mesurer les dynamiques végétales.**

Des suivis à caractère scientifique doivent être développés pour évaluer les opérations de gestion menées. Ils permettront d'apprécier les résultats obtenus au regard des moyens alloués tout en qualifiant et quantifiant les facteurs et/ou les pressions influençants. Ils permettront de réajuster la gestion si nécessaire. Pour évaluer les objectifs du plan liés à l'objectif à long terme « Conserver et restaurer les habitats tourbeux », il est proposé des suivis floristiques et faunistiques (inventaire odonates) sur les parcelles de bas-marais et de prairies humides entretenues et restaurées. L'utilisation d'un drone permettra en complément de suivre l'évolution de l'état d'embroussaillage du site. Les méthodologies de ces suivis devront être reproductibles et réactualisées tous les 5 ans. Le suivi floristique pourra être réalisé en même temps que la réactualisation de la carte des habitats naturels pour mutualiser les coûts et les moyens.

■ **Opérations prévues :**

- Suivi des espèces indicatrices de bas-marais, de prairie humide et d'eutrophisation (1/5 ans)
- Inventaire des odonates (1/5 ans)
- Suivi photographique aérien quinquennal pour l'évolution des milieux ouverts (1/5 ans)

► **B. Maintenir la roselière aquatique et les espèces associées**

► **B1. Augmenter l'attractivité pour la faune des surfaces inondées en arrière de l'étang.**

La roselière inondée à Roseau commun et à Marisque est un habitat indispensable à la reproduction de plusieurs espèces de hérons, de passereaux et de canards considérés comme patrimoniaux au sein de l'ENS et représente un abri de choix pour les oiseaux hivernants ou simplement de passage. Complémentaire, l'étang est un site d'alimentation pour de nombreuses espèces et notamment pour la Cistude d'Europe et potentiellement la Rainette verte.

Actuellement, l'état de conservation de la

roselière semble plutôt bon : grande surface peu embroussaillée, durée d'inondabilité longue avec existence d'un marnage naturel, gestion piscicole extensive de l'étang, etc. Pour les espèces faunistiques associées à ce type de milieu, la physionomie paraît cependant assez uniforme avec peu de points d'eau libre au milieu de la roselière ou des bordures en lisière d'étang homogènes. Ce point avait été identifié par l'ACCA de Frontonas qui à l'aide de son plan de gestion de 1999 avait mis en œuvre plusieurs aménagements cynégétiques pour diversifier le site et le rendre plus favorable, principalement aux oiseaux d'eau (anatidés, limicoles) avec la création d'une platière en bordure de la roselière et la création de trois mares au sein de la roselière reliées entre elles par des chenaux. Ces aménagements permettent effectivement de diversifier les faciès de la roselière et créer de nouveaux milieux, complémentaires à la roselière et à l'étang. Ils peuvent également être favorables aux amphibiens, aux libellules, à la flore des milieux tourbeux pionniers. Ils nécessitent cependant d'être entretenus, car soumis à une dynamique forte de recolonisation par le roseau. La faible portance des sols, la forte dynamique végétale et le caractère longuement inondable des sols ont d'ailleurs constitué des freins à l'entretien par des moyens manuels simples.

Dans le cadre du plan de gestion, il est donc proposé de maintenir ces aménagements et de les entretenir en partenariat avec l'ACCA de Frontonas à l'aide de moyens adaptés (moyens mécanisés) qui devront être précisés à l'aide d'une convention d'usage.

Au niveau de l'étang, ce dernier étant privé, il est simplement proposé de mettre en

place en concertation et avec l'accord des propriétaires, d'autres solariums favorables à la thermorégulation de la Cistude d'Europe. Les solariums sont en effet également recherchés par la tortue aux tempes rouges, espèce invasive et compétitrice de la Cistude et la pose de solariums constitue un moyen simple et peu coûteux qui peut permettre de diminuer cette pression.

■ **Opérations prévues :**

- Curage d'entretien des 3 mares de l'ACCA (1/5 ans)
- Entretien de la platière à limicoles au rotavator (1/2 ans)
- Non-intervention sur le reste de la roselière/cladiaie
- Création et pose de radeaux à Cistudes sur l'étang (en concertation avec les propriétaires de l'étang)

► **B2. Évaluer le bon état pour les espèces faunistiques associées (roselières et étang).**

L'ensemble de ces secteurs de l'ENS constitue des habitats d'espèces à forts enjeux de conservation. Afin d'évaluer leur état de conservation, il est proposé des suivis pour mieux connaître l'état des populations d'espèces patrimoniales (avifaune inféodée aux roselières, Cistude, amphibiens) et leur évolution sur le long terme. Ils constitueront des indicateurs de résultats.

■ **Opérations prévues :**

- Estimation de la population de Cistude de l'étang par technique CMR.
- Réactualisation de l'inventaire des amphibiens.
- Suivi ornithologique standardisé des hérons, fauvettes paludicoles et anatidés liés aux roselières (et étangs).



▲ Parcelle fauchée annuellement par l'ACCA de Frontonas



### C. Maintenir la diversité des pelouses sèches riches en orchidées et des pelouses sableuses

#### ► C1. Maintenir le pâturage sur les pelouses sèches (Butte de Monturay, Pignieu).

Les pelouses sèches calcicoles constituent des milieux rares et originaux abritant une flore et une faune particulière, riches en espèces. Deux secteurs de pelouses sèches sont connus sur l'ENS : la butte de Monturay et les pelouses sableuses de Pignieu. Ces pelouses sont entretenues par pâturage bovin :

– Pelouse sableuse de Pignieu : la pelouse était sans entretien depuis quelques années et un pâturage bovin a été mis en place en 2015 dans le cadre d'un contrat NATURA 2000. Le suivi de ce pâturage et l'accompagnement de l'exploitant sont prévus par la Communauté de Communes de l'Isle Crémieu.

– Pelouses sèches de Monturay : les pelouses font partie d'un ensemble de parcelles communales pâturées par des bovins au printemps (dès avril) et un âne (à l'année sur 3 parcelles privées). Sans pâturage, fauche ou écobuage, les buissons et arbustes apparaissent, le milieu se referme et évolue vers un fourré puis un boisement. Le pâturage est donc une condition nécessaire à un entretien durable de ces milieux, il est à maintenir. Sur la butte sèche de Monturay, en janvier 2016, il a été observé un broyage d'entretien des arbustes et épineux par l'agriculteur qui commençaient à bien se développer (partie est). Ce broyage va permettre de rouvrir des secteurs de pelouses et de faciliter le passage des animaux (point positif). Cependant, du fait du pâturage précoce sur ce milieu, il est probable que ces arbustes avaient également un rôle de protection contre la dent des herbivores pour certaines espèces comme la Pulsatille rouge, observée en grande densité principalement dans les zones embroussaillées. Un suivi des

cortèges floristiques sur ces pelouses sèches (Pulsatille, orchidées) suite à cette réouverture serait à prévoir. Une adaptation du pâturage est également à proposer à l'agriculteur pour ouvrir la butte sèche de fin mai à novembre ce qui permettrait aux espèces floristiques à enjeu de conservation de finir leur cycle.

Sur les parcelles privées pâturées par l'âne, un entretien des refus par broyage est également prévu (passage 2 fois pendant la durée du plan).

Les parcelles sont éligibles aux mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) du site Natura 2000 «L'Isle Crémieu». Les mesures identifiées dans le diagnostic PAEC Natura 2000 constituent des réponses adaptées aux enjeux du plan de Gestion. Comme pour l'adaptation du pâturage sur la prairie inondable de La Sallette, il est donc proposé sur ces parcelles, de laisser la politique Natura 2000 s'exercer et de suivre l'application des mesures. Cela s'effectuera via un partenariat avec la Communauté de Communes de l'Isle Crémieu qui a une mission d'accompagnement et de révision du Document d'Objectifs Natura 2000 et qui travaille en collaboration avec l'association Lo Parvi et la chambre d'agriculture de l'Isère.

#### ■ Opérations prévues :

– Mettre en œuvre et suivre les mesures MAEC (Natura 2000) identifiées pour les parcelles.

– Réaliser un suivi des espèces indicatrices des espèces de pelouses sèche et sableuse (inclus suivi des mesures NATURA 2000).

### D. Maintenir les boisements, augmenter leur naturalité

#### ► D1. Augmenter la naturalité des boisements non humides de l'ENS.

L'ENS est caractérisé en périphérie par la présence de boisements (chênaies-charmaies calciphiles et acidophiles, chénaie

pubescente, etc.) dont l'état de conservation est moyen : sous-bois entretenu, peu de bois mort au sol, parcelles ayant été exploitées par une coupe à blanc, etc. La plupart des boisements sont privés. Sur les parcelles communales, afin d'augmenter le caractère naturel (diversification des essences, des strates et des classes d'âges), il est préconisé la non-intervention pour que ces milieux forestiers tendent naturellement vers un stade mature avec augmentation du nombre d'arbres de fort diamètre, accroissement de la nécromasse forestière (bois mort) et augmentation du nombre de cavités dans les arbres.

Sur les boisements privés, les parcelles sont en général petites et une attention particulière peut être menée pour sensibiliser les propriétaires aux conséquences des pratiques sylvicoles favorisant les espèces envahissantes : Ailante, Robinier, Raisin d'Amérique, Renouée du Japon, etc. Les coupes à blanc ou la trop grande modification d'ombrage de parcelles peuvent en effet modifier les conditions de luminosité et de sols et les rendre favorables au développement de ces espèces pionnières qui, une fois installées, peuvent entraver la régénération naturelle des forêts en formant des peuplements très denses. Dans le cadre du plan de gestion, il est donc proposé que les gestionnaires avertissent *a minima* les propriétaires pour qu'avant des travaux sylvicoles, un état des lieux soit anticipé sur la présence de foyer d'infestation potentiel (en lisière par exemple) et le cas échéant qu'une élimination par arrachage des jeunes plants puissent être envisagée ainsi qu'une surveillance de la régénération. Cette information préventive peut être relayée par courrier, sous forme d'un article dans le bulletin municipal, par rencontres directes avec les propriétaires.

À noter également que les boisements forestiers sont localement dégradés par des loisirs motorisés (motocross ou vélo). C'est le cas dans la chénaie acidophile du nord-est du site où de nombreuses pistes de cross ont remplacé la végétation. Au sein de l'ENS, l'objectif général est plutôt de conserver la tranquillité et d'encadrer ce genre de pratique. Il est donc proposé d'adopter un règlement sur l'ENS précisant les autorisations et les interdictions. Au besoin si les pratiques perdurent, dans un deuxième temps, des blocs pourront être installés sur les pistes pour dissuasion (deuxième plan de gestion).

#### ■ Opérations prévues :

– Non-intervention dans les boisements mésophiles (chénaies-charmaies calciphiles



▲ Les boisements humides de l'ENS gardent une naturalité intéressante pour la faune





et acidiphiles, chênaies pubescentes)

- Informer les propriétaires des parcelles boisées ENS du risque de développement d'espèces envahissantes
- Adopter un règlement sur l'ENS statuant sur les pratiques de loisirs motorisés

### **E. Améliorer la fonctionnalité du ruisseau de la Ribaudière**

#### **► E1. Restaurer la continuité écologique entre l'ENS de Marsa et l'ENS de Charamel.**

À l'échelle du bassin versant de l'ENS, le ruisseau de la Ribaudière est le trait d'union entre de nombreuses zones humides remarquables dont l'étang de Marsa et l'étang de Charamel. Ce ruisseau est essentiel, car il permet la circulation d'une faune patrimoniale entre les sites et conditionne les échanges entre populations d'espèces remarquables. Sur l'ENS, plusieurs problématiques ont été identifiées sur cette continuité :

- Il existe une interruption estivale de la continuité aquatique du ruisseau de la Ribaudière au niveau du seuil de l'étang de Charamel. L'exutoire de l'étang de Marsa ne restitue également plus d'eau en période d'étiage.

- L'état éco-morphologique du tronçon du ruisseau de la Ribaudière entre Charamel et Marsa serait à restaurer (passage du cours d'eau en zone agricole composée de grandes cultures, lit rectiligne, absence de ripisylve, présence d'espèces exogènes, etc.).

- L'enjeu piscicole n'est pas prioritaire sur le ruisseau de la Ribaudière, mais le seuil de l'étang reste un obstacle au déplacement des espèces aquatiques. Si des actions sont envisagées pour la restauration de la continuité aquatique, une réflexion serait à envisager en même temps pour effacer ou adapter le seuil (passe piscicole).

- Il existe une zone d'écrasement d'amphibiens sur la « route de Charamel » au nord du site. La résorption de ces problématiques peut avoir des coûts conséquents et dépasse le cadre strict de l'ENS, notamment l'interruption de la continuité hydraulique (conséquences à l'aval). Actuellement, un contrat vert et bleu (CVB) pour identifier et financer les actions favorables à la trame verte et bleue est en cours sur la Bourbre aval et ses affluents. Ce contrat est en phase diagnostic. Il aura ensuite une phase de déclinaison concertée entre les acteurs, à visée opérationnelle pour améliorer la connectivité écologique de la Bourbre et de ses affluents. Ce plan d'action pourra intégrer des mesures de pérennisation d'espaces (intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme...), des travaux de

restauration, de préservation et de valorisation des continuités écologiques, d'amélioration des connaissances et fonctionnement écologique et enfin de l'ingénierie de projets (animation), sensibilisation et communication. Dans le cadre de ce premier plan de gestion, il est proposé de faire inscrire à la discussion ces problématiques au diagnostic du Contrat vert et bleu pour que des solutions et des financements puissent être envisagés dans le plan d'action du contrat. Cette inscription pourra se faire par les Communes, le Département ou la Communauté de Communes de l'Isle Crémieu via les temps de consultations et de concertation mis en place dans ce type de démarche (structure porteuse : SMABB).

#### **■ Opération prévue :**

- Inscription des problématiques de continuité du ruisseau de la Ribaudière au Contrat vert et bleu de la Bourbre.

### **F. Développer une activité pédagogique**

#### **► F1. Mettre en place un cheminement pédagogique entre Charamel et Marsa.**

L'ENS, en raison de l'absence de chemins ruraux qui pourraient le traverser, n'est à l'heure pas adapté pour une fréquentation par le grand public. Il possède cependant un fort potentiel d'interprétation, en lien étroit avec celui de l'ENS de Marsa. De par sa complémentarité de proximité et fonctionnelle avec l'étang de Marsa, la volonté communale (Frontonas et Panossas) est plutôt de proposer un parcours découverte qui relie les deux ENS avec une mise en valeur pédagogique conjointe, basée sur les cheminements existants. Il est donc proposé de créer un parcours d'interprétation entre les deux étangs. La mission inclura la conception et l'élaboration des dispositifs et des contenus d'interprétation, l'installation de bornes d'interprétation sur site ainsi que la conception d'un livret (papier ou dématérialisé) permettant au public seul ou accompagné de comprendre les richesses et le fonctionnement des deux sites. La réflexion intégrera les éléments pédagogiques déjà développés sur Marsa (à voir avec l'association Lo Parvi) et par l'ADPE sur Charamel.

La mission sera réalisée en deux phases :

- phase de conception : cette phase sera destinée à approfondir le scénario et à définir les différents outils, les localiser et préciser leur apport en termes de messages.

- phase de réalisation : cette phase concerne la mise en place proprement dite des outils favorisant la découverte. Ces derniers devront privilégier une certaine interactivité, permettre au visiteur d'être acteur de sa découverte des lieux. Les fondements de l'interprétation reposent précisément sur cette capacité offerte au visiteur de se faire sa propre opinion du site et des phénomènes ou processus auxquels il est confronté (dynamique d'évolution, saisonnalité, poids de l'histoire, etc.).

Le plan de mise en valeur de l'ENS prendra en compte les zones sensibles (fragiles, menacées...) et s'appuiera sur l'organisation du site (accès actuels, stationnements...) et les aménagements existants (chemins).

Le parcours d'interprétation devra répondre aux attentes du plus grand nombre :

- un public familial (plutôt fin de semaine) : promenade nature, découverte, liberté
- un public scolaire : éducation à l'environnement.

#### **Opération prévue :**

- Étude de faisabilité d'un parcours de découverte et réalisation des supports pédagogiques

### **G. Mettre en œuvre la gestion du plan**

#### **► G1. Assurer le suivi administratif, technique et financier du site.**

Les communes de Frontonas et Panossas sont les gestionnaires. Elles ont un rôle fondamental de coordination et d'animation entre les différents acteurs du plan de gestion avec notamment pour missions :

- l'organisation des comités annuels de site (bilan annuel d'activités et prévisionnel des travaux sur l'année suivante), la rédaction du compte-rendu des réunions (comités de site, groupes de travail, réunions techniques) ;
- la préparation et la diffusion des cahiers des charges inhérents aux différentes opérations ;
- le suivi des opérations et des prestations effectuées sur le site ;
- la surveillance générale du site, l'entretien des équipements.

L'ensemble de ces actions est effectué avec l'appui administratif et technique du Conseil Départemental de l'Isère, ainsi que le comité de site.

Dans le cadre de la politique ENS, chaque année, un comité de site sera prévu pour valider les actions menées dans l'année et organiser les actions à venir. Ce comité de site est généralement composé d'un représentant des communes et du Conseil Départemental de l'Isère, des représentants des usagers, des associations concernées par la gestion du site (environnement, chasse, pêche). En fonction des enjeux, il pourra être élargi. Il se réunit au minimum une fois par an, mais pourra être convoqué autant que nécessaire pour examiner et valider les documents comme les rendus d'étude issus de prestation, les prévisionnels d'intervention, la planification des budgets.

La gestion à plus ou moins long terme du site sera facilitée par la maîtrise foncière des parcelles. Cette dernière pourra prendre les principales formes suivantes :

- l'acquisition de parcelles : à l'amiable ou par préemption (via la SAFER notamment)
- les locations de longue durée (s'appuyant sur différents régimes de prêts à usage, baux ou concessions)
- l'établissement de conventions de gestion avec les propriétaires



Les communes de Frontonas et Panossas en tant que gestionnaires de l'ENS seront chargées de cette démarche d'animation territoriale et foncière en partenariat avec le Conseil Départemental.

Les parcelles concernées sont celles de la zone d'intervention. Du fait du nombre de propriétaires important, il a été néanmoins identifié un certain nombre de parcelles prioritaires pour leur potentiel de restauration. En fin de plan, soit en 2021, conformément à la politique ENS une évaluation sera prévue. La méthode sera celle utilisée pour les réserves naturelles de France, simplifiée et réactualisée par l'ATEN. L'évaluation du plan de gestion sera prise en charge par le Conseil Départemental et les communes à l'aide d'une prestation extérieure.

Cette évaluation sera précédée de la mise à jour de la cartographie des habitats. Cette dernière constitue en effet un élément essentiel pour la gestion et le suivi scientifique de l'ENS. La cartographie actuellement à disposition du gestionnaire constitue une base de travail intéressante, mais insuffisamment précise pour mesurer l'évolution des milieux suite aux actions de restauration et de gestion menées. Aussi, il conviendra de préciser cette cartographie actuelle, puis de la mettre à jour tous les 5 ans. La réactualisation de la cartographie sera également l'occasion d'évaluer les actions de restauration par la mise en place des suivis floristiques standardisés complémentaire au suivi des mesures Natura 2000.

À l'issue de l'évaluation, le deuxième plan de gestion quinquennal sera rédigé (à l'aide d'une autre prestation extérieure). Le Conseil Départemental aidera à la rédaction des cahiers des charges.

#### Opérations prévues :

- Organiser et animer le comité de site annuel, préparation et diffusion des cahiers des charges, suivi des opérations, surveillance générale du site, etc.
- Veille et animation foncière pour permettre les interventions de gestion.
- Étendre la zone d'intervention (zone d'érosion sur Frontonas) et réaliser l'entretien préconisé par la chambre d'agriculture.
- Mise à jour de la cartographie des habitats naturels (1/5000) et description de leur état de conservation
- Évaluer et réactualiser le PPI (2016 - 2020)

#### ► G2. Informer le public et les acteurs locaux du statut ENS/Natura 2000 du site et des actions de gestion en cours.

Le site bénéficie de plusieurs statuts environnementaux, mais aucun élément in situ ne rappelle les enjeux ou les réglementations liés, ni même les limites ou portes d'entrée du site. Une signalétique et des panneaux d'information (RIS) seraient à installer, à l'image de ce qui a été installé sur l'ENS de Marsa. Ces éléments seront pris en charge par le Département. Ils seront définis

à l'aide d'un groupe de travail.

Afin de faire connaître les enjeux du site et initier les habitants à l'étude et au respect de l'environnement, il est également proposé que les communes :

- communiquent sur le site via l'insertion d'articles dans les gazettes municipales ou sur les sites web ;
- organisent annuellement des animations grand public sur l'ENS à l'aide d'un professionnel de l'environnement. Ces visites pourront avoir lieu préférentiellement dans le cadre d'événementiels locaux pour avoir plus de répercussions.

#### Opérations prévues :

- Pose de panneaux d'entrée sur l'ENS
- Rédaction d'articles, proposition de conférences
- Réaliser une 1/2 journée d'animation par an pour faire connaître le site

## Conclusion

Le site, en raison de l'absence de chemins ruraux qui pourraient le traverser, n'est à l'heure pas adapté pour une fréquentation par le grand public. Les contraintes à prendre en compte sont les suivantes :

- La plupart des terrains naturels sont privés. Les quelques propriétaires rencontrés sur des parcelles stratégiques (étang, roselière) souhaitent conserver la tranquillité du site. Le parcellaire en maîtrise foncière communale reste dispersé. Une concertation avec les propriétaires sera nécessaire (acquisition/convention) en cas de projet de sentiers.

– L'ENS est majoritairement constitué de secteurs très spongieux, très sensibles à la dégradation par piétinement. Ces milieux abritent des espèces protégées et rares, sensibles au dérangement (hérons inféodés aux roselières par exemple). Beaucoup de parcelles sont agricoles et peuvent occasionner des risques de dangers avec les animaux en pâture. La réflexion sur l'ouverture doit prendre en compte toutes les sensibilités pour conserver la richesse écologique, la tranquillité, mais également les activités agricoles.

– En cas d'ouverture de sentiers, si des travaux au sein du site ou des équipements sont envisagés (caillebotis ou stationnement par exemple), le classement en APPB/Natura 2000 du site nécessitera de réaliser des dossiers réglementaires spécifiques.

– La définition du potentiel stratégique et du cheminement pour l'interprétation devra prendre en compte l'ENS de Marsa pour éviter les redondances et favoriser une mise en valeur globale.

Le site présente néanmoins un intérêt pédagogique certain pour découvrir les zones humides, les pelouses sèches, les relations avec le passé historique, leur devenir. Un des objectifs de la politique ENS est la découverte des richesses naturelles et la sensibilisation

## Repères



### ■ Qu'est-ce qu'un Espace naturel sensible (ENS) ?

La politique des espaces naturels sensibles des départements (ENS) est un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics.

Ces espaces sont protégés pour être ouverts au public, mais on admet que la surféquentation ne doit pas mettre en péril leur fonction de protection. Ils peuvent donc être fermés à certaines périodes de l'année ou accessibles sur rendez-vous, en visite guidée. Certaines parties peuvent être clôturées pour les besoins d'une gestion réparatoire par pâturage.

La loi du 18 juillet 1985 (modifiée par la loi de finances rectificative du 29 décembre 2010) a confié la politique des ENS à l'assemblée départementale (Conseil départemental), en lui affectant une taxe dont elle fixe librement le taux entre 0 et 2,5 %. La loi dispose qu'outre l'acquisition, elle peut être utilisée pour la restauration, l'aménagement ou la gestion des sites.

En Isère, il existe une vingtaine d'ENS départementaux (gérés par le service développement durable du Conseil départemental) et une centaine d'ENS locaux. Ces derniers sont gérés par les collectivités locales subventionnées par le Conseil général pour l'acquisition des parcelles, pour l'élaboration du Plan de Préservation et d'Interprétation (PPI), pour la réalisation des aménagements destinés à ouvrir les ENS au public et pour leur fonctionnement.

Source : [www.rencurel-vercors.fr](http://www.rencurel-vercors.fr)

à l'environnement tout en assurant la protection du patrimoine naturel. Il est donc proposé que la mise en place d'une stratégie d'action pour l'ouverture au public sur l'ENS de la Tourbière de Charamel s'appuie sur les cheminements existants.

Plusieurs possibilités :

- sentier déjà fréquenté vers la butte sèche de Monturay permet par exemple l'observation des pelouses sableuses, de prairies humides eutrophes, des pelouses sèches, de la roselière, l'existence d'un point de vue vers le marais au sommet de la butte.
- boucle à partir de la mairie de Panossas (passage par des secteurs de pelouses sèches et par les boisements nord de Charamel).





# utils naturalistes

## Clé d'identification synoptique des Zygènes de L'Isle Crémieu

### Résumé :

Les Zygènes sont des papillons hétérocères diurnes de la famille des Zygaenidae particulièrement remarquables par leurs couleurs vives.

L'Isle Crémieu abrite 17 espèces soit plus de 40 % de la faune française.

Si l'identification in natura des procris ou Zygènes « vertes » est compliquée, celle des Zygènes « rouges » est plutôt aisée pour la quasi-totalité des espèces.

Les clés présentées ici sont destinées à un large public et doivent permettre, au moins pour les Zygènes « rouges », une identification rapide. Pour faciliter la tâche du naturaliste amateur, la majorité des critères retenus sont visibles sur l'animal au repos permettant ainsi l'identification sur photo ou sur l'animal au repos.

Par  
**Grégory Guicherd**  
Version 1





# Généralités

## présentation des Zygènes

### Repères



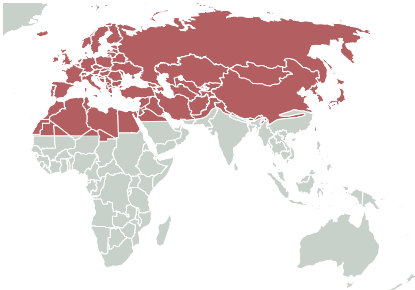
#### ■ À propos de leur nom

Le mot zygène dérive du grec ancien ζυγόν, zugon («joug»). Cette racine indique une liaison entre deux éléments, un caractère double. Le terme fait ici référence aux antennes particulièrement robustes et remarquables des Zygènes. Cet aspect des antennes, élargies et plus ou moins courbées à l'extrémité, semblables à des cornes, leur vaut le nom plus parlant de «Sphinx-bellier».



### Glossaire

■ **paléarctique** : nom d'une des huit aires biogéographiques terrestres. Elle correspond aux régions de l'Europe, de l'Afrique du Nord et du nord de l'Asie (jusqu'à l'Himalaya).



source : Wikipédia

■ **Iridescente** : l'iridescence est un phénomène optique selon lequel une surface change de couleur en fonction de l'angle sous lequel on la regarde.

■ **Aposématique** : Ornementation de dissuasion, prenant souvent la forme de couleurs vives, qui avertit les prédateurs de la dangerosité de l'individu (vraie ou simulée). Dans la nature, les colorations aposématiques sont souvent une combinaison noir/rouge; noir/jaune, noir/blanc.

### ■ Qu'est-ce qu'une zygène ?

Les Zygènes sont des papillons «de nuit» ou hétérocères, diurnes, aux couleurs vives, appartenant à la petite famille des Zygaenidae (40 représentants en France, et environ 1000 dans le monde). Si les Zygaenidae sont répandus mondialement, le genre Zygaena (nos Zygènes rouges) est, quant à lui, un groupe exclusivement paléarctique\*. Dans la classification moderne, ils sont classés parmi les microlépidoptères à côté des Sésies, des Cossides (Gâtes-bois) et des Limacodides.

### ■ Des papillons parés de couleurs avertissantes !

Si ces papillons arborent des couleurs vives et clinquantes ou aposématiques\*, c'est pour mieux être repérés et surtout pour avertir leurs potentiels prédateurs qu'ils sont toxiques.

En effet, les Zygènes concentrent dans leurs liquides corporels des substances (les cyanoglucosides) pouvant libérer de l'acide cyanhydrique (cyanure), un poison hautement toxique pour une majorité d'espèces.

Lorsque que la zygène est inquiétée, elle émet un liquide contenant les cyanoglucosides et des enzymes destinées à casser ceux-ci ce qui libère alors le

poison. Les Zygènes sont naturellement immunisées contre les effets du cyanure. Les cyanoglucosides sont synthétisés à partir de substances des plantes hôtes depuis les stades de chenilles. Les Zygaenidae sont donc toxiques à tous stades (même l'œuf en contiendrait une dose importante). Des études récentes montrent que les Zygènes choisiraient leurs plantes hôtes en fonction des quantités de cyanoglucosides contenus dans la plante.

### ■ Une faune locale riche

Notre faune comprendrait 17 espèces ce qui représente un peu plus que 40 % de la faune française. Il s'agit d'espèces surtout inféodées aux milieux ouverts comme les prairies et pelouses sèches. Ces dernières abritent, en Isle Crémieu, des espèces localisées à haute valeur patrimoniale, indicatrices d'un bon état des milieux herbacés.

Nos Zygènes locales se classent dans deux groupes aisément distinguables :

- les Zygènes «vertes», Procris ou encore Turquoises (sous-famille des Procrinae), espèces présentant des jolies livrées aux couleurs iridescentes\* vert-bleu métallique (7 espèces). **Clé 1**
- les Zygènes «rouges» (sous-famille des Zygaeninae), espèces noires et rouges (10 espèces). **Clé 2**



Zygènes "vertes" &gt; clé 1



Zygènes "rouges" &gt; clé 2





Tableau 1

**Statut et résumé de l'écologie des espèces.**

Barres colorées : périodes de vol des papillons. Cases noires : Zygènes rouges ; cases vertes : Zygènes vertes.

Espèce	statut	Périodes de vol					Plantes hôtes		Milieux
		mai	juin	juil.	août	sept.			
<i>Zygaena erythrus</i>	Assez commun		■				<i>Eryngium campestre</i>	Panicaut	Pelouses sèches rases
<i>Zygaena purpuralis</i>	Rare, à confirmer		■				<i>Thymus pulegioides</i>	Thym Serpolet	Pelouses sèches, plutôt en milieux sablonneux
<i>Zygaena fausta</i>	Très commun	■	■		■		<i>Coronilla minima</i>	Petite Coronille	Pelouses sèches
<i>Zygaena camiollica</i>	Très rare (1 station)		■				<i>Onobrychis sp.</i>	Sainfoins	Pelouses, prairies et talus à sainfoins
<i>Zygaena loti</i>	Très commun	■	■				<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrépide en toupet	Pelouses sèches, xérobromion
<i>Zygaena ephialtes</i>	Très rare (2 stations)		■				<i>Coronilla varia</i>	Coronille bigarrée	Friches mésoxérophiles
<i>Zygaena transalpina</i>	Commun		■				<i>Hippocrepis souvent sur H. emerus</i>	Hippocrépides	Lisières forestières thermophiles, haies
<i>Zygaena filipendulae</i>	Très commun		■				<i>Lotus sp. surtout Lotus corniculatus</i>	Lotiers	Pelouses sèches et prairies mésophiles de fauche
<i>Zygaena loniceræ</i>	À confirmer			■ ?			<i>Trifolium sp.</i>	Trèfles	Lisières forestières et talus thermophiles
<i>Zygaena trifolii</i>	Commun	■	■		■ ?		<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	Prairies fleuries plutôt mésohygrophiles
<i>Rhagades pruni</i>	Commun		■				<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	Fruticées à prunelliers
<i>Adscita stances</i>	Commun	■	■				<i>Rumex acetosa et acetosella</i>	Oseilles	Prairies de fauche et pâtures mésophiles à hygrophiles ; exceptionnel en pelouse sableuse
<i>Adscita manni</i>	Commun	■	■				<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème nummulaire	Surtout pelouses sèches rases, éventuellement pâtures méso-xérophiles
<i>Adscita geryon</i>	À confirmer	■	■				<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème nummulaire	Pelouses sèches rases, apparemment surtout en contexte sableux
<i>Jordanita notata</i>	Très rare (3 stations)		■				<i>Centaurea jacea, Centaurea scabiosa</i>	Centaurées	Friches héliophiles et prairies mésoxérophiles mal entretenues
<i>Jordanita globulariae</i>	Très rare (1 station)		■				<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée	Friches héliophiles et prairies mésoxérophiles mal entretenues
<i>Jordanita subsolana</i>	À retrouver		■				<i>Cirsium eriophorum</i>	Cirse laineux	Friches héliophiles et prairies mésoxérophiles mal entretenues

**Attention ! Ce ne sont pas des Zygènes.**

Bien qu'y ressemblant, les insectes ci-dessous ne sont pas des représentants des Zygaenidae. Ils peuvent être facilement confondus avec ces derniers en raison des couleurs aposématiques ou des motifs qu'ils partagent avec les Zygènes.

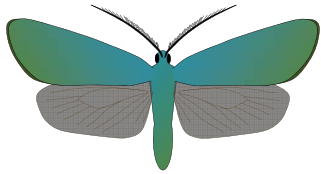

 Les Écailles diurnes comme la **Goutte-de-sang** (*Tyria jacobaeae*, ci-dessus) et la **Ménagère** (*Dysauxes punctata*, ci-contre) qui, comme les Zygènes, sont des hétérocères diurnes qui présentent des couleurs aposématiqués indiquant leur toxicité.

 Le **Cercope rouge sang** (*Cercopis vulnerata* ci-dessus), est une « cigale » qui se confond à première vue avec les Zygènes rouges, de par sa coloration, mais aussi par le fait qu'on le trouve souvent sur les Vipérines en même temps que les Zygènes qui raffolent de leur nectar.

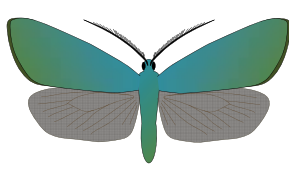


## Clé 1 : papillons à reflets métalliques verts ou bleutés (Procrinae)

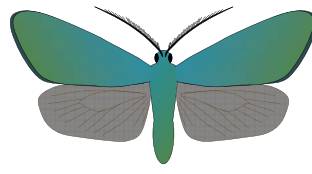
Attention, nombre de ces papillons ont un aspect similaire et sont donc **extrêmement difficiles, voire impossibles à différencier** sur le terrain par l'aspect extérieur. Une **détermination sûre passe par l'examen des pièces génitales donc une dissection**. La clé ci-dessous permet néanmoins d'orienter le naturaliste sur les groupes d'espèces et éventuellement d'avancer un nom en croisant la morphologie et l'habitat propre à chaque espèce. Les couleurs sont proposées pour des exemplaires frais, car elles peuvent varier avec l'âge des individus, notamment le reflet brillant couvrant les ailes de certaines espèces qui s'estompe avec l'âge.



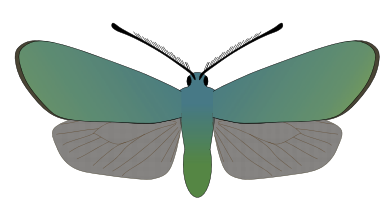
7. *Jordanita notata*  
le Procris de la Jacée  
♂ 11-16 mm  
♀ 7.5-10.5 mm



6. *Jordanita globulariae*  
le Procris des Centaurées  
♂ 10.5-17 mm  
♀ 7.5-10 mm



5. *Jordanita subsolana*  
le Procris des Cirses  
♂ 12-16 mm  
♀



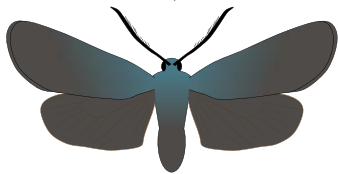
4. *Adscita statices* ♂ 9.5-12 mm  
le Procris de l'Oseille ♀

3 espèces indissociables sans l'examen des pièces génitales

- AA vertes à bleutées métallisées.
- prairies mésoxérophiles fleuries avec Centaurées et Cirses

- ailes gris-brun, thorax et base des AA bleutés.
- pelouses sèches autour des prunelliers

♂ 9.5-12 mm  
♀



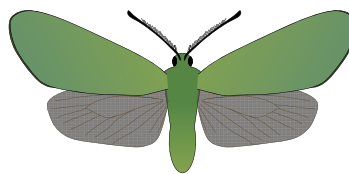
1. *Rhagades pruni*  
le Procris du Prunellier



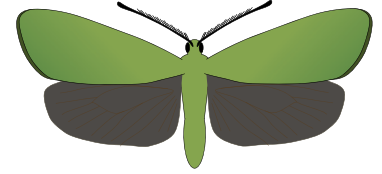
- AA vert sombre bleuté avec très faible reflet doré
- prairies fleuries mésophiles à hygrophiles avec oseille

- AA vert clair, brillant à reflet doré marqué
- pelouses sèches à hélianthèmes

2 espèces indissociables sans l'examen des pièces génitales



2. *Adscita geryon* ♂ 9.5-13.5 mm  
Le Procris de l'Hélianthème ♀ 9-12 mm



3. *Adscita mannii* ♂ 11-15.5 mm  
le Procris vert brillant ♀ 9.5-14.5 mm

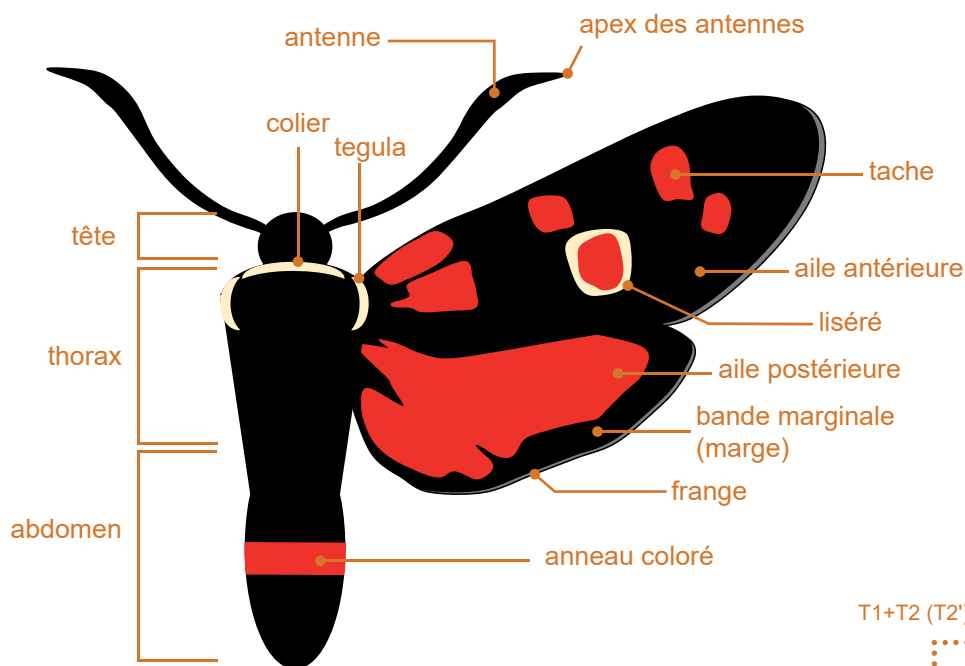






# Zygènes rouges terminologie

Figure 1 Organisation générale d'une zygène



## Abréviations utilisées

- AA : aile antérieure
- AP : aile postérieure
- T : tache

**N. B.** Chez de nombreuses espèces de Zygènes, les variations individuelles sont courantes (taille, couleurs, forme des taches, etc.). Vous pouvez donc être confronté de temps en temps à des individus atypiques ou aberrants. Il est alors important d'examiner l'ensemble des critères spécifiques qui apparaissent rarement atypiques en même temps.

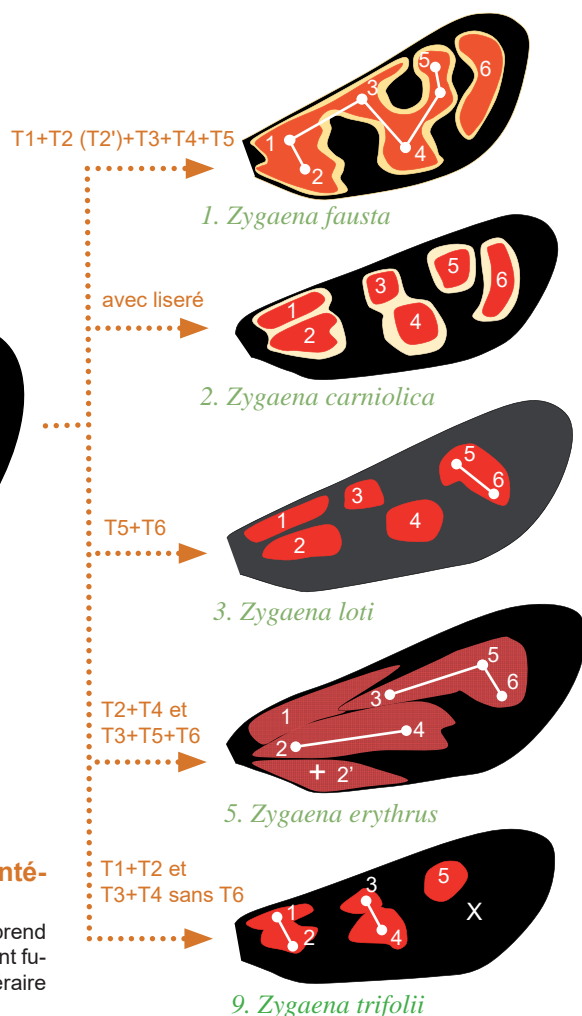
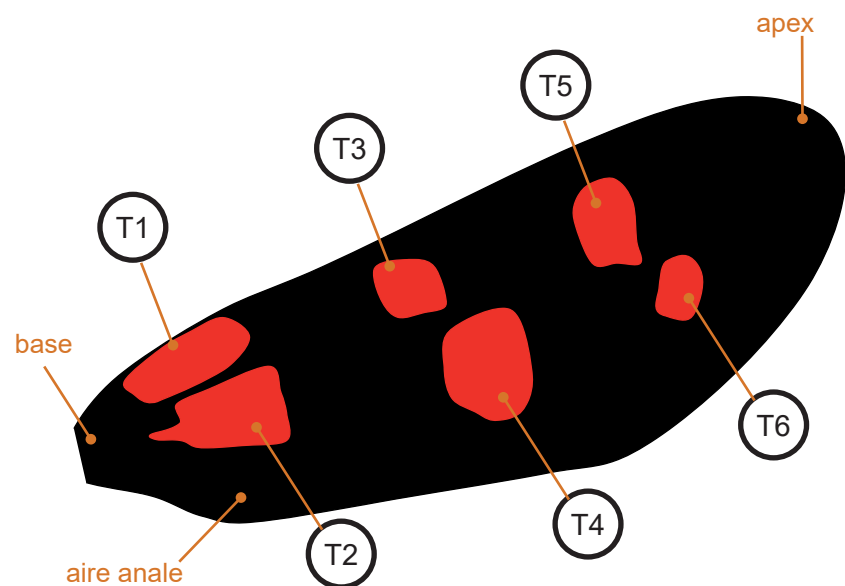
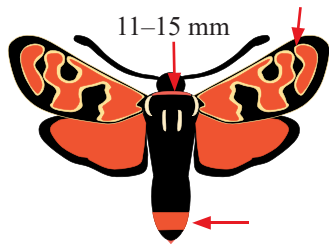


Figure 2 Nomenclature de l'ornementation des ailes antérieures d'une zygène « rouge ».

Chez les Zygènes « rouges », l'ornementation de base des AA comprend 6 taches (notées T). Dans certains cas, deux ou plusieurs taches sont fusionnées ou bien absentes. Quelques fois une 7ème tache surnuméraire apparaît dans l'aire anale on la nomme alors T2bis.



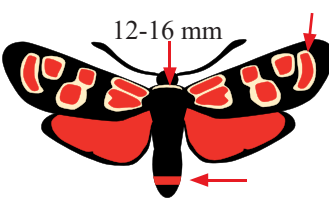
Clé 2 : papillons noirs avec de



1. *Zygaena fausta*  
La Zygène de la Petite coronille

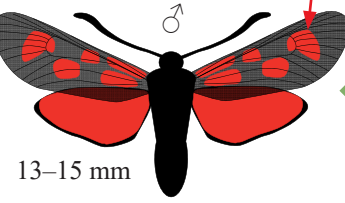
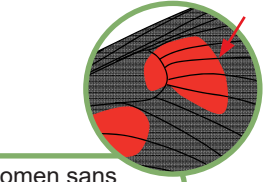
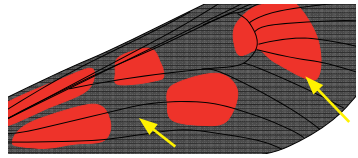
- collier rouge
- taches des AA fusionnées
- 2 barres crème sur le thorax (+ tegula crème)
- liseré des taches orangé

- taches rouges des AA avec un liseré
- un anneau rouge sur l'abdomen
- un collier



2. *Zygaena carniolica*  
La Zygène de la Carniole

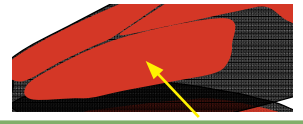
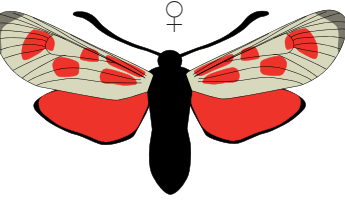
- double collier crème
- taches crème sur le thorax
- liseré des taches crème



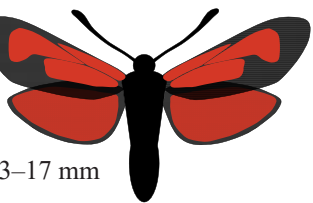
3. *Zygaena loti*  
La Zygène du Lotier

- 5 taches sur les AA (T2 et T4 dissociées)
- T5+T6 en tache réniforme typique
- pattes jaune paille

- abdomen sans anneau rouge
- taches des AA sans liseré
- sans collier

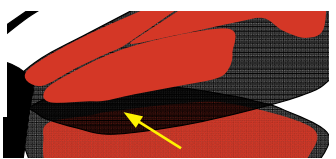


- AA avec 3 grandes taches allongées (2 et 4 fusionnées)

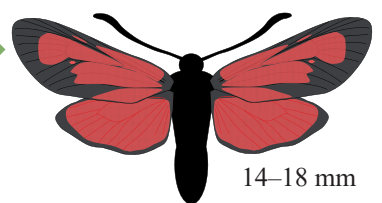
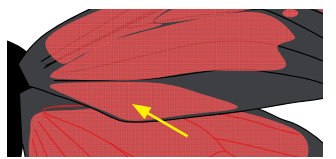


4. *Zygaena purpuralis*  
La Zygène pourpre

- pas de tache dans l'espace anal des AA

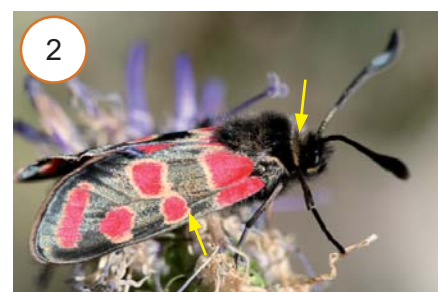
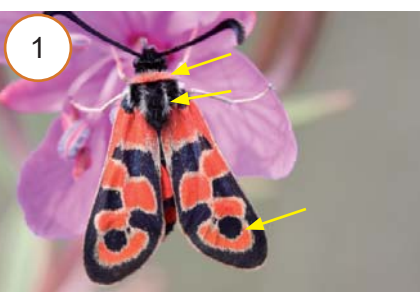


- 1 tache rouge dans l'espace anal des AA



5. *Zygaena erythrus*  
La Zygène écarlate

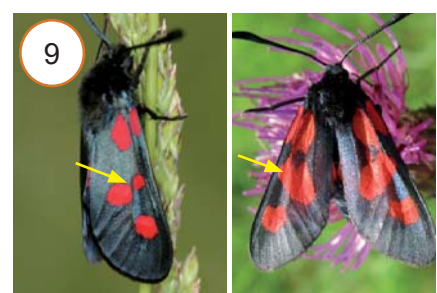
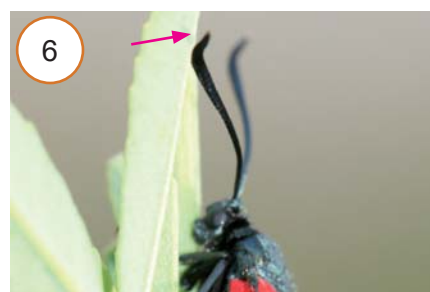
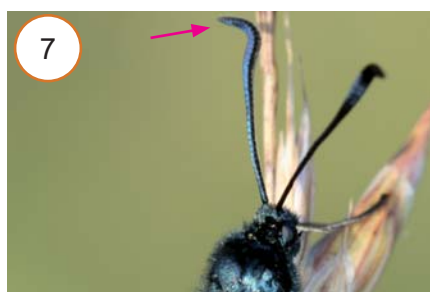
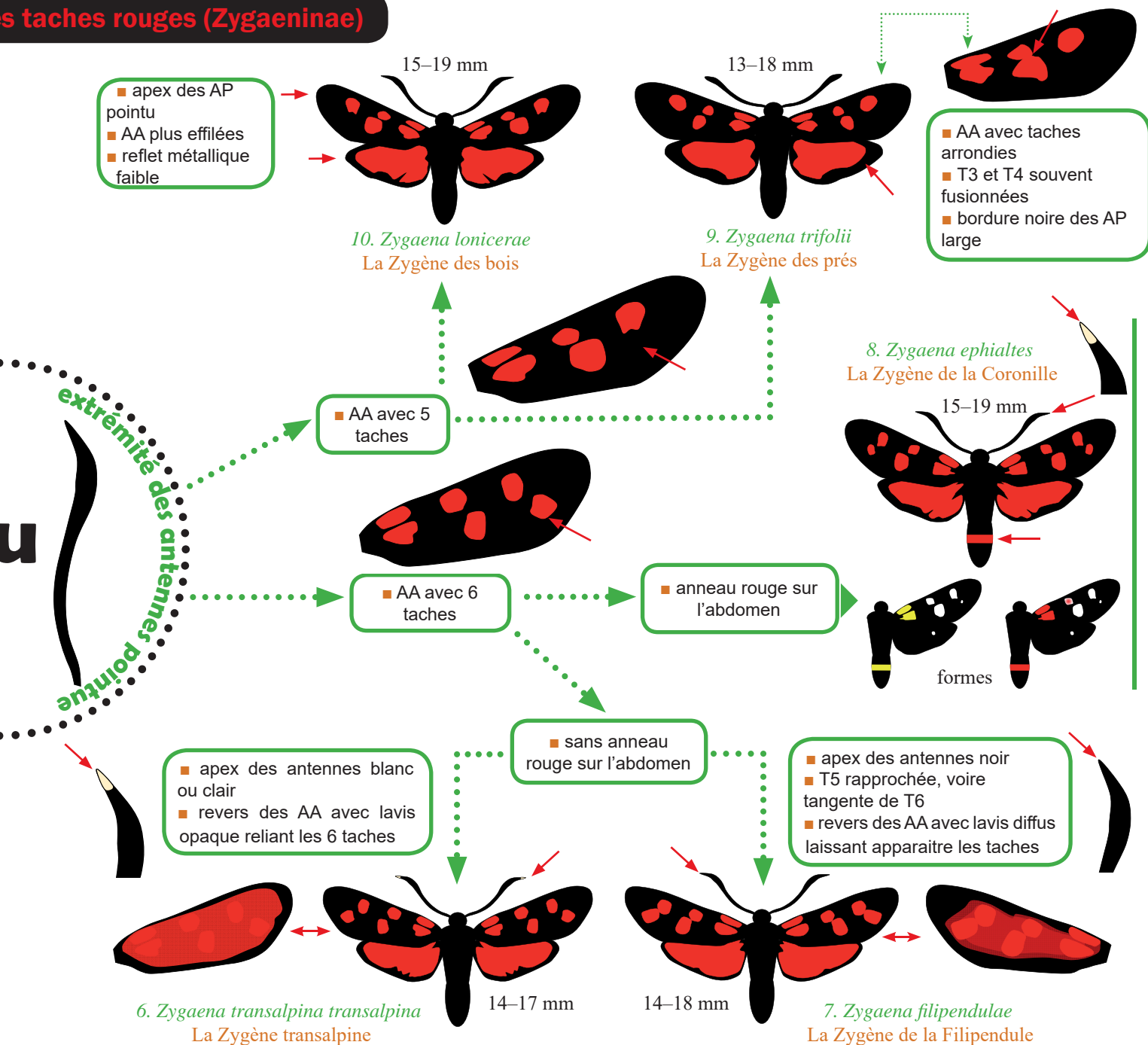
extrémité des antennes arrondie







**Les taches rouges (Zygaeninae)**





# Clé d'identification synoptique des Zygènes de l'Isle Crémieu

Version 1

Grégory Guicherd



Lo Parvi

Association nature  
Nord-Isère

## Ouvrages consultés et recommandés pour aller plus loin

- **DEMERGES D., FAVRETTO J-P. & POUJOL P., 2013.** Conservatoire d'espaces naturels Midi-Pyrénées. Clé de détermination - Les Zygènes en Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon
- **NAUMANN C.M. & al. :** Western Palaearctic Zygaenidae. 1999. 25 x 17 cm. 304 pages. Apollo Books ISBN 87-88757-15-3.
- **FAILLIE Louis, 1993 :** Guide pour l'identification des espèces françaises du genre Zygaena.
- **DROUET Eric & FAILLIE Louis, 1997 :** Atlas des espèces françaises du genre Zygaena.
- **HERES Alain, 2011 :** Guide des Zygènes de France — Association Roussillonnaise d'Entomologie — Perpignan, 143 p.
- **LERAUT Patrice, 2012 :** Papillons de nuit d'Europe - volume 3 : Zygènes, Pyrales 1, 604 pp. et 112 planches couleurs. NAP Éditions.
- **EFETOV K. A. & TARMANN G. M. 1999 :** Forester Moths. Apollo Books, Stenstrup, 194 pp. ISBN 87-88757-23-4.



# A dhérez

## Pour soutenir notre action de connaissance et de protection de la nature

### Connaître, faire connaître, protéger le patrimoine naturel de l'Isle Crémieu

Face à la dégradation continue de notre environnement, Lo Parvi s'est constitué en 1981, avec comme objectif d'agir dans un esprit constructif à la protection des espèces et des espaces naturels en Isle Crémieu. C'est dans ce but que nous nous efforçons de mieux connaître la faune et la flore sauvage et que nous nous attachons à partager nos découvertes.

Nous travaillons à rassembler toutes les bonnes volontés et à éveiller les sensibilités, car l'environnement, c'est vraiment l'affaire de tous !

Notre force, ce sont aussi nos adhérents ; pour agir, il nous faut votre soutien : rejoignez-nous !

En fonction de vos envies et de vos disponibilités, vous pouvez aussi rejoindre une des commissions de travail, participer ponctuellement à des chantiers de génie écologique, ou prêter main forte aux salariés dans leurs tâches quotidiennes.



### BULLETIN D'ADHÉSION

Association Nature Nord-Isère LO PARVI

14, le Petit Cozance 38460 - TREPT

tél. 04 74 92 48 62 - fax 04 74 92 43 83 - Courriel [contact@loparvi.fr](mailto:contact@loparvi.fr)

Nom..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal..... Ville.....

Tél..... Courriel.....

#### Je choisis la formule

- |   |        |      |           |
|---|--------|------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Famille              | 27 €   | Date | Signature |
| <input type="checkbox"/> Individuelle         | 22 €   |      |           |
| <input type="checkbox"/> Etudiant/sans emploi | 7,50 € |      |           |
| <input type="checkbox"/> De soutien           | 32 €   |      |           |

*Adhérer c'est soutenir notre action de connaissance et de protection de la nature*





# Découvrez nos publications



Lo Parvi édite ponctuellement des ouvrages de synthèse destinés au grand public afin de faire partager les connaissances acquises par les différentes études entreprises dans le cadre de nos actions. Les ouvrages sont disponibles au local de l'association ou dans certains points de vente.



## Catalogue des plantes vasculaires de l'Isle Crémieu

Auteur : Cyrille DELIRY, Christophe GRANGIER, Raphaël Quesada

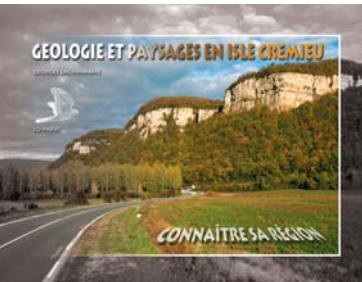
Depuis plus de deux décennies, l'Association Nature Nord Isère « Lo Parvi » arpente l'Isle Crémieu. [...]

Dans ce « Catalogue raisonné », nous avons voulu premièrement dresser une liste exhaustive de toutes les plantes recensées un jour ou l'autre sur le district de l'Isle Crémieu, et deuxièmement commenter et justifier cette liste par des localisations nombreuses et donc des indications aussi précises que possible sur leur répartition et leurs fréquences au sein de notre territoire. [...]

Une synthèse de cette ampleur a pris du temps et a nécessité beaucoup de travail. Malgré tout, le jeu en valait la chandelle : plus d'un millier et demi d'espèces poussent ou ont poussé en Isle Crémieu. [...]

## Plaquettes naturalistes

L'association édite également des documents de terrain simplifiés et très pratiques pour le promeneur observateur de la nature. Il s'agit de plaquettes permettant la détermination des espèces remarquables de l'Isle Crémieu. Déjà 5 plaquettes sont disponibles en téléchargement sur notre site ou bien en version papier au local : bon de commande ci-dessous...



## Géologie et Paysage en Isle Crémieu

Éditeur (livre) : Association « Edith & moi »

Auteur : Georges Lachavanne

[...]Un tel travail comble une lacune dans la documentation disponible. Ses vertus sont éminemment pédagogiques, mettant au service des promeneurs curieux, dans un langage accessible, un outil qui leur permettra d'accéder à une interprétation de ce qu'ils observent.

De la vulgarisation au meilleur sens du terme ! Nul doute que le présent ouvrage, riche des connaissances et de l'esprit original de son auteur, illustré par de nombreuses cartes, schémas ou documents photographiques, trouvera beaucoup d'audience auprès des amateurs de géologie et de nature dans l'Isle Crémieu.

Ouvrages :

Nom	Prix	Nombre d'exemplaires	Total
Les papillons de jour de l'Isle-Crémieu	3 €		
Les fougères de l'Isle-Crémieu	3 €		
Les orchidées de l'Isle-Crémieu	3 €		
Les batraciens de l'Isle-Crémieu	3 €		
Les reptiles de l'Isle-Crémieu	3 €		
Catalogue des plantes vasculaires de l'Isle-Crémieu	10 €		
Géologie et paysages en Isle-Crémieu	14 €		
TOTAL (plus frais d'envoi)			





# Partir

## À la rencontre des Espaces naturels sensibles (ENS) du Conseil départemental

Une trentaine de sites départementaux et une centaine de sites locaux constituent actuellement le réseau des Espaces naturels sensibles de l'Isère, lieux privilégiés pour la conservation, la gestion et la découverte des richesses naturelles.

Un Espace naturel sensible est un site remarquable en termes de patrimoine naturel (faune, flore et paysage), tant pour la richesse que pour la rareté des espèces qu'il abrite. En outre, ce site peut être soumis à une menace particulière (pression urbaine, évolution du paysage, déprise agricole, intensification des cultures...). C'est pour cela que le Conseil départemental a décidé de contribuer à sa protection en créant le réseau des Espaces naturels sensibles sur son territoire.

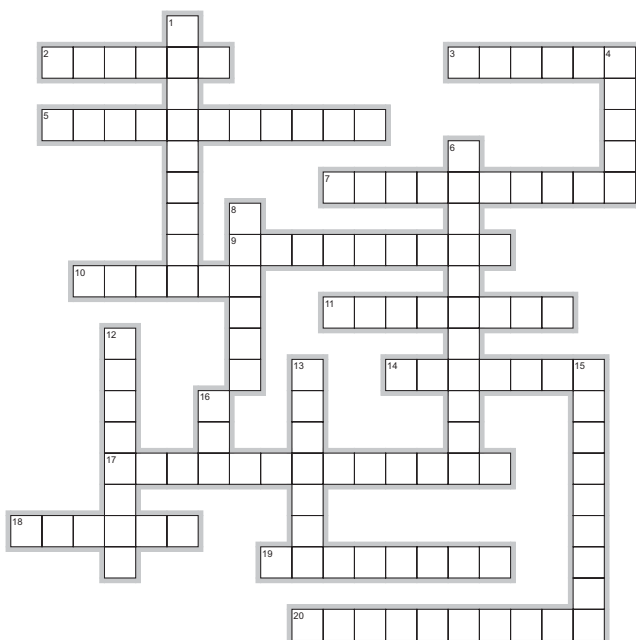
Des actions de préservation ou de restauration sont ainsi menées sur ces sites, en lien avec les acteurs locaux. Plus d'une dizaine d'ENS locaux sont également gérés en direct par les communes du Nord-Isère. Lo Parvi les assiste alors en réalisant des suivis scientifiques et des animations grand public. Vous pouvez également découvrir par vous-mêmes les différents ENS du Nord-Isère, la plupart sont ouverts au public. Suivant les sites concernés, des guides de découverte ont été édités, vous pouvez vous en procurer auprès de la mairie concernée par l'ENS ou à la maison du Conseil départemental à Bourgoin-Jallieu (04 26 73 05 00).

**De mai à octobre 2017, des guides nature seront présents sur les ENS pour vous les faire découvrir.**

**Informations auprès des offices du tourisme :**  
 des Avenières 04 74 33 66 22  
 de Crémieu 04 74 90 45 13  
 de Montalieu 04 74 88 48 56  
 de Morestel : 04 74 80 56 71



### Jeux pour naturalistes



EclipseCrossword.com

#### ■ Vers la droite

2. protocole pour les zones humides
3. voisin du fleuve
5. à gros thorax
7. broute plantes
9. marécageux
10. base de données
11. de marisques
14. observé en 2016
17. avertissantes
18. pour la faune et la flore
19. aux étangs de Mépieu
20. mousses

#### ■ Vers le bas

1. qui n'aime pas l'humidité
4. abeille solitaire
6. grillon souterrain
8. immortalisés en 2015
12. marais frontonais
13. genre de papillons toxiques
15. inaudibles
16. outil de positionnement



Réponses p4

# SOMMAIRE DU NUMÉRO

- Édito..... 3
- 

## Chronique naturaliste

  - Observations remarquables de 2015 .....4  
*par Jean-jacques Thomas-Billot*
- 

## Portfolio

  - Les étangs de l'Isle Crémieu ..... 9  
*les plus belles images du concours photo 2015*
- 

## Espèces

  - WANTED - Recherche de données sur les oubliées ... 14  
*par Martine Ravet*
  - Portrait d'espèce : éléments pour la conservation du Conocéphale des roseaux ..... 18  
*par Yoan Braud (Entomia)*
- 

## Inventaires

  - Inventaire des bryophytes (s.l.) sur la réserve naturelle régionale des étangs de Mèpieu ..... 20  
*par Frédéric Gourgues (Gentiana)*  
*Synthèse de Caroline Leroyer*
  - Inventaire orthoptérique et mise en place de placettes de suivi sur la Réserve Naturelle Régionale des étangs de Mèpieu ..... 28  
*par Yoan Braud (Entomia)*  
*Synthèse de Grégory Guicherd*
- 

## Gestion des milieux

  - Synthèse du plan de gestion de l'Espace Naturel Sensible de la tourbière de Charamel ..... 44  
*par Evinerude*  
*Synthèse de Caroline Leroyer*
- 

## Outils naturalistes

  - Clé synoptique des Zygènes de l'Isle Crémieu ..... 61  
*par Grégory Guicherd*
- Jeux pour naturalistes..... 71