



# Plan de gestion 2016-2020

## Réserve naturelle nationale des Sagnes de La Godivelle

Tome 2 : Programme d'actions

Octobre 2016





## Fiches actions

|  |    |
|--|----|
| Fiche CS1 : Suivre l'évolution des milieux à fort enjeu de la Réserve.....                                       | 3  |
| Fiche CS2 : Suivre l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire .....                             | 4  |
| Fiche CS3 : Suivre l'évolution des taux de nutriments dans les complexes tourbeux et leur bassin versant .....   | 5  |
| Fiche CS4 : Suivre la qualité de l'eau et des sédiments du Lac d'en Bas .....                                    | 6  |
| Fiche SP1 : Assurer une veille des pratiques impactantes sur le bassin versant .....                             | 7  |
| Fiche CS5 : Suivre l'influence du niveau du Lac d'en Bas sur la qualité des milieux .....                        | 8  |
| Fiche MS4 : Accompagner la mise en œuvre d'un programme d'actions agricoles sur le bassin versant.....           | 9  |
| Fiche IP1 : Expérimenter la fauche de mégaphorbiaies et moliniaies .....   | 10 |
| Fiche MS5 : Etudier la faisabilité de la fermeture de drains sur la tourbière .....                              | 11 |
| Fiche MS6 : Apporter le soutien nécessaire à l'émergence d'une solution de traitement des eaux usées du village  | 12 |
| Fiche MS7 : Préciser les modalités de gestion du niveau d'eau du Lac d'en Bas.....                               | 13 |
| Fiche CS12 : Evaluer la menace boisement sur les milieux à fort enjeu .....                                      | 14 |
| Fiche IP2 : Contrôler les ligneux sur les secteurs menacés.....  | 15 |
| Fiche MS8 : Etablir un partenariat avec les gestionnaires de la pêche au Lac d'en Bas .....                      | 16 |
| Fiche CC1 : Informer les pêcheurs des enjeux de la Réserve.....  | 17 |
| Fiche CS13 : Compléter les connaissances sur le fonctionnement des complexes tourbeux dans leur bassin .....     | 18 |
| Fiche CS14 : Compléter l'étude paléoécologique de la tourbière du Lac d'en Bas.....                              | 19 |
| Fiche CS15 : Compléter les connaissances sur la fonctionnalité des habitats .....                                | 20 |
| Fiche CS6 : Suivre les populations de <i>Maculinea alcon alcon</i> .....   | 21 |
| Fiche CS7 : Suivre les populations de <i>Lycaena helle</i> .....   | 22 |
| Fiche CS8 : Suivre le cortège odonatologique du complexe du Lac d'en Bas .....                                   | 23 |
| Fiche CS9 : Suivre les oiseaux nicheurs.....   | 24 |
| Fiche CS10 : Suivre la flore patrimoniale .....  | 25 |
| Fiche CS11 : Renouveler la cartographie des habitats naturels.....   | 26 |
| Fiche CS16 : Suivre l'évolution de la végétation sur les zones d'expérimentation de fauche .....                 | 27 |
| Fiche MS9 : Classer des surfaces boisées en non-intervention .....   | 28 |
| Fiche SP2 : Assurer la surveillance des zones à enjeu avifaunistique.....  | 29 |
| Fiche CS17 : Etudier le potentiel de régénération de la population de <i>Meesia triquetra</i> .....              | 30 |
| Fiche CS18 : Evaluer l'état de conversation des populations de <i>Maculinea alcon alcon</i> sur la Réserve ..... | 31 |
| Fiche CS19 : Compléter l'inventaire des mollusques .....   | 32 |
| Fiche CS20 : Réaliser l'inventaire des mammifères .....  | 33 |
| Fiche CS21 : Réaliser l'inventaire des araignées .....   | 34 |
| Fiche CS22 : Réaliser l'inventaire des hétérocères .....   | 35 |

|  |    |
|--|----|
| Fiche CS23 : Réaliser l'inventaire piscicole des cours d'eau .....   | 36 |
| Fiche CS24 : Réaliser l'inventaire des reptiles et amphibiens.....   | 37 |
| Fiche SP3 : Assurer une surveillance régulière de la Réserve .....   | 38 |
| Fiche SP4 : Assurer une veille des espèces exotiques envahissantes.....  | 39 |
| Fiche MS10 : Entretenir la signalétique réglementaire .....  | 40 |
| Fiche CC2 : Editer un dépliant de présentation de la Réserve.....  | 41 |
| Fiche MS11 : Entretenir des contacts réguliers avec les habitants et usagers, participer à la vie locale ..... | 42 |
| Fiche IP3 : Coordonner la lutte contre le foyer de <i>Solidago gigantea</i> de la Coualle Basse .....          | 43 |
| Fiche MS12 : Poursuivre la maîtrise foncière et d'usage des tourbières de La Godivelle .....                   | 44 |
| Fiche MS13 : Etudier l'opportunité d'extension du périmètre de la Réserve.....                                 | 45 |
| Fiche MS14 : Suivre les politiques publiques et les actions menées sur le Cézallier .....                      | 46 |
| Fiche MS1 : Réaliser une enquête de satisfaction auprès des visiteurs .....                                    | 47 |
| Fiche MS2 : Réaliser une enquête dans les réseaux de gestionnaires.....  | 48 |
| Fiche MS3 : Réaliser une enquête auprès des locaux.....  | 49 |
| Fiche PA1 : Assurer la gestion courante de la Maison de la Réserve .....                                       | 50 |
| Fiche CC3 : Communiquer sur la vie de la Réserve via les médias grand public.....                              | 51 |
| Fiche CC4 : Editer des outils de découverte de la Réserve .....  | 52 |
| Fiche CC5 : Publier dans des revues scientifiques et participer à des colloques .....                          | 53 |
| Fiche CC6 : Rédiger un cahier technique des connaissances acquises sur les tourbières .....                    | 54 |
| Fiche MS15 : Accompagner le projet de nouvelle Maison de la Réserve .....                                      | 55 |
| Fiche MS16 : Etablir un projet de réaménagement du chemin du Lac d'en Bas .....                                | 56 |
| Fiche PA2 : Optimiser l'offre de découverte grand public et scolaire .....                                     | 57 |
| Fiche MS17 : Préparer et suivre les budgets, établir les bilans d'activités .....                              | 58 |
| Fiche MS18 : Organiser les Comités consultatifs .....  | 59 |
| Fiche MS19 : Alimenter les bases de données.....   | 60 |
| Fiche MS20 : Alimenter le tableau de bord .....  | 61 |
| Fiche MS16 : Réaliser l'évaluation quinquennale du plan de gestion .....                                       | 62 |
| Fiche MS17 : Participer aux réseaux de gestionnaires, se former .....  | 63 |

Les **fiches indicateurs** sont placées en fin de tome.

|     |   |   |
|-----|---|---|
| CS1 | Suivre l'évolution des milieux à fort enjeu de la Réserve | I |
|-----|---|---|

|   |                         |                                      |
|---|-------------------------|--------------------------------------|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Des milieux à fort enjeu intègres    |
|   | <b>Indicateur</b>       | Etat des milieux à fort enjeu        |
|   | <b>Métrique</b>         | Recouvrement, composition, structure |

**Contexte de l'opération** Le diagnostic fonctionnel mené sur les complexes tourbeux de La Godivelle, complété par la cartographie des habitats naturels et des espèces patrimoniales, ont permis d'identifier les milieux à fort enjeu en termes de conservation pour la Réserve. La répartition des communautés végétales au cours du temps est un bon indicateur pour le suivi de ces écosystèmes et l'analyse de leur fonctionnement.

**Enjeux** Gazons à Isoètes, tapis de Characées, cariçaie à *Carex lasiocarpa*, unités alcalines et tourbière haute active

**Localisation** Tourbières du Lac d'en Bas et Coualle Basse

**Finalité** Connaître l'évolution des milieux à fort enjeu sur la Réserve

**Description de l'opération** Deux outils seront mis en œuvre :  
 1) **Cartographie des milieux à fort enjeu.** a) Définir une stratégie de suivi avec l'appui d'un expert : choix des unités et des éléments à suivre, mode d'exploitation des données. b) Réaliser la cartographie des milieux. c) Renouveler tous les 5 à 10 ans.  
 2) **Profils de structure et de suivi.** a) Définir le protocole avec l'appui d'un expert : choix des secteurs clés, méthode de relevés, mode d'exploitation des données. b) Réaliser les relevés des cortèges floristiques et bryophytiques. c) Renouveler tous les 5 à 10 ans.

**Opération associée** CS2 : Suivre l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire  
 CS10 : Suivre la flore patrimoniale  
 CS11 : Renouveler la cartographie des habitats naturels

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Cabinet Pierre GOUBET, CBNMC

|   | 2016    | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---------|------|------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       |      |      |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 3 j csv |      |      |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | 9 000 € |      |      |      |      |
| <b>Financement</b>                      | 50 %    |      |      |      |      |
| <b>DREAL</b>                            | 50 %    |      |      |      |      |
| <b>AEAG</b>                             |         |      |      |      |      |

|     |  |   |
|-----|--|---|
| CS2 | Suivre l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire | I |
|-----|--|---|

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Des milieux à fort enjeu intègres               |
|   | <b>Indicateur</b>       | Etat de conservation des habitats d'IC          |
|   | <b>Métrique</b>         | Recouvrement, composition, structure, processus |

**Contexte de l'opération** 12 habitats naturels d'intérêt communautaire ont été décrits sur la Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle. La plupart sont liés aux écosystèmes tourbeux, les autres aux milieux aquatiques. L'état de conservation des habitats est évalué sur la base de méthodes standardisées au niveau national, déjà définies pour les habitats humides et actuellement en cours de réflexion pour les habitats tourbeux. Cette évaluation, menée à pas de temps régulier sur les sites Natura 2000, permet de suivre la qualité des milieux et de comparer l'évolution de la situation au niveau local ou régional. Un travail sur l'état de conservation des habitats du site Natura 2000 Cézallier est pressenti pour 2017. La Réserve pourrait s'associer à cette démarche.

**Enjeux** Habitats tourbeux et aquatiques d'intérêt communautaire

**Localisation** Site Natura 2000 Cézallier

**Finalité** Connaître l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et le suivre dans le temps

**Description de l'opération** 1) Suivre les travaux d'élaboration de méthodes d'évaluation de l'état de conservation des habitats tourbeux. Plusieurs réflexions sont en cours : MNHN, Pierre GOUBET.  
2) Mettre en place l'évaluation de l'état de conservation des habitats tous les 5 à 10 ans. Les indicateurs pressentis sont : recouvrement, composition, structure, processus. Les différentes méthodes pourront être testées et comparées sur la RNN. Une version simplifiée serait ensuite appliquée sur le site Natura 2000.

**Opération associée**  
 CS1 : Suivre l'évolution des milieux à fort enjeu de la Réserve  
 CS11 : Renouveler la cartographie des habitats naturels  
 CS15 : Compléter les connaissances sur la fonctionnalité des habitats

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Animateur Natura 2000, MNHN, CBNMC, Cabinet Pierre GOUBET

|   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019         | 2020 |
|---|------|------|------|--------------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      |      |      | X            |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      |      |      | 4 j csv      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      |      |      | 3 000 €      |      |
| <b>Financement</b> DREAL<br>FEADER      |      |      |      | 30 %<br>70 % |      |

|     |  |   |
|-----|--|---|
| CS3 | Suivre l'évolution des taux de nutriments dans les complexes tourbeux et leur bassin versant | I |
|-----|--|---|

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Une eau de bonne qualité                          |
|   | <b>Indicateur</b>       | Niveau trophique des complexes tourbeux           |
|   | <b>Métrique</b>         | Rapport stœchiométrique carbone/ azote/ phosphore |

**Contexte de l'opération** La conservation des milieux et espèces à enjeu de la Réserve est fortement dépendante du maintien des complexes tourbeux de La Godivelle à un niveau trophique relativement bas. La connaissance de l'évolution de cette charge trophique, à l'échelle des tourbières et du bassin versant, est un indicateur précieux. Le suivi de l'état des zones humides via des analyses de la qualité de l'eau est une entreprise compliquée, coûteuse et aux résultats variables dans l'espace et le temps. De plus, les tourbières reçoivent de nombreux apports hydriques latéraux (pas de contributeur principal), ce qui imposerait de multiplier les points de mesures. D'autres alternatives existent. La stœchiométrie écologique permet d'étudier les flux de matière dans les écosystèmes. Le suivi d'indicateurs végétaux choisis judicieusement peut révéler l'évolution du niveau trophique de la tourbière dans son ensemble. Le suivi du Phosphore au niveau des unités hydrogéomorphologiques du bassin versant est un autre élément clé pour analyser les transferts de nutriments et évaluer les effets de la gestion.

**Enjeux** Gazons à Isoètes, tapis de Characées, cariçaie à *Carex lasiocarpa*, unités alcalines et tourbière haute active

**Localisation** Bassins versants du Lac d'en Bas et de la Coualle Basse

**Finalité**  
 - Connaître l'évolution des milieux à fort enjeu sur la Réserve  
 - Evaluer l'efficacité du programme d'actions agricoles mis en œuvre sur le bassin versant

**Description de l'opération** L'action comprend 2 volets :  
 1) **Analyse stœchiométrique dans la tourbière.** a) Etablir une stratégie de suivi avec l'appui d'un expert : choix des points de mesure, espèces indicatrices et éléments à suivre, mode d'exploitation des données. b) Réaliser les prélèvements de végétaux, analyse en laboratoire. c) Renouveler les analyses tous les 2 ans.  
 2) **Suivi du Phosphore dans le bassin versant.** a) Établir un protocole avec l'appui d'un expert : choix des points de mesure, indicateurs à suivre et laboratoire. b) Tester le protocole sur 2017-2019 : prélèvement de sédiments, analyse en laboratoire. c) Ajuster le protocole puis renouveler les analyses tous les 2 ans.  
 3) **Suivi des diatomées des sources.** a) Etablir une stratégie de suivi. b) Réaliser les prélèvements en 2016, analyse en laboratoire. c) Ajuster le protocole puis renouveler les analyses tous les 3 ans.

**Opération associée**  
 CS4 : Suivre la qualité de l'eau et des sédiments du Lac d'en Bas  
 CS13 : Compléter les connaissances sur le fonctionnement des complexes tourbeux dans leur bassin versant

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Cabinet Pierre GOUBET, Inselberg, laboratoire d'analyse

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020 |
|---|---------|---------|---------|---------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |         | X       | X       | X       |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 1 j csv | 1 j csv | 1 j csv | 1 j csv |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | 2 100 € | 6 500 € | 6 500 € | 7 000 € |      |
| <b>Financement</b>                      |         |         |         |         |      |
| FEDER                                   |         | 60 %    | 60 %    | 60 %    |      |
| AEAG                                    |         | 40 %    | 40 %    | 40 %    |      |
| DREAL                                   | 100 %   |         |         |         |      |

|            |  |          |
|------------|--|----------|
| <b>CS4</b> | <b>Suivre la qualité de l'eau et des sédiments du Lac d'en Bas</b> | <b>I</b> |
|------------|--|----------|

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b><br><br><b>Indicateur</b><br><br><b>Métrique</b> | <b>Une eau de bonne qualité</b><br><br>Qualité des eaux et sédiments du Lac d'en Bas<br><br>Physico-chimie et hydrobiologie des eaux et des sédiments |
|---|---|---|

**Contexte de l'opération** Le Lac d'en Bas n'a jamais fait l'objet d'étude hydrologique ou de campagne d'analyse de la qualité de l'eau. Il n'est pas suivi dans le cadre de la DCE. La compréhension du fonctionnement du système lac/tourbière est donc encore aujourd'hui très partielle. L'amélioration des connaissances constitue une base indispensable pour proposer des mesures de gestion adaptées.

**Enjeux** Gazons à Isoètes, tapis de Characées, cariçaie à *Carex lasiocarpa*, unité alcaline du tremblant  
Qualité de l'eau

**Localisation** Lac d'en Bas

**Finalité** Connaître la qualité de l'eau du lac et des sédiments et la suivre dans le temps

**Description de l'opération**

- 1) Démarcher les gestionnaires du Lac d'en Bas. Etablir une convention.
- 2) Faire réaliser le diagnostic des eaux suivant le protocole normalisé de diagnose rapide : bathymétrie, profil vertical (T°C, O2, conductivité, pH, secchi), analyses physico-chimiques (eau superficielle et sédiments), analyse hydrobiologique (plancton, oligochètes), analyse des micropolluants (eau et sédiments), 4 campagnes de prélèvements sur l'année (hiver, printemps, plein été ; fin d'été).
- 3) Reconduire tous les 10 ans.

**Opération associée**

CS5 : Suivre l'influence du niveau du Lac d'en Bas sur la qualité des milieux  
 MS7 : Préciser les modalités de gestion du niveau d'eau du Lac d'en Bas  
 MS8 : Conventionner avec les gestionnaires du Lac d'en Bas une charte de bonnes pratiques

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Propriétaires du Lac d'en Bas, Godivelle Imagination, laboratoire d'analyse

|   | 2016         | 2017    | 2018     | 2019 | 2020 |
|---|--------------|---------|----------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |              | X       |          |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 1 j csv      | 1 j csv | 3 j csv  |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |              |         | 17 000 € |      |      |
| <b>Financement</b>                      | <b>FEDER</b> |         | 60 %     |      |      |
|   | <b>AEAG</b>  |         | 40 %     |      |      |



|            |   |          |
|------------|---|----------|
| <b>SP1</b> | <b>Assurer une veille des pratiques impactantes sur le bassin versant</b> | <b>I</b> |
|------------|---|----------|

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Une eau de bonne qualité                    |
|   | <b>Indicateur</b>       | Intégrité physique du réseau hydrographique |
|   | <b>Métrique</b>         | Nombre d'altérations répertoriées           |

**Contexte de l'opération** Les activités humaines s'exerçant sur le bassin versant peuvent avoir un impact notable sur la qualité des milieux, la faune, la flore de la Réserve naturelle.  
Les travaux hydrauliques réalisés sur le réseau hydrographique (recalibrage de ruisseaux, création de drains, curages intempestifs) entraînent l'altération de la morphologie des cours d'eau. C'est un facteur important de colmatage du lit des rivières, de perturbation du fonctionnement des zones humides et de dégradation de la qualité de l'eau.

**Enjeux** Qualité de l'eau

**Localisation** Bassins versants du Lac d'en Bas et de la Coualle Basse

**Finalité** Eviter l'altération physique du réseau hydrographique

**Description de l'opération**

- 1) Veille active sur le bassin versant.
- 2) Recensement et cartographie les atteintes ponctuelles ou linéaires :
  - > morpho-dynamique : remblais, enrochement, recalibrage, reprofilage de berges, création de fossés de drainage, curage,
  - > obstacles : aménagement de seuils,
  - > zones d'érosion : abreuvements directs, piétinement du bétail, effondrement des berges,
  - > pollutions : épandages, rejets, décharges, déchets.

**Opération associée** SP3 : Assurer une surveillance régulière sur la Réserve  
CC1 : Informer les pêcheurs des bonnes pratiques

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Agriculteurs, ONEMA, ONCFS, FDPMA, DDT63

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       | X       | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      |         |         |         |         |         |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| CS5 | Suivre l'influence du niveau du Lac d'en Bas sur la qualité des milieux | I |
|-----|---|---|

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| Action à long terme   | Résultat attendu | Un lac soumis à des fluctuations saisonnières naturelles |
| <b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | Indicateur       | Niveau d'eau du Lac d'en Bas                             |
|   | Métrique         | Hauteur d'eau  |

**Contexte de l'opération** Le diagnostic fonctionnel de la tourbière du Lac d'en Bas a montré qu'une relation étroite existait entre les eaux du lac et la végétation du tremblant. Au vu des conséquences qu'entraînerait une baisse du niveau du lac sur la germination massive des espèces de la mégaphorbiaie, ou la remontée du niveau d'eau sur l'installation de plantes nitrophiles favorisées par l'apport de nutriments, il est nécessaire de laisser libre la variation saisonnière des eaux. Il n'existe pas à ce jour de suivi hydrologique du Lac d'en Bas. L'étude a pour vocation de définir les modalités hydrologiques du complexe tourbeux, avec une analyse ciblée des conséquences des variations du niveau du plan d'eau sur le fonctionnement des tourbières.

**Enjeux** Cariçaie à *Carex lasiocarpa*, unité alcaline du tremblant

**Localisation** Lac d'en Bas

**Finalité**

- Connaître les variations saisonnières de niveau du Lac d'en Bas
- Connaître l'impact de ces variations sur la qualité des milieux

**Description de l'opération**

- 1) Installation de sondes (18 piézométrique et 2 barométriques) dans des secteurs clés du complexe tourbeux et au niveau de l'exutoire du lac pendant une année hydrologique (octobre à octobre).
- 2) Dépose des sondes.
- 3) Analyse des chroniques piézométriques, croisement avec les données de végétation.
- 4) Formation du personnel de la Réserve au traitement des appareils piézométriques.

**Opération associée**

MS7 : Préciser les modalités de gestion du niveau d'eau du Lac d'en Bas  
MS8 : Conventionner avec les gestionnaires du Lac d'en Bas une charte de bonnes pratiques

|                  |       |
|------------------|-------|
| Maître d'ouvrage | PNRVA |
|------------------|-------|

|                |       |
|----------------|-------|
| Maître d'œuvre | PNRVA |
|----------------|-------|

**Partenaires :** Bureau d'étude, propriétaires du Lac d'en Bas, Godivelle Imagination

|                                  | 2016          | 2017         | 2018    | 2019 | 2020 |
|----------------------------------|---------------|--------------|---------|------|------|
| Calendrier prévisionnel          |               | X            | X       |      |      |
| Charge de travail prévisionnelle |               | 2 j csv      | 1 j csv |      |      |
| Coût investissement prévisionnel |               | 7 500 €      | -       | -    | -    |
| Financement                      | FEDER<br>AEAG | 60 %<br>40 % |         |      |      |

|     |  |   |
|-----|--|---|
| MS4 | <b>Accompagner la mise en œuvre d'un programme d'actions agricoles sur le bassin versant du Lac d'en Bas</b> | I |
|-----|--|---|

|  |                  |  |
|--|------------------|--|
| OO1. Limiter l'eutrophisation des milieux à enjeu<br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | Résultat attendu | Mise en œuvre de mesures pour limiter les apports du bassin versant d'origine agricole |
|  | Indicateur       | Déclinaison du programme d'actions sur le bassin versant                               |
|  | Métrique         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** Afin de comprendre l'origine de l'eutrophisation de la tourbière du Lac d'en Bas constatée depuis plusieurs années, un diagnostic hydrologique et fonctionnel a été mené en 2014-2015 sur le bassin versant, couplé à un état des lieux des pratiques agricoles. Cette étude a abouti à l'élaboration d'un programme de mesures pour préserver la qualité de l'eau et limiter les apports trophiques du bassin versant.

**Enjeux** Gazons à Isoètes, tapis de Characées, cariçaie à *Carex lasiocarpa*, unités alcalines et tourbière haute active

**Localisation** Bassin versant du Lac d'en Bas

**Finalité** Mettre en place des actions ciblées pour limiter l'impact des pratiques agricoles sur la qualité de l'eau

**Description de l'opération** Il s'agira d'accompagner et de coordonner la mise en œuvre d'actions individuelles et/ou collectives sur le bassin versant du Lac d'en Bas pour limiter les apports trophiques d'origine agricole, en mobilisant différents programmes et outils financiers :

- > contractualisation de mesures agroenvironnementales : absence de fertilisation, retard de fauche, plan de gestion pastorale (PAEC Lacs et tourbières du Cézallier),
- > accompagnement des agriculteurs : transfert de connaissances, formations, plans d'épandage,
- > mise en défens de zones humides (PAEC Lacs et tourbières du Cézallier),
- > aménagement de points d'abreuvement (contrat Natura 2000),
- > amélioration des bâtiments : traitement des effluents d'élevage, augmentation capacités de stockage (Plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles).

**Opération associée** IP1 : Expérimenter la fauche de mégaphorbiaies et moliniaies

|                  |       |
|------------------|-------|
| Maître d'ouvrage | PNRVA |
|------------------|-------|

|                |       |
|----------------|-------|
| Maître d'œuvre | PNRVA |
|----------------|-------|

**Partenaires :** DRAAF, DREAL, AEAG, Chambre d'Agriculture, GRAB, Auvergne Estive

|   | 2016      | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|-----------|---------|---------|---------|---------|
| Calendrier prévisionnel   | X         | X       | X       | X       | X       |
| Charge de travail prévisionnelle  | 4 j csv   | 4 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv |
| Coût investissement prévisionnel  | ?         | ?       | ?       | ?       | ?       |
| Financement<br><b>FEADER</b><br><b>AEAG</b><br><b>DREAL</b><br><b>DRAAF</b> | A définir |         |         |         |         |

|            |   |          |
|------------|---|----------|
| <b>IP1</b> | <b>Expérimenter la fauche de mégaphorbiaies et moliniaies</b> | <b>I</b> |
|------------|---|----------|

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| <b>OO1. Limiter l'eutrophisation des milieux à enjeu</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Mise en œuvre de tests de fauche pour favoriser l'appauvrissement trophique des complexes tourbeux et la conversion de mégaphorbiaies |
|   | <b>Indicateur</b>       | Expérimentation de fauche   |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non<br><b>➤➤➤ Fiche Indicateur n°7</b>  |

**Contexte de l'opération** Les tourbières du Lac d'en Bas et de la Coualle Basse connaissent aujourd'hui une eutrophisation généralisée. Les mégaphorbiaies recouvrent de larges surfaces sur le site, tendant à homogénéiser la végétation. Pour limiter ce phénomène, outre la réduction des apports de nutriments à l'échelle du bassin versant, des techniques d'appauvrissement trophique peuvent être expérimentées, comme la fauche avec exportation des milieux qui concentrent les flux (marges de tourbière au droit des talwegs, queue de zone humide). Ce type de gestion pourrait également faciliter la restauration d'habitat à plus forte valeur patrimoniale (prairies à Jonc acutiflore).

**Enjeux** Prairies à Jonc acutiflore, cariçaie à *Carex lasiocarpa*, unités alcalines et tourbière haute active

**Localisation** Mégaphorbiaies, roselières, canchaies, moliniaies des tourbières Lac d'en Bas / Coualle Basse

**Finalité** Expérimenter des techniques d'appauvrissement trophique des milieux

**Description de l'opération** Le principe consiste à restaurer les zones cibles par une entreprise spécialisée la première année pour ensuite confier leur entretien à des agriculteurs. Les surfaces concernées représentent 5 ha dans la RNN, 30 ha à l'échelle des complexes tourbeux. L'expérimentation sera menée sur 5 à 10 ha pendant 5 ans, en fonction des possibilités de conventionnement avec les propriétaires et des contraintes techniques. Elle sera éventuellement étendue dans le cadre du prochain plan de gestion suivant les résultats (action CS16).

- 1) Etude de faisabilité : surfaces, itinéraires techniques, cahier des charges (dates, modalités).
- 2) Démarchage des propriétaires, conventionnement.
- 3) Réalisation des travaux de broyage (engin adapté aux couverts herbacés hauts et semi-ligneux, pneus basse pression, circulation hors zones fragiles, intervention en juillet).
- 4) Fauche avec exportation les années suivantes (barre de coupe, remorque autochargeuse).

**Opération associée** MS4 : Accompagner la mise en œuvre d'un programme d'actions agricoles sur le bassin versant du Lac d'en Bas  
CS16 : Suivre l'évolution de la végétation sur les zones d'expérimentation de fauche

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>PNRVA</b> |
|-------------------------|--------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :** Entreprise de travaux agricoles, agriculteurs, propriétaires privés, Commune de La Godivelle

|   | 2016    | 2017     | 2018     | 2019    | 2020    |
|---|---------|----------|----------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X        | X        | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 4 j csv | 3 j csv  | 2 j csv  | 2 j csv | 2 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |         | 15 000 € | 12 500 € | 7 500 € | 7 500 € |
| <b>Financement</b>                      |         |          |          |         |         |
| <b>AEAG</b>                             |         | 60 %     | 60 %     | 60 %    | 60 %    |
| <b>FEDER</b>                            |         | 40 %     | 40 %     | 40 %    | 40 %    |

|            |  |          |
|------------|--|----------|
| <b>MS5</b> | <b>Etudier la faisabilité de la fermeture de drains sur la tourbière</b> | <b>I</b> |
|------------|--|----------|

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| <b>OO1. Limiter l'eutrophisation des milieux à enjeu</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Préparation d'un plan d'intervention sur les drains de la tourbière |
|   | <b>Indicateur</b>       | Validation d'un programme de travaux                                |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non   |

**Contexte de l'opération** La tourbière du Lac d'en Bas est irriguée d'un réseau d'anciens drains et rigoles. La mise en place de barrages sur ce système de drainage pourrait permettre d'amplifier la capacité de filtration de la zone humide et ainsi d'abaisser son niveau trophique. Le principe est de ralentir les écoulements, laisser se déposer le phosphore particulaire et répandre les eaux en surface. Cette action vient en complément du programme d'action agricole pour limiter les apports trophiques du bassin versant et de la fauche de zones tampon.

**Enjeux** Prairies à Jonc acutiflore, cariçaie à *Carex lasiocarpa*, unités alcalines et tourbière haute active

**Localisation** Tourbière du Lac d'en Bas

**Finalité** Amplifier la capacité de filtration de la tourbière

**Description de l'opération** L'action consiste à étudier l'opportunité d'une telle mesure, pour une mise en œuvre dans le cadre du plan de gestion suivant.  
Les travaux sur les drains ne doivent pas commencer avant d'avoir mis en place une action de fauche avec exportation. En effet le bouchage des drains va diffuser les nutriments et risque donc de profiter aux ligneux. Les modifications topographiques doivent être étudiées pour ne pas impacter les barrages naturels qui isolent actuellement les fosses de tourbage des flux trophiques du bassin versant.

**Opération associée** IP1 : Expérimenter la fauche de mégaphorbiaies et de moliniaies  
MS4 : Accompagner la mise en œuvre d'un programme d'actions agricoles sur le bassin versant du Lac d'en Bas

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :**

|   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019    | 2020    |
|---|------|------|------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      |      |      | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      |      |      | 3 j csv | 3 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      |      |      | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      |      |      |      |         |         |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>MS6</b> | <b>Apporter le soutien nécessaire à l'émergence d'une solution de traitement des eaux usées du village</b> | <b>II</b> |
|------------|--|-----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO1. Limiter l'eutrophisation des milieux à enjeu</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Emergence de solutions techniques pour le traitement des eaux usées du village |
|   | <b>Indicateur</b>       | Scénarios de traitement des eaux usées   |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** La Commune de La Godivelle ne possède pas de dispositif de traitement des eaux usées qui se déversent directement dans le ruisseau de la Coualle Basse. L'unité d'épuration préconisée par l'étude de zonage de 2001 n'a pas été réalisée à ce jour, malgré la forte sensibilité du milieu récepteur. Les assainissements individuels sont pour la plupart incomplets, les effluents prétraités rejoignent les fossés et cours d'eau. Le SIGAL assure pour le compte d'Ardes Communauté le Service Public d'Assainissement Non-Collectif (SPANC) depuis 2011. Il n'a pas encore été décliné sur le territoire de La Godivelle.

**Enjeux** Tourbière de la Coualle Basse

**Localisation** Village de La Godivelle, ruisseau de la Coualle Basse

**Finalité** Trouver des solutions de traitement des eaux usées

**Description de l'opération** Inciter les élus de La Godivelle à la mise en place d'une solution de traitement, les accompagner sur les choix techniques et les aides financières, se tenir informé de la mise en place du SPANC.

**Opération associée**

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>Commune de La Godivelle</b> |
|-------------------------|--------------------------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :** Commune de La Godivelle, Communauté de communes, Conseil départemental

|   | 2016 | 2017    | 2018    | 2019 | 2020 |
|---|------|---------|---------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      | X       | X       |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      | 1 j csv | 1 j csv |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      | -       | -       |      |      |
| <b>Financement</b>                      |      |         |         |      |      |

|            |  |          |
|------------|--|----------|
| <b>MS7</b> | <b>Préciser les modalités de gestion du niveau d'eau du Lac d'en Bas</b> | <b>I</b> |
|------------|--|----------|

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>OO2. Adapter la gestion du niveau d'eau du Lac d'en Bas aux enjeux de la Réserve</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Mise en place d'une gestion adaptée du niveau d'eau du lac |
|  | <b>Indicateur</b>       | Validation d'un cahier des charges                         |
|  | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** La conservation de la cariçaie et de l'unité alcaline du tremblant est dépendante du maintien du système à un niveau trophique relativement faible. Le Lac d'en Bas reçoit les apports du bassin versant agricole, par conséquent ses eaux sont plus chargées en nutriments que la tourbière. La surélévation du lac aurait pour conséquence l'eutrophisation du tremblant. Il est donc nécessaire de laisser les niveaux d'eau évoluer suivant les cycles saisonniers (haut en hiver/printemps et bas en été/automne) et de ne pas provoquer artificiellement de brusques variations.  
La gestion actuelle ne respecte pas ce principe. L'ajout de planches au niveau de la digue en début d'été a pour conséquence d'augmenter le niveau du plan d'eau de 20 à 30 cm.

**Enjeux** Caricaie à *Carex lasiocarpa*, unité alcaline du tremblant

**Localisation** Lac d'en Bas

**Finalité** Définir avec l'administration et les gestionnaires du Lac d'en Bas un principe de gestion des niveaux d'eau

**Description de l'opération**

- 1) Définir une gestion optimale des niveaux d'eau du lac adaptée aux enjeux de la Réserve.
- 2) Etablir une côte légale du niveau du lac en lien avec les services administratifs référents (DDT).
- 3) Faire installer un dispositif étanche (seuil) et anti-dévalaison (grille).
- 4) Fixer des règles de gestion et d'entretien des ouvrages.
- 5) Suivi de la gestion.

**Opération associée**  
 CS5 : Suivre l'influence du niveau du Lac d'en Bas sur la qualité des milieux  
 MS8 : Conventionner avec les gestionnaires du Lac d'en Bas une charte de bonnes pratiques

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Propriétaires du Lac d'en Bas, Godivelle Imagination, DDT, DREAL, ONEMA

|   | 2016    | 2017    | 2018 | 2019    | 2020 |
|---|---------|---------|------|---------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       |      | X       |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 3 j csv | 1 j csv |      | 1 j csv |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       |      | -       |      |
| <b>Financement</b>                      |         |         |      |         |      |

|             |   |          |
|-------------|---|----------|
| <b>CS12</b> | <b>Evaluer la menace boisement sur les milieux à fort enjeu</b> | <b>I</b> |
|-------------|---|----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO3. Contrôler la colonisation des ligneux sur les milieux tourbeux à enjeu</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Maîtrise de la progression des ligneux sur les milieux à enjeu |
|   | <b>Indicateur</b>       | Cartographie des secteurs menacés par les ligneux              |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non<br><b>&gt;&gt;&gt; Fiche Indicateur n°6</b>          |

**Contexte de l'opération** Les boisements n'ont cessé de s'étendre sur la tourbière du Lac d'en Bas depuis la mise en assec du plan d'eau dans les années 1960. Ils ont avancé progressivement du nord-ouest du tremblant jusqu'au sud-est. Cette colonisation s'est accélérée entre 1999 et 2009. La dynamique des ligneux semble très active sur les zones de bas-marais alcalin et de tourbière haute active, qui concentrent de gros enjeux de conservation. Le passage d'une strate herbacée à une strate arborée aurait un impact fort sur les espèces patrimoniales (*Meesia triquetra*, *Eriophorum gracile*, ...). Une gestion ciblée et ponctuelle doit être mise en place.

**Enjeux** Unités alcalines et tourbière haute active

**Localisation** Tourbière du Lac d'en Bas

**Finalité** Localiser les secteurs menacés par les boisements où des travaux de gestion doivent être programmés

**Description de l'opération** Il n'existe pas de références scientifiques sur les seuils de couverture boisée au-delà desquels la conservation des unités alcalines et mosaïques de fosse est menacée. Les choix d'intervention sont à prendre en fonction de la progression des ligneux par rapport au niveau actuel. Quatre zones sont pressenties : l'unité alcaline sur le tremblant du Lac d'en Bas, le fond des Crouzeix et la marge Est de la tourbière de la Coualle Basse (6,5 ha au total, dont 0,85 ha dans la RNN). Des surfaces précises d'intervention seront délimitées au sein de ces enveloppes.

- 1) Réalisation d'un état des lieux précis de la couverture arborée (levé LIDAR).
- 2) Evaluation de la menace sur les secteurs à fort enjeu (milieux, espèces).
- 3) Priorisation des secteurs suivant les critères de patrimonialité, faisabilité technique et pression de fermeture (pas d'intervention directe sur les sphaignes rouges, pas de gros engins, neutralisation des ligneux dans les fosses).
- 4) Evaluation du taux de réussite après travaux (nombre d'arbres morts ou de rejets / nombre d'arbres traités).
- 5) Suivi pluriannuel de la dynamique ligneuse (photogrammétrie, LIDAR, ...).

**Opération associée** IP2 : Contrôler les ligneux sur les secteurs menacés  
MS9 : Classer des surfaces boisées en non-intervention

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>PNRVA</b> |
|-------------------------|--------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :** CRAIG, GEOLAB, bureau d'étude

|   | 2016    | 2017    | 2018 | 2019 | 2020      |
|---|---------|---------|------|------|-----------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       |      |      | X         |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 1 j csv | 2 j csv |      |      | 1 j csv   |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | 4 500 € | -       |      |      | à définir |
| <b>Financement</b>                      |         |         |      |      |           |
| <b>DREAL</b>                            | 50 %    |         |      |      |           |
| <b>FEDER</b>                            | 50 %    |         |      |      |           |



|     |   |   |
|-----|---|---|
| IP2 | <b>Contrôler les ligneux sur les secteurs menacés</b> | I |
|-----|---|---|

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| <b>OO3. Contrôler la colonisation des ligneux sur les milieux tourbeux à enjeu</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Maîtrise de la progression des ligneux sur les milieux à enjeu                      |
|   | <b>Indicateur</b>       | Contrôle des ligneux sur les secteurs à enjeu                                       |
|   | <b>Métrique</b>         | Rapport surface gérée / surface menacée<br><b>&gt;&gt;&gt; Fiche Indicateur n°6</b> |

**Contexte de l'opération** Cette opération vient en accompagnement de l'action CS12. Une fois les secteurs menacés par les boisements cartographiés, il s'agira de mettre en œuvre les travaux de gestion.

**Enjeux** Unités alcalines et tourbière haute active

**Localisation** Tourbière du Lac d'en Bas

**Finalité** Limiter la progression des boisements sur les milieux à fort enjeu

**Description de l'opération**

- 1) Etude de faisabilité : surfaces (suivant CS12), itinéraires techniques, cahier des charges (dates, modalités).
- 2) Démarchage des propriétaires, conventionnement.
- 3) Réalisation des travaux de coupe (tronçonnage des jeunes arbres, évacuation des rémanents au treuil thermique avec cône de débusquage, cerclage des individus de plus de 7 cm de diamètre, intervention hors période sensible, pas d'engins sur la zone humide).
- 4) Reprise des rejets en année n+1 et n+3.

**Opération associée** CS12 : Evaluer la menace boisement sur les milieux à fort enjeu  
MS9 : Classer des surfaces boisées en non-intervention

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Entreprise de travaux forestiers, Cen Auvergne, propriétaires privés, Commune de La Godivelle

|   | 2016                        | 2017    | 2018    | 2019 | 2020    |
|---|-----------------------------|---------|---------|------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |                             | X       | X       |      | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |                             | 2 j csv | 1 j csv |      | 1 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |                             | 2 000 € | 500 €   |      | 500 €   |
| <b>Financement</b>                      | <b>FEDER</b><br><b>AEAG</b> | 50 %    | 50 %    |      | 50 %    |
|   |                             | 50 %    | 50 %    |      | 50 %    |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>MS8</b> | <b>Etablir un partenariat avec les gestionnaires de la pêche au Lac d'en Bas</b> | <b>II</b> |
|------------|--|-----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO4. Limiter l'impact des activités de pêche sur les milieux aquatiques à enjeu</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Maîtrise du piétinement des berges du Lac d'en Bas |
|   | <b>Indicateur</b>       | Etablissement d'une convention de partenariat      |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** Le Lac d'en Bas est support d'une activité de pêche de loisir, gérée par l'association Godivelle Imagination. Des cartes de pêche sont commercialisées à la journée pour les particuliers. La berge nord-est du lac, dans le périmètre de la Réserve, est particulièrement appréciée des pêcheurs. Certaines pratiques peuvent être défavorables pour les espèces à fort enjeu : piétinement des stations d'Isoète et de Littorelle, fauche de la végétation pour l'installation de postes de pêche, ... Or si l'exercice de la pêche n'est pas réglementé dans la Réserve, il convient tout de même de limiter son impact sur les milieux. La mise en place d'un partenariat avec les gestionnaires du Lac d'en Bas offre le cadre pour procéder à ces ajustements afin de concilier pêche loisir et préservation de la biodiversité.

**Enjeux** Gazons à Isoètes, tapis de Characées

**Localisation** Berge est du Lac d'en Bas

**Finalité** Limiter les impacts de l'activité de pêche sur les milieux et espèces à fort enjeu

**Description de l'opération**

- 1) Cartographie des secteurs de berges à fort enjeu pour les milieux et les espèces.
- 2) Discussion avec les gestionnaires :
  - > pêche : points d'accès des pêcheurs aux berges dans la Réserve,
  - > faucardage : calendrier, exportation des végétaux, zone d'accès du matériel,
  - > gestion des niveaux d'eau.
- 3) Etablissement d'une convention de partenariat.

**Opération associée** CC1 : Informer les pêcheurs des enjeux de la Réserve  
SP3 : Assurer une surveillance régulière de la Réserve

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Godivelle Imagination

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       | X       | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 2 j csv | 1 j csv | 1 j csv | 1 j csv | 1 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      |         |         |         |         |         |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>CC1</b> | <b>Informer les pêcheurs des enjeux de la Réserve</b> | <b>II</b> |
|------------|---|-----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO4. Limiter l'impact des activités de pêche sur les milieux aquatiques à enjeu</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Maîtrise du piétinement des berges du Lac d'en Bas |
|   | <b>Indicateur</b>       | Création d'outils d'information des pêcheurs       |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** Les berges nord-est du Lac d'en Bas abritent une flore d'intérêt remarquable. Le piétinement des rives, la fauche de la végétation et l'installation de postes de pêches sauvages sont source de dégradation des milieux sur le long terme. Il est donc nécessaire d'informer les pêcheurs des enjeux de conservation et de la réglementation de la Réserve pour que ceux-ci adaptent leurs pratiques. Cette opération vient en accompagnement de l'action MS8.

**Enjeux** Gazons à Isoètes, tapis de Characées

**Localisation** Berge est du Lac d'en Bas

**Finalité** Eviter le piétinement des stations d'espèces à fort enjeu

**Description de l'opération** L'information des pêcheurs pourra prendre différentes formes :  
 1) Matérialisation des points d'accès aux zones de pêche.  
 2) Création de panneaux informatifs en partenariat avec le gestionnaire du Lac d'en Bas (enjeux de conservation, réglementation, accès, contact), installation à l'entrée de la Réserve ou près des zones de pêche.  
 3) Réflexion avec le gestionnaire pour l'apport d'information sur la Réserve lors de la vente des cartes de pêches.

**Opération associée** MS8 : Etablir un partenariat avec les gestionnaires de la pêche au Lac d'en Bas  
 SP3 : Assurer une surveillance régulière de la Réserve

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Godivelle Imagination

|   | 2016 | 2017 | 2018    | 2019 | 2020 |
|---|------|------|---------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      |      | X       |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      |      | 3 j csv |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      |      | 1 500 € |      |      |
| <b>Financement</b> DREAL                |      |      | 100 %   |      |      |

|      |  |   |
|------|--|---|
| CS13 | <b>Compléter les connaissances sur le fonctionnement des complexes tourbeux dans leur bassin versant</b> | I |
|------|--|---|

|  |                  |  |
|--|------------------|--|
| OO5. Améliorer la compréhension du fonctionnement des milieux à enjeu<br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | Résultat attendu | Meilleure connaissance du fonctionnement du bassin versant |
|  | Indicateur       | Approfondissement des connaissances                        |
|  | Métrique         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** Plusieurs diagnostics ont été réalisés sur la Réserve ces dernières années afin de comprendre le fonctionnement des tourbières et les relations hydrologiques avec leur bassin d'alimentation. Ces études mettent en avant l'existence probable de sources thermo-minérales profondes, oligotrophes et riches en bases, qui pourraient expliquer le déterminisme des unités alcalines et des mosaïques de fosses de la tourbière du Lac d'en Bas. Par ailleurs, les diagnostics ont révélé l'importance fonctionnelle des petites zones humides réparties sur le bassin versant. Elles peuvent à la fois jouer le rôle de puits de Phosphore (stockage) ou, dans d'autres conditions, rendre l'élément disponible pour le compartiment aval (solubilisation). Ces différentes hypothèses sont à étudier. Ces axes de travail permettront d'améliorer la compréhension du fonctionnement de nombreuses zones humides du Massif central.

**Enjeux** Unités alcalines, tourbière haute active, *Meesia triquetra*

**Localisation** Bassins versants du Lac d'en Bas et de la Coualle Basse

**Finalité** Préciser le déterminisme des unités alcalines et des mosaïques de fosses

**Description de l'opération** L'action comprend 2 volets :  
 1) **Sources thermominérales.** a) Détecter les émergences en profondeur : mesure T°C/conductivité de l'eau dans la tourbe, 50 points répartis le long de profils au niveau de l'unité alcaline du tremblant et des mosaïques de fosses, utilisation d'une perche munie d'une sonde conductimétrique. b) Caractériser la nature des eaux : prélèvements d'eau en profondeur pour les unités alcalines, en surface pour le haut marais et à la résurgence de sources pour le bassin versant (Loubeyre), analyses physico-chimiques (et éventuellement isotopiques), 2 à 3 campagnes de mesures (printemps et été). Réalisation en 2018.  
 2) **Puits de Phosphore.** Analyser les formes du Phosphore dans les sédiments stockés au sein de quelques zones humides du bassin versant et mise en relation avec la charge en P des eaux entrantes et sortantes. 3 campagnes à mener sur une saison hydrologique prenant en compte les épisodes de fontes de neige, de débit normal et suite à des crues importantes. Réalisation selon la possibilité de monter un projet de recherche action.

**Opération associée** CS3 : Suivre l'évolution des taux de nutriments dans les complexes tourbeux et leur bassin versant

|                  |       |
|------------------|-------|
| Maître d'ouvrage | PNRVA |
|------------------|-------|

|                |       |
|----------------|-------|
| Maître d'œuvre | PNRVA |
|----------------|-------|

**Partenaires :** Cabinet Pierre GOUBET, Inselberg, INRA, GEOLAB, laboratoire d'analyse

|                                  | 2016         | 2017 | 2018    | 2019      | 2020 |
|----------------------------------|--------------|------|---------|-----------|------|
| Calendrier prévisionnel          |              |      | X       | X         |      |
| Charge de travail prévisionnelle |              |      | 3 j csv | 3 j csv   |      |
| Coût investissement prévisionnel |              |      | 7 000 € | à définir |      |
| Financement                      | <b>FEDER</b> |      | 50 %    |           |      |
|                                  | <b>AEAG</b>  |      | 50 %    |           |      |

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| <b>CS14</b> | <b>Compléter l'étude paléoécologique de la tourbière du Lac d'en Bas</b> | <b>II</b> |
|-------------|--|-----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO5. Améliorer la compréhension du fonctionnement des milieux à enjeu</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Meilleure connaissance de l'histoire de la tourbière du Lac d'en Bas |
|   | <b>Indicateur</b>       | Approfondissement des connaissances                                  |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** Une étude paléo-écologique a été initiée en 2011 dans le but de reconstituer l'histoire ancienne de la Réserve naturelle. La méthode, basée sur l'analyse de macrorestes conservés dans la tourbe (racines, feuilles, spores, ...), permet de schématiser la succession des communautés végétales à l'origine de l'édification de la tourbière. Les sondages ont confirmé deux hypothèses : d'une part le passage du complexe tourbeux du Lac d'en Bas par un stade boisé, d'autre part l'existence d'un véritable haut marais, aujourd'hui en grande partie disparu suite à l'exploitation de la tourbe. Cette première étude n'avait pas permis de caractériser les secteurs de grands bas-marais à hautes herbes boisés, d'où la nécessité de réaliser des profils complémentaires. De plus, la datation au Carbone 14 du début de la mise en place du bas-marais, du haut-marais et du KTH améliorerait la compréhension de la la genèse de l'édifice tourbeux.

**Enjeux** Tourbière haute active, *Meesia triquetra*

**Localisation** Tourbière du Lac d'en Bas

**Finalité**  
- Reconstituer la genèse du complexe tourbeux  
- Expliquer le fonctionnement actuel de la tourbière au regard de son histoire ancienne

**Description de l'opération** L'étude sera confiée à un expert. La technique consiste à prélever des colonnes de tourbe in situ puis à analyser en laboratoire les macrorestes. Deux profils de 2 à 3 m de profondeur seront réalisés au niveau des anciennes phragmitaies à bouleau (sondages 4 et 8 de l'étude de 2011). Les macrorestes seront décrits en laboratoire tous les 10 à 20 cm. Des échantillons de tourbe seront prélevés au niveau des secteurs de bas-marais / haut-marais des Cruzeix et du tremblant du Lac d'en Bas, puis envoyés en laboratoire pour datation au Carbone 14.

**Opération associée** -

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Cabinet Pierre GOUBET, laboratoire d'analyse

|   | 2016         | 2017 | 2018 | 2019    | 2020 |
|---|--------------|------|------|---------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |              |      |      | X       |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |              |      |      | 2 j csv |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |              |      |      | 9 000 € |      |
| <b>Financement</b>                      | <b>FEDER</b> |      |      | 80 %    |      |
|   | <b>DREAL</b> |      |      | 20 %    |      |

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| <b>CS15</b> | <b>Compléter les connaissances sur la fonctionnalité des habitats</b> | <b>II</b> |
|-------------|---|-----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO5. Améliorer la compréhension du fonctionnement des milieux à enjeu</b><br><br><b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b> | <b>Résultat attendu</b> | Meilleure connaissance du fonctionnement de la tourbière du Lac d'en Bas |
|   | <b>Indicateur</b>       | Approfondissement des connaissances                                      |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération**

L'état de conservation d'un habitat est composé d'un volet structurel (composition et structure de la végétation), et d'un volet fonctionnel (capacité d'utilisation de ce « système » par les organismes associés). Les méthodes d'évaluation actuelles se limitent souvent au volet structurel. Certaines d'entre elles permettent d'appréhender quelques uns des éléments de l'aspect fonctionnel, qui restent toutefois assez superficiels.

La méthode Syrph The Net (Stn), basée sur l'inventaire des syrphes, permet de mieux comprendre la fonctionnalité des habitats. Les syrphes sont des insectes diptères qui possèdent la caractéristique de coloniser au stade larvaire une proportion très importante des micro-habitats dans des milieux variés, ils sont donc d'excellents bio-indicateurs. Le principe est de comparer un état de référence (liste des espèces attendues) avec un état observé in situ. Cette analyse permet de mesurer l'intégrité écologique des compartiments des habitats testés (végétal vivant, végétal mort immergé, végétal mort émergé, zone racinaire, sol...) et d'identifier les éventuels dysfonctionnements et processus d'altération.

La technique, assez récente, est aujourd'hui utilisée en France dans une vingtaine de Réserves naturelles.

**Enjeux**

Habitats tourbeux

**Localisation**

Tourbière du Lac d'en Bas

**Finalité**

Elargir la connaissance de l'état de conservation des habitats à son aspect fonctionnel

**Description de l'opération**

- 1) Mettre en place le protocole avec l'appui d'un expert : choix des secteurs cibles, installation du matériel. L'inventaire sera réalisé grâce à la pose de pièges de type Malaise et complété par de la recherche active au filet.
- 2) Relever les pièges tous les 15 jours d'avril à septembre, sur deux années consécutives.
- 3) Confier les prélèvements à un expert pour identification en laboratoire et analyse des données (logiciel Stn).
- 4) Archiver les données dans la base Serena.

**Opération associée**

CS2 : Suivre l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Groupe Inter-réseaux Syrphes, bureau d'étude

|  | 2016 | 2017 | 2018              | 2019              | 2020 |
|--|------|------|-------------------|-------------------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                 |      |      | X                 | X                 |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b>        |      |      | 3 j csv + 20 j cé | 3 j csv + 20 j cé |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b>        |      |      | 7 500 €           | 7 500 €           |      |
| <b>Financement</b> <b>FEDER</b><br><b>AEAG</b> |      |      | 60 %<br>40 %      | 60 %<br>40 %      |      |

|     |  |   |
|-----|--|---|
| CS6 | Suivre les populations de <i>Maculinea alcon alcon</i> | I |
|-----|--|---|

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| Action à long terme   | Résultat attendu | Des populations de rhopalocères patrimoniaux en bon état |
| <b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | Indicateur       | Population de <i>Maculinea alcon alcon</i>               |
|   | Métrique         | Taille de population et tendances                        |
|   |                  | ➤➤➤ Fiche Indicateur n°1                                 |

**Contexte de l'opération** La Réserve naturelle des Sagnes possède une responsabilité forte pour la conservation de *Maculinea alcon alcon* à l'échelle des zones humides du Cézallier. Un suivi de l'abondance des imagos est réalisé sur une zone témoin de la tourbière du Lac d'en Bas depuis 2000. Toutefois ce protocole ne semble pas aujourd'hui le plus pertinent pour dégager des tendances fiables.

Il est reconnu que le comptage des œufs est la méthode la plus efficace pour évaluer l'état des populations de *Maculinea*. Les œufs étant pondus uniquement sur *Gentiana pneumonanthe*, ils sont facilement reconnaissables et, à l'inverse des imagos à la période de vol courte, visibles sur un pas de temps plus important.

**Enjeux** *Maculinea alcon alcon*

**Localisation** Tourbières du Lac d'en Bas et Coualle Basse

**Finalité** Connaître l'évolution des populations de *Maculinea alcon alcon* de la Réserve

**Description de l'opération** Cette opération est à réaliser en deux temps :  
 1) Suivi annuel du nombre d'œufs de papillons sur des placettes témoins (tendance des populations).  
 2) Comptage exhaustif de tous les œufs et les gentianes présents sur la Réserve tous les 10 ans.  
 La localisation des placettes témoins, leur nombre et la méthode de comptage seront à définir en 2016 afin de poser les bases du suivi annuel.

**Opération associée** CS18 : Evaluer l'état de conversation des populations de *Maculinea alcon alcon* sur la Réserve

|                  |       |
|------------------|-------|
| Maître d'ouvrage | PNRVA |
|------------------|-------|

|                |       |
|----------------|-------|
| Maître d'œuvre | PNRVA |
|----------------|-------|

**Partenaires :** SHNAO, Cen Auvergne

|                                  | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Calendrier prévisionnel          | X       | X       | X       | X       | X       |
| Charge de travail prévisionnelle | 4 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv |
| Coût investissement prévisionnel | -       | -       | -       | -       | -       |
| Financement                      |         |         |         |         |         |

|            |   |          |
|------------|---|----------|
| <b>CS7</b> | <b>Suivre les populations de <i>Lycaena helle</i></b> | <b>I</b> |
|------------|---|----------|

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Des populations de rhopalocères patrimoniaux en bon état          |
|   | <b>Indicateur</b>       | Population de <i>Lycaena helle</i>                                |
|   | <b>Métrique</b>         | Taille de population et tendances<br><br>➤➤➤ Fiche Indicateur n°1 |

**Contexte de l'opération** Des populations importantes de *Lycaena helle* sont présentes sur les zones humides du Cézallier. Cette espèce, dont les effectifs diminuent dans toute l'Europe, souffre de la perte et de la modification de ses habitats. Sur la Réserve, les imagos font l'objet d'un suivi annuel depuis 2010. En 2015, une étude fonctionnelle par CMR a permis d'estimer la taille de population présente sur la tourbière du Lac d'en Bas. La Réserve, avec ses actions d'amélioration de connaissances et de suivi, joue alors un rôle phare dans la conservation de ce rhopalocère à fort enjeu.

**Enjeux** *Lycaena helle*

**Localisation** Tourbière du Lac d'en Bas

**Finalité** Connaître l'évolution des populations de *Lycaena helle* de la Réserve

**Description de l'opération** Cette opération est à réaliser en deux temps :  
 1) Suivi annuel du nombre d'imagos (3 transects, 3 passages / an) pour estimer la tendance de la population.  
 2) Etude CMR tous les 10 ans pour déterminer précisément la taille de population. La première étude CMR ayant été réalisée en 2015, elle sera à reconduire en 2025. Elle n'est donc pas programmée dans ce plan de gestion.

**Opération associée** -

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** SHNAO

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       | X       | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      |         |         |         |         |         |



|     |  |   |
|-----|--|---|
| CS8 | Suivre le cortège odonatalogique du complexe du Lac d'en Bas | I |
|-----|--|---|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Un cortège d'odonates riche et diversifié  |
|   | <b>Indicateur</b>       | Cortège d'odonates   |
|   | <b>Métrique</b>         | Nombre d'espèces observées / autochtones, indice de diversité, indice d'équitabilité<br><br>>>> Fiche Indicateur n°2 |

**Contexte de l'opération** Le peuplement d'odonates de la Réserve naturelle des Sagnes est remarquable de par sa structure riche et variée et la présence d'espèces à fort enjeu. Il est relativement bien connu grâce notamment aux travaux de DUPONT et LEROY. Depuis 2013, un Suivi Temporel des Libellules (programme STELI - Vigie Nature du MNHN) est mis en place sur les berges du Lac d'en Bas. Il permet à la Réserve de participer à un programme d'envergure nationale pour étudier l'évolution des populations d'odonates en France. Le protocole a été adapté pour intégrer la période de vol de *Coenagrion lunulatum* (3 passages du 15 juin au 31 juillet). Toutefois il ne permet pas de suivre la totalité du cortège présent (espèces plus tardives). 15 ans après la dernière étude globale, il est intéressant de quantifier et qualifier à nouveau le peuplement.

**Enjeux** *Coenagrion lunulatum ; Somatochlora flavomaculata*

**Localisation** Complexe du Lac d'en Bas

**Finalité** - Connaître l'évolution du cortège odonatalogique de la Réserve  
- Connaître l'évolution des milieux sur la Réserve

**Description de l'opération** Cette opération est à réaliser en deux temps :  
1) Suivi annuel STELI (3 transects, 3 passages / an) pour estimer la tendance des populations.  
2) Etude du cortège odonatalogique de la Réserve tous les 10 ans (richesse spécifique, composition, densité et preuve d'autochtonie). Lors de la nouvelle étude du cortège, le protocole veillera à être calibré pour prendre en compte les exuvies, notamment les anisoptères, à être reproductible et à prendre en compte toutes la période de vol des Odonates. La méthode essaiera, dans la mesure du possible, de reprendre les bases de l'étude de 2000 et 2001 afin que les résultats soient comparables.

**Opération associée** -

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** MNHN, RNF, GOA

|   | 2016    | 2017    | 2018              | 2019    | 2020    |
|---|---------|---------|-------------------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       | X                 | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 2 j csv | 2 j csv | 3 j csv + 5 j csv | 2 j csv | 2 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       | -                 | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      |         |         |                   |         |         |

|     |                                    |   |
|-----|------------------------------------|---|
| CS9 | <b>Suivre les oiseaux nicheurs</b> | I |
|-----|------------------------------------|---|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Un peuplement d'oiseaux nicheurs représentative des zones humides du Cézallier                           |
|   | <b>Indicateur</b>       | Peuplement d'oiseaux nicheurs  |
|   | <b>Métrique</b>         | Nombre de couples / espèces<br><br><span style="color: orange;">&gt;&gt;&gt; Fiche Indicateur n°3</span> |

**Contexte de l'opération** Depuis 1989, 4 études quantitatives des oiseaux nicheurs ont été réalisées sur la Réserve. Ces études permettent de préciser le statut et les densités des nicheurs à petits cantons de reproduction, notamment les passereaux, et d'en mesurer les tendances. Ainsi en 2010 une évolution importante a été notée avec une augmentation des espèces forestières au détriment des oiseaux de milieux ouverts, sans toutefois pour l'instant de disparition d'espèces nicheuses.

Aucune action d'intervention sur les milieux ciblant les oiseaux n'a été mise en place pour l'instant. Une surveillance annuelle ciblant les espèces nicheuses à enjeu continuera d'être effectuée de mi-mai à juillet.

**Enjeux** *Emberiza schoeniclus, Lanius excubitor, Locustella naevia, Rallus aquaticus, Gallinago gallinago*

**Localisation** Toute la Réserve

**Finalité**  
 - Connaître l'évolution du peuplement d'oiseaux nicheurs de la Réserve  
 - Connaître l'évolution des milieux sur la Réserve

**Description de l'opération** Cette opération est à réaliser en deux temps :  
 1) Surveillance annuelle des espèces nicheuses à enjeu sur la Réserve. Une attention particulière sera portée sur *G. gallinago* et *R. aquaticus* afin de préciser leurs statuts sur le complexe du Lac d'en Bas.  
 2) Etude quantitative des oiseaux nicheurs par la méthode des plans quadrillés tous les 10 ans (la dernière datant de 2010).

**Opération associée** SP2 : Assurer la surveillance des zones à enjeu avifaunistique

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** LPO Auvergne

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019         | 2020    |
|---|---------|---------|---------|--------------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                  | X       | X       | X       | X            | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b>         | 3 j csv | 3 j csv | 3 j csv | 2 j csv      | 3 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b>         | -       | -       | -       | 9 000 €      | -       |
| <b>Financement</b> <b>FEDER</b><br><b>DREAL</b> |         |         |         | 80 %<br>20 % |         |

|      |                              |   |
|------|------------------------------|---|
| CS10 | Suivre la flore patrimoniale | I |
|------|------------------------------|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b><br><br><b>Indicateur</b><br><br><b>Métrique</b> | <b>Des stations de flore patrimoniale en bon état</b><br><br>Populations d'espèces patrimoniales<br><br>Taille de population et tendances<br><br><span style="color: orange;">➤➤➤</span> Fiche Indicateur n°4 |
|---|---|---|

**Contexte de l'opération** Plusieurs inventaires menés sur la Réserve depuis sa création ont permis de dénombrer plus de 230 espèces de plantes supérieures et 110 bryophytes, dont de nombreux taxons rares ou menacés. Un premier état des lieux de la flore patrimoniale a été établi en 2000 par le personnel de la Réserve, renouvelé en 2005 puis 2010. En 2015, des investigations plus poussées ont été réalisées avec le concours du CBNMC. Un pas de temps de 5 ans semble intéressant pour pouvoir tirer des tendances. Le suivi est donc à renouveler en 2020.

**Enjeux** *Meesia triquetra, Hamatocaulis vernicosus, Isoetes echinospora, Littorella uniflora, Eriophorum gracile*

**Localisation** Tourbières du Lac d'en Bas et Coualle Basse

**Finalité**  
 - Connaître l'évolution de la flore de la Réserve  
 - Connaître l'évolution des milieux sur la Réserve

**Description de l'opération**

- 1) Inventaire de la flore vasculaire et bryoflore par prospection de terrain (printemps, pleine saison de végétation et fin de saison) sur l'ensemble des complexes tourbeux.
- 2) Cartographie et dénombrement des populations d'espèces remarquables.
- 3) Mise en place de placettes permanentes pour les taxons à fort enjeu, particulièrement les bryophytes : relevés de paramètres stationnels, reproducteurs, mesures de la vigueur végétative, ...
- 4) Renouvellement tous les 10 ans.

**Opération associée** CS1 : Suivre l'évolution des milieux à fort enjeu de la Réserve

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** CBNMC

|   | 2016  | 2017 | 2018 | 2019 | 2020     |
|---|-------|------|------|------|----------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |       |      |      |      | X        |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |       |      |      |      | 5 j csv  |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |       |      |      |      | 10 000 € |
| <b>Financement</b>                      | FEDER |      |      |      | 80 %     |
|   | DREAL |      |      |      | 20 %     |

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| <b>CS11</b> | <b>Renouveler la cartographie des habitats naturels</b> | <b>II</b> |
|-------------|---|-----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Une grande diversité d'habitats naturels |
|   | <b>Indicateur</b>       | Répartition des habitats naturels        |
|   | <b>Métrique</b>         | Recouvrement                             |

**Contexte de l'opération** La première étude des groupements végétaux et de leur répartition sur la Réserve naturelle date de 1987. Les unités de végétation ont été cartographiées de manière plus précise en 2003 et complété en 2006 dans le cadre du programme CHaNEs. Le diagnostic écologique engagé à partir de 2008 a, quant à lui, permis de caractériser les unités fonctionnelles des complexes tourbeux. Cette série d'études offre un bon état des lieux. L'actualisation de la cartographie des habitats naturels permettrait, d'une part, d'analyser l'évolution des milieux et, d'autre part, de disposer d'un nouveau référentiel. Ce travail pourrait servir de support à l'évaluation du plan de gestion. Elle n'est toutefois pas programmée dans le présent plan de gestion.

**Enjeux** Habitats tourbeux et aquatiques d'intérêt communautaire

**Localisation** Tourbières du Lac d'en Bas et Coualle Basse

**Finalité** Disposer d'un nouvel état des lieux des habitats naturels

**Description de l'opération** Les unités de végétation seront décrites à partir de relevés terrain, en privilégiant les approches phytosociologique et phytosociologique simplifiée. Des améliorations sont susceptibles d'être apportées par rapport à la méthodologie de 2004-2005 (compléments sur la structure, la hauteur et la densité de la végétation).  
Renouvellement tous les 10 ans.

**Opération associée** CS2 : Suivre l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire  
CS10 : Suivre la flore patrimoniale

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | DREAL |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Animateur Natura 2000, CBNMC

|   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------|------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      |      |      |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      |      |      |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      |      |      |      |      |
| <b>Financement</b>                      |      |      |      |      |      |

|      |  |   |
|------|--|---|
| CS16 | <b>Suivre l'évolution de la végétation sur les zones d'expérimentation de fauche</b> | I |
|------|--|---|

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| <b>OO6. Engager la conversion de mégaphorbiaies et moliniaies en prairies oligotrophes</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Mise en œuvre de tests de fauche pour la conversion de mégaphorbiaies |
|   | <b>Indicateur</b>       | Présence des espèces de la prairie à Jonc acutiflore                  |
|   | <b>Métrique</b>         | Composition floristique<br><br>➔➔➔ Fiche Indicateur n°7               |

**Contexte de l'opération** Cette opération vient en accompagnement de l'action IP1. Des travaux de fauche seront expérimentés sur les tourbières de La Godivelle dans le but d'abaisser le niveau trophique et de convertir certaines mégaphorbiaies et moliniaies en prairies à Jonc acutiflore. Des suivis floristiques seront mis en place en parallèle pour évaluer l'efficacité de la gestion.

**Enjeux** Prairies à Jonc acutiflore

**Localisation** Mégaphorbiaies, roselières, canchaies, moliniaies des tourbières Lac d'en Bas / Coualle Basse

**Finalité** Evaluer l'efficacité de la fauche de mégaphorbiaies

**Description de l'opération** Après étude de faisabilité, un état initial de la végétation sera établi sur les parcelles sélectionnées puis un suivi de l'impact de la gestion les années suivantes :

- 1) Echantillonnage de zones fauchées et témoin.
- 2) Réalisation des relevés floristiques. La méthode est basée sur des carrés permanents (surface de 25 m<sup>2</sup> représentative en milieu herbacé) au sein desquels une estimation du recouvrement de chaque plante est notée. 3 milieux cibles seront suivis (mégaphorbiaie, canchaie, moliniaie), 1 zone témoin et 1 zone fauchée dans chaque milieu. Pour permettre un traitement statistique, la pression d'échantillonnage est basée sur 6 répliques par zone.
- 3) Suivi de la végétation tous les 2 ans.

**Opération associée** IP1 : Expérimenter la fauche de mégaphorbiaies et de moliniaies

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Cabinet Pierre GOUBET, CBNMC

|   | 2016    | 2017 | 2018    | 2019 | 2020 |
|---|---------|------|---------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       |      | X       |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 3 j csv |      | 2 j csv |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | 5 500 € |      | 4 000 € |      |      |
| <b>Financement</b>                      |         |      |         |      |      |
| <b>DREAL</b>                            | 40 %    |      |         |      |      |
| <b>AEAG</b>                             | 40 %    |      | 40 %    |      |      |
| <b>FEDER</b>                            |         |      | 60 %    |      |      |
| <b>PNRVA</b>                            | 20 %    |      |         |      |      |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>MS9</b> | <b>Classer des surfaces boisées en non-intervention</b> | <b>II</b> |
|------------|---|-----------|

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
| <b>OO7. Laisser s'exprimer la biodiversité des milieux forestiers à enjeu</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Mise en place 3 ha de saulaie-boulaie en libre évolution sur la tourbière du Lac d'en Bas |
|  | <b>Indicateur</b>       | Répartition de saulaie-boulaie en libre évolution   |
|  | <b>Métrique</b>         | Recouvrement  |
|  |                         | ➔➔➔ <b>Fiche Indicateur n°6</b>   |

**Contexte de l'opération** Les formations boisées représentent plus de 12 ha sur les tourbières du Lac d'en Bas et de la Coualle Basse, correspondant pour l'essentiel à de la saussaie marécageuse. Ces boisements sont récents, ils ont pour la plupart moins de cinquante ans.

La dynamique des ligneux représente localement une menace pour certains milieux et espèces à fort enjeu de conservation (unités alcalines, mosaïques de fosses, *Eriophorum gracile*, *Meesia triquetra*, ...). A l'inverse, sur d'autres secteurs, elle peut être considérée comme un apport de biodiversité : habitats d'espèces (lichens, hétérocères, champignons, oiseaux, ...), habitats naturels. Ainsi RENAUX rattache une partie de la saulaie-boulaie du complexe du Lac d'en Bas à l'habitat d'intérêt communautaire « Tourbière boisée ».

Afin de favoriser ce potentiel, il est proposé de placer de façon permanente des surfaces boisées en libre évolution.

**Enjeux** Tourbières boisées

**Localisation** Arc boisé de la tourbière du Lac d'en Bas

**Finalité** Laisser évoluer la saulaie-boulaie vers un bois de bouleaux à sphaignes

**Description de l'opération** Il s'agit de mettre en place 3 ha de saulaie-boulaie en libre évolution sur la tourbière du Lac d'en Bas, au niveau de l'arc boisé. Aucune intervention de gestion ne sera réalisée sur les formations boisées. Cette zone sera délimitée cartographiquement.

**Opération associée**

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :**

|   | 2016      | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|-----------|------|------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X         |      |      |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 0,5 j csv |      |      |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -         |      |      |      |      |
| <b>Financement</b>                      |           |      |      |      |      |

|            |   |          |
|------------|---|----------|
| <b>SP2</b> | <b>Assurer la surveillance des zones à enjeu avifaunistique</b> | <b>I</b> |
|------------|---|----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO8. Assurer la tranquillité des lieux pour les oiseaux</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Pas d'échec de reproduction des espèces à enjeu causé par le dérangement |
|   | <b>Indicateur</b>       | Succès de reproduction des espèces à enjeu                               |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non<br><br>➔➔➔ Fiche Indicateur n°3                                |

**Contexte de l'opération** Les enjeux avifaunistiques de la Réserve naturelle se concentrent essentiellement sur les milieux ouverts et semi-ouverts (cariçaies, phalaridaies) et les formations herbacées parsemées de buissons et d'arbres isolés. Le Râle d'eau et la Bécassine des marais sont contactés régulièrement en période de reproduction sur le tremblant du Lac d'en Bas. Deux individus de Hibou des marais ont fréquenté assidument les tourbières de La Godivelle au cours de l'été 2015. Ce sont des espèces à fort enjeu qui mérite une attention particulière. Il est nécessaire d'assurer la quiétude des lieux pour favoriser leur nidification.

**Enjeux** *Rallus aquaticus, Gallinago gallinago, Asio flammeus*

**Localisation** Toute la Réserve

**Finalité** Eviter le dérangement des espèces d'oiseaux sensibles

**Description de l'opération** 1) Tournées de surveillance en période de nidification.  
2) Suivi de la saison de reproduction des espèces à enjeu.

**Opération associée** SP3 : Assurer une surveillance régulière de la Réserve  
CS9 : Suivre les oiseaux nicheurs

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** ONCFS, LPO Auvergne

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       | X       | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      |         |         |         |         |         |

|      |   |   |
|------|---|---|
| CS17 | <b>Etudier le potentiel de régénération de la population de <i>Meesia triquetra</i></b> | I |
|------|---|---|

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| <b>OO9. Améliorer les connaissances faunistiques et floristiques</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Régénération de gamétophytes de <i>Meesia triquetra</i> |
|   | <b>Indicateur</b>       | Présence de gamétophytes                                |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non   |

**Contexte de l'opération** *Meesia triquetra* est un bryophyte très rare en Europe, en voie de disparition. En Auvergne, l'espèce était considérée comme éteinte jusqu'à l'observation en 2015 de plusieurs petites populations sur les complexes tourbeux du Lac d'en Bas / Crouzeix et de la Plaine Jacquot.

La station des Crouzeix se situe sur les berges d'anciennes fosses. L'habitat semble de moins en moins favorable en raison d'une évolution de la végétation (fermeture et eutrophisation). Une tourbe à *Meesia* a pu être caractérisée dans le cadre d'une étude portant sur les macrorestes (GOUBET, 2013). L'espèce ne produit qu'exceptionnellement des spores. La question se pose donc de l'origine des populations colonisant les fosses de tourbage. S'agit-il de fragments végétatifs ou d'apports aériens récents (spores), témoignant d'une dynamique de l'espèce ? La régénération des fragments de *Meesia* incorporés dans la tourbe et subfossilisés est-elle possible ?

**Enjeux** *Meesia triquetra*

**Localisation** Tourbière des Crouzeix

**Finalité**  
 - Tester les potentialités de régénération de *Meesia triquetra* in situ et en laboratoire  
 - Etablir des préconisations de gestion pour une meilleure conservation

**Description de l'opération** Deux volets complémentaires peuvent être envisagés :  
 1) Approche terrain : décapage superficiel de quelques dizaines de m<sup>2</sup> de tourbe sur le secteur des Crouzeix (hors RNN) puis suivi de la régénération de *Meesia triquetra*.  
 2) Approche laboratoire : prélèvement de carottes de tourbe in situ, collecte de fragments de *Meesia triquetra*, mise en culture puis suivi de la régénération.  
 Cette action pourra être réalisée dans le cadre d'un partenariat avec le CBNMC.

**Opération associée** CS10 : Suivre la flore patrimoniale

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** CBNMC

|   | 2016   | 2017   | 2018 | 2019   | 2020 |
|---|--------|--------|------|--------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X      | X      |      | X      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 1 j cv | 2 j cv |      | 1 j cv |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -      | -      |      | -      |      |
| <b>Financement</b>                      |        |        |      |        |      |



|             |  |          |
|-------------|--|----------|
| <b>CS18</b> | <b>Evaluer l'état de conversation des populations de <i>Maculinea alcon alcon</i> sur la Réserve</b> | <b>I</b> |
|-------------|--|----------|

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| <b>OO9. Améliorer les connaissances faunistiques et floristiques</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Connaissance de l'état de conservation des populations de <i>Maculinea alcon alcon</i> sur la Réserve |
|   | <b>Indicateur</b>       | Evaluation de l'état de conservation  |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non<br><br>➔➔➔ Fiche Indicateur n°1   |

**Contexte de l'opération** Le territoire du Parc des Volcans possède une responsabilité forte pour la préservation de l'Azuré des mouillères *Maculinea alcon alcon* en France. L'espèce est considérée comme prioritaire dans la déclinaison Auvergnate du Plan National d'Action en faveur des *Maculinea*.

Le Syndicat mixte du Parc des Volcans a lancé en 2015 une évaluation de l'état de conservation des populations par la mise au point d'une méthode innovante. Le protocole prend en compte plusieurs indicateurs reposant sur les exigences écologiques du papillon, de sa plante-hôte (*Gentiane pneumonanthe*) et de ses fourmis-hôtes (genre *Myrmica*). La tourbière des Crouzeix fait partie des deux sites test sélectionnés pour cette étude.

**Enjeux** *Maculinea alcon alcon*

**Localisation** 1) Tourbières Lac d'en Bas / Crouzeix et Coualle Basse 2-3) Tourbière Lac d'en Bas / Crouzeix

**Finalité**

- Décrire les populations de *Maculinea alcon alcon* sur la Réserve
- Evaluer l'état de conservation des populations
- Etablir des préconisations de gestion pour une meilleure conservation

**Description de l'opération**

- 1) Suivre le projet du Parc sur l'évaluation d'état de conservation des populations et récupérer les données relatives à la Réserve (fourmis hôtes, structure de végétation, dynamique de boisement, dynamique des gentianes, comptage des œufs de *Maculinea*). Ce projet est l'occasion d'établir un état des lieux des secteurs favorables à l'espèce sur toute la réserve en localisant de manière exhaustive les gentianes et les zones de ponte.
- 2) Participer aux protocoles spécifiques au site test (densité de nids de *Myrmica* notamment).
- 3) Adapter le protocole de suivi de la population de *M. alcon alcon* en fonction des nouvelles connaissances apportées par les conclusions de l'étude.

**Opération associée** CS6 : Suivre les populations de *Maculinea alcon alcon*

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** DREAL, SHNAO, Cen Auvergne

|   |              | 2016    | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|--------------|---------|------|------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |              | X       |      |      |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |              | 3 j csv |      |      |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |              | 6 000 € |      |      |      |      |
| <b>Financement</b>                      | <b>DREAL</b> | 40 %    |      |      |      |      |
|   | <b>AEAG</b>  | 60 %    |      |      |      |      |

|      |  |    |
|------|--|----|
| CS19 | <b>Compléter l'inventaire des mollusques</b> | II |
|------|--|----|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO9. Améliorer les connaissances faunistiques et floristiques</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Meilleure connaissance de la malacofaune, précisions sur le statut de <i>Vertigo lilljeborgi</i> |
|   | <b>Indicateur</b>       | Connaissances approfondies   |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** Les données sur les mollusques de la Réserve proviennent essentiellement d'un pré-inventaire réalisé en 2006 (BERTRAND & VIAL, 2007), donnant une image partielle du cortège malacologique. Des prospections récentes sur une zone humide proche de La Godivelle ont révélé la présence de *Vertigo lilljeborgi* (LECAPLAIN, 2013). Considérée comme une véritable relictte glaciaire, cette espèce ne compte actuellement que 3 stations en France. Elle est inféodée aux marais mésotrophiques, avec une préférence pour les cariçaies. Le fort enjeu que représente ce taxon justifie d'engager un complément d'inventaire des mollusques sur la Réserve.

**Enjeux** *Vertigo lilljeborgi*

**Localisation** Tourbières du Lac d'en Bas et Coualle Basse

**Finalité**

- Décrire le peuplement malacologique,
- Vérifier la présence de *Vertigo lilljeborgi* et préciser ses exigences écologiques,
- Etablir des préconisations de gestion pour une meilleure conservation.

**Description de l'opération** La technique consiste à effectuer des prélèvements de litière de taille modeste et répétés un certain nombre de fois, tout en caractérisant le milieu. Ces échantillons seront ensuite séchés et tamisés. L'identification est enfin effectuée à la loupe binoculaire. Afin d'augmenter les chances de découverte de *Vertigo lilljeborgi*, les recherches seront axées sur les zones de résurgences qui semblent être les plus favorables, en l'occurrence les sources alcalines et oligotrophes. Les données seront géolocalisées et archivées dans la base Serena.

**Opération associée** -

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Expert malacologue

|  | 2016         | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|--------------|------|------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                 | X            |      |      |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b>        | 3 j csv      |      |      |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b>        | 6 000 €      |      |      |      |      |
| <b>Financement</b> <b>DREAL</b><br><b>AEAG</b> | 70 %<br>30 % |      |      |      |      |

|      |   |    |
|------|---|----|
| CS20 | <b>Réaliser l'inventaire des mammifères</b> | II |
|------|---|----|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO9. Améliorer les connaissances faunistiques et floristiques</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Meilleure connaissance des populations de mammifères |
|   | <b>Indicateur</b>       | Connaissances approfondies                           |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** La connaissance des mammifères de la Réserve est très partielle. Aucune étude spécifique n'a été réalisée jusqu'à ce jour en dehors de pré-inventaires. Certaines espèces n'ont pas été observées depuis plus de 30 ans. Au vu du potentiel et des données anciennes d'espèces à très fort enjeu (notamment *Arvicola sapidus*), il est nécessaire d'actualiser et d'approfondir les connaissances.

**Enjeux** *Arvicola sapidus*

**Localisation** Tourbières du Lac d'en Bas et Coualle Basse

**Finalité**

- Décrire les populations de mammifères, particulièrement les micromammifères
- Définir les enjeux patrimoniaux
- Etablir des préconisations de gestion pour une meilleure conservation

**Description de l'opération** L'étude sera confiée à un expert. Plusieurs techniques seront utilisées de façon simultanée : recherche de traces et indices, piégeage temporaire (pièges INRA et ratières), piégeage photographique, ... Les différents milieux de la Réserve seront échantillonnés. Les données seront géolocalisées et archivées dans la base Serena. Les acteurs locaux pourront être associés aux relevés terrain : chasseurs, pêcheurs, agriculteurs.

**Opération associée** -

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** GMA, société de chasse, agriculteurs

|   | 2016 | 2017         | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|--------------|------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                  |      | X            |      |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b>         |      | 3 j csv      |      |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b>         |      | 7 350€       |      |      |      |
| <b>Financement</b> <b>FEDER</b><br><b>DREAL</b> |      | 80 %<br>20 % |      |      |      |

|      |  |    |
|------|--|----|
| CS21 | <b>Renouveler l'inventaire des araignées</b> | II |
|------|--|----|

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| <b>OO9. Améliorer les connaissances faunistiques et floristiques</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Meilleure connaissance de l'aranéofaune |
|   | <b>Indicateur</b>       | Connaissances approfondies              |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non                               |

**Contexte de l'opération** L'inventaire des araignées réalisé sur la tourbière du Lac d'en Bas (VILLEPOUX, 2003) a mis en évidence la présence d'un cortège riche, typique des tourbières à sphaignes d'Auvergne, abritant plusieurs espèces patrimoniales. L'échantillonnage s'est focalisé sur les communautés à sphaignes et la saulaie boulaie. Un nouvel inventaire permettrait de compléter la connaissance du peuplement en ciblant les roselières et jonçailles et en élargissant la zone d'étude à la Coualle Basse. De plus, en prospectant à nouveau les secteurs échantillonnés en 2001, il pourrait également servir d'outil de suivi de la qualité des milieux.

**Enjeux** Aranéofaune

**Localisation** Tourbières du Lac d'en Bas et Coualle Basse

**Finalité**

- Décrire le peuplement des araignées
- Définir les enjeux patrimoniaux
- Evaluer l'état de conservation des milieux
- Etablir des préconisations de gestion pour une meilleure conservation

**Description de l'opération**

- 1) Mettre en place le protocole avec l'appui d'un expert : choix des secteurs cibles, installation du matériel. L'inventaire sera réalisé au moyen de pièges type « Barber », complété par des séances de capture au filet fauchoir, battage avec « parapluie japonais » et chasse à vue pour les espèces des strates supérieures. Les points d'échantillonnage seront répartis en priorisant les milieux remarquables suivis en 2001 (état de référence) et ceux non prospectés (tourbière de la Coualle Basse, roselières et jonçailles au Lac d'en Bas).
- 2) Relever les pièges toutes les semaines de mai à octobre.
- 3) Confier les prélèvements à un expert pour identification en laboratoire et analyse des données.
- 4) Archiver les données dans la base Serena.

**Opération associée** -

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Société Française d'Arachnologie

|   | 2016 | 2017 | 2018              | 2019 | 2020 |
|---|------|------|-------------------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                  |      |      | X                 |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b>         |      |      | 3 j csv + 20 j cé |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b>         |      |      | 8 000 €           |      |      |
| <b>Financement</b> <b>FEDER</b><br><b>DREAL</b> |      |      | 80 %<br>20 %      |      |      |

|      |   |    |
|------|---|----|
| CS22 | <b>Compléter l'inventaire des hétérocères</b> | II |
|------|---|----|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO9. Améliorer les connaissances faunistiques et floristiques</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Meilleure connaissance des populations d'hétérocères |
|   | <b>Indicateur</b>       | Connaissances approfondies                           |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** Un inventaire des macrohétérocères a été réalisé de 2002 à 2004 sur la tourbière du Lac d'en Bas (BACHELARD, 2004), apportant 66 nouveaux taxons aux 56 déjà connus sur le site antérieurement, soit un total de 122. Les conclusions de l'étude indiquaient qu'un nombre important d'espèces restait très probablement à recenser sur la Réserve, rendant nécessaire une pression d'échantillonnage plus élevée afin d'arriver un niveau de connaissance suffisant. Ce complément d'inventaire n'a pas pu être mis en œuvre lors du précédent plan de gestion.

**Enjeux** Hétérocères

**Localisation** Tourbières du Lac d'en Bas et Coualle Basse

**Finalité**

- Décrire le peuplement d'hétérocères
- Définir les enjeux patrimoniaux
- Etablir des préconisations de gestion pour une meilleure conservation

**Description de l'opération** L'étude sera confiée à un expert. L'inventaire est réalisé au moyen de sessions nocturnes de piégeage lumineux, complétées de prospections au filet pour les espèces diurnes. Les hétérocères sont capturés temporairement et identifiés sur place. Certains individus peuvent être prélevés pour identification en laboratoire. Les points d'échantillonnage seront répartis sur les complexes tourbeux en rajoutant 3 zones par rapport à 2002-2004 : Coualle Basse, rive ouest du Lac-d'en-Bas, Crouzeix. Les données seront géolocalisées et archivées dans la base Serena.

**Opération associée** -

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** SHNAO

|   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019         | 2020 |
|---|------|------|------|--------------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                  |      |      |      | X            |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b>         |      |      |      | 3 j csv      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b>         |      |      |      | 6 000 €      |      |
| <b>Financement</b> <b>FEDER</b><br><b>DREAL</b> |      |      |      | 80 %<br>20 % |      |

|      |  |    |
|------|--|----|
| CS23 | <b>Réaliser l'inventaire piscicole des cours d'eau</b> | II |
|------|--|----|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO9. Améliorer les connaissances faunistiques et floristiques</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Meilleure connaissance du peuplement piscicole |
|   | <b>Indicateur</b>       | Connaissances approfondies                     |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non                                      |

**Contexte de l'opération** Peu d'informations sont disponibles sur les milieux dulçaquicoles de la Réserve naturelle. Les seules données concernant le peuplement piscicole sont issues du compte-rendu d'une pêche électrique de 1994. Les paramètres morphologiques des cours d'eau ont été décrits succinctement en 2012. Cet état des lieux sommaire mérite d'être complété, notamment pour analyser le peuplement piscicole (calcul de l'Indice Poisson Rivière), préciser l'état de la population de Truite fario et décrire la qualité morphologique des cours d'eau.

**Enjeux** Poissons

**Localisation** Ruisseaux de La Godivelle et Mortes de Preumeries

**Finalité**

- Décrire le peuplement piscicole
- Evaluer l'état des cours d'eau
- Définir les enjeux patrimoniaux et la capacité d'accueil des milieux

**Description de l'opération**

- 1) Demande d'autorisation de capture.
- 2) Information des acteurs locaux (propriétaires riverains, AAPPMA).
- 3) Organisation de pêches électriques d'inventaire sur 2 stations d'une centaine de mètres (2 passages).
- 4) Caractérisation hydromorphologique des cours d'eau d'après le protocole CARHYCE (granulométrie, habitat, capacité d'accueil, ...), analyse physico-chimique de base (T°C, conductivité, dureté, calcium, O2 dissout, pH). Les données seront géolocalisées et archivées dans la base Serena.

**Opération associée** -

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** FDPPMA, AAPPMA, ONEMA

|   | 2016         | 2017 | 2018 | 2019 | 2020    |
|---|--------------|------|------|------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |              |      |      |      | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |              |      |      |      | 3 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |              |      |      |      | 4 000 € |
| <b>Financement</b>                      | <b>FEDER</b> |      |      |      | 80 %    |
|   | <b>DREAL</b> |      |      |      | 20 %    |

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| <b>CS24</b> | <b>Réaliser l'inventaire des reptiles et amphibiens</b> | <b>II</b> |
|-------------|---|-----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO9. Améliorer les connaissances faunistiques et floristiques</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | <b>Résultat attendu</b> | Meilleure connaissance des populations de reptiles et amphibiens |
|   | <b>Indicateur</b>       | Connaissances approfondies                                       |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** La connaissance des reptiles et amphibiens de la Réserve est très partielle. Les seules données disponibles proviennent d'observations opportunistes, aucune étude spécifique n'a été réalisée jusqu'à ce jour. 5 espèces d'amphibiens et 4 de reptiles sont connues sur la Réserve. Le cortège semble représentatif du contexte local. Aucune d'entre elles ne présente une valeur patrimoniale forte. Les tourbières de La Godivelle présentent donc un enjeu limité pour ces groupes taxonomiques.

**Enjeux** Reptiles et amphibiens

**Localisation** Tourbières du Lac d'en Bas et Coualle Basse

**Finalité**

- Décrire les populations de reptiles et amphibiens
- Définir les enjeux patrimoniaux
- Etablir des préconisations de gestion pour une meilleure conservation

**Description de l'opération** L'étude sera confiée à un expert. Plusieurs techniques seront utilisées de façon simultanée : recherche active, pose de plaques, capture temporaire, suivi des pontes, ... Les différents milieux de la Réserve seront échantillonnés. Les données seront géolocalisées et archivées dans la base Serena.

**Opération associée** -

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** SHNAO, Observatoire des amphibiens d'Auvergne, Observatoire des reptiles d'Auvergne, ONEMA

|   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020    |
|---|------|------|------|------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      |      |      |      | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      |      |      |      | 3 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      |      |      |      | 5 000€  |
| <b>Financement</b>                      |      |      |      |      | 80 %    |
| <b>FEDER</b>                            |      |      |      |      | 20 %    |
| <b>DREAL</b>                            |      |      |      |      |         |

|            |   |          |
|------------|---|----------|
| <b>SP3</b> | <b>Assurer une surveillance régulière de la Réserve</b> | <b>I</b> |
|------------|---|----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT3 : Assurer l'intégrité de la Réserve</b> | <b>Résultat attendu</b> | Respect de l'intégrité de la Réserve par les locaux et usagers, bon comportement des visiteurs |
|   | <b>Indicateur</b>       | Pollutions et atteintes, déchets et dégradations   |
|   | <b>Métrique</b>         | Nombre d'infractions constatées sur le périmètre de la Réserve                                 |

**Contexte de l'opération** Les activités humaines s'exerçant sur ou à proximité de la Réserve naturelle peuvent avoir un impact notable sur la qualité des milieux, la faune, la flore.  
La protection du site passe par une surveillance régulière. En cas d'infraction constatée à la réglementation en vigueur sur le site, il serait fait appel aux agents assermentés des services compétents pour l'application de la Police de la Nature.

**Enjeux** Milieux et espèces de la Réserve

**Localisation** Toute la Réserve et ses alentours

**Finalité** Eviter l'atteinte à l'intégrité de la Réserve

**Description de l'opération**

- 1) Réaliser des tournées de surveillance régulières de la Réserve (hebdomadaires de mai à octobre, bi-mensuelles de novembre à avril), intervenir auprès des contrevenants, mobiliser les services de police référents.
- 2) Recenser et tenir à jour un suivi des incivilités et des infractions à la réglementation de la Réserve.
- 3) Assurer des échanges réguliers avec les locaux et usagers pour les informer de la réglementation de la Réserve.
- 4) Se coordonner avec les services de la police de l'eau et de la nature (DDT, ONEMA, ONCFS, gendarmerie), suivre la politique du plan de contrôle police de la MISEN.

**Opération associée**

SP1 : Assurer une veille des pratiques impactantes sur le bassin versant  
 SP2 : Assurer la surveillance des zones à enjeu avifaunistique  
 MS10 : Entretien de la signalétique réglementaire  
 CC2 : Editer un nouveau dépliant de présentation de la Réserve

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** ONCFS, ONEMA, gendarmerie, DDT63, DREAL

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       | X       | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 5 j csv | 5 j csv | 5 j csv | 5 j csv | 5 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      |         |         |         |         |         |



|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>SP4</b> | <b>Assurer une veille des espèces exotiques envahissantes</b> | <b>II</b> |
|------------|---|-----------|

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT3 : Assurer l'intégrité de la Réserve</b> | <b>Résultat attendu</b> | Des espèces exotiques envahissantes contrôlées sur la Réserve |
|   | <b>Indicateur</b>       | Répartition des foyers d'espèces exotiques                    |
|   | <b>Métrique</b>         | Nombre de foyers d'espèces exotiques                          |

**Contexte de l'opération** Aucune espèce exotique envahissante n'est connue actuellement sur le territoire de la Réserve. Cependant plusieurs foyers ont été repérés à proximité : Verge d'Or (ruisseau de la Coualle Basse, village de La Godivelle), Renouée du Japon (Cros du Joran, village d'Espinchal), Balsamine (La Cabane), Raton laveur (Couze d'Ardes), Ecrevisse américaine (ruisseau d'Espinchal), ...  
L'installation d'invasives peut rapidement représenter une menace pour la conservation d'espèces autochtones. Une surveillance de l'environnement de la Réserve est donc nécessaire pour anticiper l'arrivée de ces espèces sur le site dans le but d'entreprendre au plus vite des actions d'élimination.

**Enjeux** Milieux et espèces de la Réserve

**Localisation** Toute la Réserve et ses alentours

**Finalité** Repérer l'apparition d'espèces exotiques envahissantes à proximité de la Réserve

**Description de l'opération** Surveillance de l'apparition des espèces exotiques envahissantes sur la Réserve et ses alentours. Le suivi sur le terrain pourra être couplé avec les actions SP1 et SP3.  
L'attention sera portée sur les espèces suivantes: Verge d'Or, Renouée du Japon, Balsamine, Elodée du Canada, Ecrevisse américaine, Ragondin, Rat musqué, Raton laveur, ...

**Opération associée**  
IP3 : Coordonner la lutte contre le foyer de *Solidago gigantea* de la Coualle Basse  
SP1 : Assurer une veille des pratiques impactantes sur le bassin versant  
SP3 Assurer une surveillance régulière de la Réserve

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** CBNMC, GRAPEE, Cen Auvergne, Conseil Départemental 63, DREAL

|   | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X         | X         | X         | X         | X         |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 0,5 j csv | 0,5 j csv | 0,5 j csv | 0,5 j csv | 0,5 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -         | -         | -         | -         | -         |
| <b>Financement</b>                      |           |           |           |           |           |

|             |  |          |
|-------------|--|----------|
| <b>MS10</b> | <b>Entretien la signalétique réglementaire</b> | <b>I</b> |
|-------------|--|----------|

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>OO10. Limiter les atteintes portées à la Réserve</b><br><br><b>OLT3 : Assurer l'intégrité de la Réserve</b> | <b>Résultat attendu</b> | Signalétique réglementaire visible et conforme |
|  | <b>Indicateur</b>       | Etat des équipements                           |
|  | <b>Métrique</b>         | Proportion d'équipements en bon état           |

**Contexte de l'opération** Les activités humaines s'exerçant sur ou à proximité de la Réserve naturelle peuvent avoir un impact notable sur la qualité des milieux, la faune, la flore.  
 La signalétique est un élément indispensable d'information du public sur le périmètre du site, la réglementation et les règles de bonne conduite à suivre pour ne pas dégrader les milieux naturels.  
 Les panneaux matérialisant le périmètre de la Réserve des Sagnes de La Godivelle ont été renouvelés en 2010. Ils sont conformes à la charte graphique de Réserves Naturelles de France. Les principes en ont été respectés : un fond blanc, un logotype RN, un bandeau avec des pictogrammes rappelant la réglementation.

**Enjeux** Milieux et espèces de la Réserve

**Localisation** Toute la Réserve

**Finalité** Informer les visiteurs et usagers de la réglementation en vigueur

**Description de l'opération** Il s'agit de suivre et d'entretenir la signalétique posée, afin qu'elle soit opérationnelle en permanence. De nouvelles problématiques pouvant apparaître, la conception/réalisation de nouveaux panneaux est possible. Cette opération nécessite aussi le suivi des stocks disponibles et d'éventuelles commandes complémentaires.

**Opération associée** SP3 : Assurer une surveillance régulière de la Réserve

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :**

|   | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X         | X         | X         | X         | X         |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 0,5 j csv | 0,5 j csv | 0,5 j csv | 0,5 j csv | 0,5 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -         | -         | -         | -         | -         |
| <b>Financement</b>                      |           |           |           |           |           |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>CC2</b> | <b>Editer un dépliant de présentation de la Réserve</b> | <b>II</b> |
|------------|---|-----------|

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
| <b>OO10. Limiter les atteintes portées à la Réserve</b><br><br><b>OLT3 : Assurer l'intégrité de la Réserve</b> | <b>Résultat attendu</b> | <b>Information facilement accessible pour les visiteurs</b> |
|  | <b>Indicateur</b>       | Existence d'un dépliant                                     |
|  | <b>Métrique</b>         | Oui / non   |

**Contexte de l'opération** La méconnaissance de la réglementation de la Réserve par les visiteurs et les usagers peut être à l'origine de dégradations aux milieux et espèces. L'information sur les interdictions et les règles de bonne conduite doit être facilement accessible sur le site.  
L'édition d'un dépliant est un moyen simple d'informer le public sur les enjeux de la Réserve et la réglementation en vigueur. Un volet découverte sera associé à l'aspect réglementaire afin de rendre le document plus accessible. Le sentier du Lac d'en Bas et la Maison de la Réserve attirent de nombreux visiteurs en période estivale. Ces deux équipements sont des lieux stratégiques pour diffuser un message aux visiteurs.

**Enjeux** Milieux et espèces de la Réserve

**Localisation** Toute la Réserve

**Finalité** Informer les visiteurs et usagers de la réglementation en vigueur

**Description de l'opération**

- 1) Création d'une maquette et rédaction des textes : présentation du site, enjeux, réglementation.
- 2) Conception graphique et impression du document par prestataire.
- 3) Mise à disposition du dépliant dans Maison de la Réserve.
- 4) Installation d'un distributeur au niveau de l'entrée du chemin ou de l'aire d'accueil.

**Opération associée** SP3 : Assurer une surveillance régulière de la Réserve

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>PNRVA</b> |
|-------------------------|--------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :**

|   | 2016 | 2017             | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------------------|------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      | X                |      |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      | 2 j csv + 2 anim |      |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      | 1 000 €          |      |      |      |
| <b>Financement</b> <b>DREAL</b>         |      | 100 %            |      |      |      |

|             |   |          |
|-------------|---|----------|
| <b>MS11</b> | <b>Entretien des contacts réguliers avec les habitants et usagers, participer à la vie locale</b> | <b>I</b> |
|-------------|---|----------|

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
| <b>OO10. Limiter les atteintes portées à la Réserve</b><br><br><b>OLT3 : Assurer l'intégrité de la Réserve</b> | <b>Résultat attendu</b> | Acceptation locale de la réglementation de la Réserve et de son personnel |
|  | <b>Indicateur</b>       | Perception positive de la Réserve par les locaux                          |
|  | <b>Métrique</b>         | % de locaux ayant un avis positif sur la Réserve                          |

**Contexte de l'opération** L'approche réglementaire ne suffit pas pour assurer la conservation durable du patrimoine naturel, l'appropriation sociale est indispensable. L'ancrage territorial est un facteur clé de la réussite de la gestion de la Réserve. Le travail de proximité vise à prévenir et à résoudre les problèmes et à favoriser les partenariats avec les acteurs locaux.

Une bonne cohabitation existe globalement entre le personnel de la Réserve et les habitants de La Godivelle. Afin de conserver ces relations cordiales, il est important d'entretenir un dialogue régulier et de participer aux évènementiels de la commune. D'autres populations sont plus réfractaires aux activités de la Réserve et à son existence même. Il s'agit de créer un climat de confiance et un respect mutuel propices à l'acceptation de la réglementation de la Réserve et de son personnel.

**Enjeux** Ancrage territorial, sensibilisation des habitants et usagers

**Localisation** Commune de La Godivelle

**Finalité** Favoriser l'intégration locale de la Réserve

**Description de l'opération**

- 1) Entretien du dialogue avec les habitants et usagers : sensibiliser aux enjeux de la Réserve, anticiper les problèmes.
- 2) Participer aux évènementiels de la Commune : animer un stand de découverte de la Réserve dans le village à l'occasion des diverses manifestations (fête de la pêche, fête du 14 juillet, ...).
- 3) Organiser des animations gratuites pour les enfants présents l'été dans le village.
- 4) Organiser des moments conviviaux pour les habitants : présentation de l'équipe en début de saison, bilan des études en fin d'été (film / diaporama).
- 5) Contribuer à des projets de valorisation du patrimoine rural : collectage de savoir-faire (tourbage, fenaison), témoignages (burons, tras, chasse à la Bécassine).

**Opération associée** PA1 : Assurer la gestion courante de la Maison de la Réserve

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>DREAL</b> |
|-------------------------|--------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :** Commune de La Godivelle, Comité des Fêtes, habitants, agriculteurs, chasseurs, pêcheurs

|   | 2016               | 2017               | 2018               | 2019               | 2020               |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X                  | X                  | X                  | X                  | X                  |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 3 j csv + 3 j anim | 3 j csv + 3 j anim | 3 j csv + 3 j anim | 3 j csv + 3 j anim | 3 j csv + 3 j anim |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  |
| <b>Financement</b>                      |                    |                    |                    |                    |                    |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>IP3</b> | <b>Coordonner la lutte contre le foyer de <i>Solidago gigantea</i> de la Coualle Basse</b> | <b>II</b> |
|------------|--|-----------|

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
| <b>OO11. Eradiquer le foyer de <i>Solidago gigantea</i></b><br><br><b>OLT3 : Assurer l'intégrité de la Réserve</b> | <b>Résultat attendu</b> | <b>Elimination du foyer de <i>Solidago gigantea</i></b> |
|  | <b>Indicateur</b>       | Répartition de <i>Solidago gigantea</i>                 |
|  | <b>Métrique</b>         | Recouvrement  |

**Contexte de l'opération** Un foyer de Verge d'or géante *Solidago gigantea* a été découvert en 2012 en bordure de la tourbière de la Coualle Basse, entre la route D32 et le ruisseau (hors périmètre Réserve). La station s'étend sur quelques centaines de m<sup>2</sup>. La Verge d'or est une plante opportuniste qui s'installe rapidement dans les espaces dégagés et peut coloniser les zones humides. Elle fait partie de la liste des espèces exotiques envahissantes d'Auvergne. La fauche de la plante étant déconseillée, les travaux d'entretien de bords de route devront donc être adaptés en conséquence. Un chantier d'arrachage, voire de suppression de litière, doit être programmé.

**Enjeux** Milieux et espèces de la Réserve

**Localisation** Tourbière de la Coualle Basse

**Finalité** - Faire prendre en compte la présence de *Solidago gigantea* dans la gestion du bord de route,  
- Faire réaliser un chantier d'arrachage.

**Description de l'opération** 1) Alerter le service des routes du Conseil départemental de la présence du foyer de *Solidago gigantea*.  
2) Suivre l'exécution des travaux d'arrachage.  
3) Assurer une surveillance tous les ans après travaux.

**Opération associée** SP4 : Assurer une veille des espèces exotiques envahissantes

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>Conseil départemental 63 / service des routes</b> |
|-------------------------|--|

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>Conseil départemental 63 / service des routes</b> |
|-----------------------|--|

**Partenaires :** CBNMC, GRAPEE, Cen Auvergne

|   | 2016 | 2017    | 2018      | 2019      | 2020      |
|---|------|---------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      | X       | X         | X         | X         |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      | 1 j csv | 0,5 j csv | 0,5 j csv | 0,5 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      |         |           |           |           |
| <b>Financement</b>                      |      |         |           |           |           |

|             |  |          |
|-------------|--|----------|
| <b>MS12</b> | <b>Poursuivre la maîtrise foncière et d'usage des tourbières de La Godivelle</b> | <b>I</b> |
|-------------|--|----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO12. Faire progresser la protection des tourbières de La Godivelle</b><br><br><b>OLT3 : Assurer l'intégrité de la Réserve</b> | <b>Résultat attendu</b> | Extension de la maîtrise foncière et d'usage sur les tourbières de La Godivelle    |
|   | <b>Indicateur</b>       | Surface acquises ou conventionnées   |
|   | <b>Métrique</b>         | Proportion de surfaces maîtrisées par tourbière<br><b>➤➤➤ Fiche Indicateur n°5</b> |

**Contexte de l'opération** Afin de garantir la conservation à long terme des habitats tourbeux et de faciliter la mise en place d'une gestion adaptée, il paraît nécessaire d'étendre la maîtrise foncière aux zones humides voisines de la Réserve naturelle des Sagnes de La Godivelle, dans la suite de la politique menée depuis 2012. Les secteurs prioritaires sont d'une part les milieux à fort enjeu (tremblant à *Carex lasiocarpa*, unités alcalines et tourbière haute active), d'autre part les parcelles sur lesquelles de la gestion par fauche doit être expérimentée.

**Enjeux** Cariçaie à *Carex lasiocarpa*, unités alcalines et tourbière haute active

**Localisation** Tourbières de La Godivelle

**Finalité** Etendre la maîtrise foncière et d'usage sur les tourbières de La Godivelle

**Description de l'opération**

- 1) Diagnostic foncier à l'intérieur des enveloppes prédéfinies (fiche indicateur n°5) : référencement des parcelles, recherche des propriétaires, priorisation, estimation financière par le service des domaines.
- 2) Elaboration d'un plan de financement.
- 3) Animation foncière : contacts avec les propriétaires, SAFER, ...
- 4) Acquisition en fonction des opportunités.
- 5) Veille foncière sur le périmètre des tourbières de La Godivelle.

**Opération associée** MS13 : Etudier l'opportunité d'extension du périmètre de la Réserve  
IP1 : Expérimenter la fauche de mégaphorbiaies et moliniaies

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>PNRVA</b> |
|-------------------------|--------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :** SAFER, CEN Auvergne, propriétaires privés

|   | 2016                               | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X                                  | X       | X       | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 2 j csv                            | 1 j csv | 1 j csv | 1 j csv | 1 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -                                  | -       | -       | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      | A définir après diagnostic foncier |         |         |         |         |

|             |   |          |
|-------------|---|----------|
| <b>MS13</b> | <b>Etudier l'opportunité d'extension du périmètre de la Réserve</b> | <b>I</b> |
|-------------|---|----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO12. Faire progresser la protection des tourbières de La Godivelle</b><br><br><b>OLT3 : Assurer l'intégrité de la Réserve</b> | <b>Résultat attendu</b> | Procédure d'extension de la Réserve engagée    |
|   | <b>Indicateur</b>       | Rédaction de l'étude d'opportunité d'extension |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non                                      |

**Contexte de l'opération** La Réserve naturelle nationale des Sagnes a été créée en 1975 sur la base d'une opportunité foncière. Il en résulte un périmètre morcelé, découpé en deux unités distinctes, ne correspondant à aucune entité écologique. Le secteur des Crouzeix, hors Réserve, fait pourtant partie du même système fonctionnel. Les tourbières des Chastelets et de la Plaine Jacquot présentent, elles aussi, une forte valeur écologique. Dès les années 1980, les premières études scientifiques soulèvent le manque de cohérence du périmètre et la nécessité d'étendre le site protégé. Afin de faciliter la gestion des tourbières de La Godivelle, le Syndicat mixte du Parc des Volcans a mené ces dernières années plusieurs actions de maîtrise foncière et d'usage. Cette situation offre de nouvelles perspectives pour l'extension du périmètre de la Réserve naturelle. La déclinaison en Auvergne de la Stratégie nationale de création des aires protégées (SCAP) donne le cadre de cette démarche.

**Enjeux** Habitats et espèces SCAP

**Localisation** Tourbières de La Godivelle

**Finalité** Assurer un périmètre protégé cohérent et adapté aux enjeux écologiques

**Description de l'opération** Il s'agit d'apporter un appui aux réflexions conduites dans le cadre de l'actualisation de la SCAP. Deux scénarios pourront être étudiés pour l'extension du périmètre :

- > mise en cohérence sur les complexes Lac d'en Bas / Coualle Basse,
- > élargissement aux 4 tourbières de La Godivelle.

**Opération associée** MS12 : Poursuivre la maîtrise foncière et d'usage des tourbières de La Godivelle

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>DREAL</b> |
|-------------------------|--------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :** DREAL, Commune de La Godivelle, propriétaires privés

|   | 2016 | 2017              | 2018    | 2019 | 2020 |
|---|------|-------------------|---------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      | X                 | X       |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      | 5 j csv + 40 j cé | 5 j csv |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      | 5 000 €           | -       |      |      |
| <b>Financement</b> <b>DREAL</b>         |      | 100 %             |         |      |      |

|             |  |          |
|-------------|--|----------|
| <b>MS14</b> | <b>Suivre les politiques publiques et les actions menées sur le Cézaillier</b> | <b>I</b> |
|-------------|--|----------|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>OO12. Faire progresser la protection des tourbières de La Godivelle</b><br><br><b>OLT3 : Assurer l'intégrité de la Réserve</b> | <b>Résultat attendu</b> | Intégration des enjeux de la Réserve dans les politiques locales |
|   | <b>Indicateur</b>       | Participation aux politiques locales                             |
|   | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** Les activités, les projets et les politiques publiques mises en place sur le territoire peuvent avoir un effet, positif ou négatif, sur l'état de la Réserve.  
 Les lacs et tourbières du Cézaillier font l'objet de plusieurs programmes de conservation. La Réserve naturelle est incluse dans le site Natura 2000 FR8301040 « Cézaillier » et dans la Réserve de biosphère du bassin de la Dordogne. Un réseau de tourbières est en train de voir le jour au sein du Parc des Volcans.  
 Un projet de SAGE est porté par EPIDOR sur la Dordogne amont. Sa mise en œuvre est prévue pour 2017 pour une période de 10 ans.  
 Une réflexion est menée depuis quelques années pour la mise en cohérence des périmètres de protection des lacs d'Auvergne. Les deux lacs de La Godivelle sont étudiés dans ce cadre.  
 La commune est actuellement concernée par le SCoT du Pays d'Issoire Val d'Allier Sud. Cette situation va évoluer avec le rattachement de La Godivelle à la Communauté de communes du Massif du Sancy à partir de 2017.

**Enjeux** Milieux et espèces de la Réserve

**Localisation** Cézaillier

**Finalité**

**Description de l'opération** Il s'agit de faire prendre en compte les enjeux de la Réserve dans les différentes politiques territoriales :

- > suivi de l'élaboration des projets territoriaux, participation aux comités de pilotage et réunions locales (Natura 2000, SCoT, PLU, Réserve de biosphère, SAGE, Site Classé, ...).
- > sensibilisation des acteurs locaux aux enjeux de conservation et à la sensibilité de la Réserve.
- > mise en cohérence de projets impactant le site avec les objectifs du plan de gestion.
- > coordination avec les gestionnaires d'espaces naturels proches.

**Opération associée** -

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Communauté de communes, EPIDOR, DREAL, Cen Auvergne

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       | X       | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      |         |         |         |         |         |



|     |   |    |
|-----|---|----|
| MS1 | Réaliser une enquête de satisfaction auprès des visiteurs | II |
|-----|---|----|

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b><br><br><b>Indicateur</b><br><br><b>Métrique</b> | <b>Une Maison de la Réserve vivante et accueillante</b><br><br>Satisfaction des visiteurs<br><br>Taux de satisfaction |
|--|---|---|

**Contexte de l'opération** La Maison de la Réserve propose des animations nature à destination du grand public, ainsi qu'un espace muséographie en libre accès. L'ambition à long terme est de rendre cet espace plus vivant et plus accueillant. L'enquête vise à évaluer la qualité et la pertinence des animations et des divers supports éducatifs et informatifs auprès du public.

**Enjeux** Reconnaissance de la Réserve

**Localisation** Maison de la Réserve

**Finalité** Evaluer la qualité de l'accueil du public

**Description de l'opération** Afin d'évaluer la satisfaction des visiteurs, un questionnaire sera remis à chaque participant en fin d'animation :

- 1) Elaboration d'un questionnaire de 5/6 questions.
- 2) Distribution aux participants en fin d'animation.
- 3) Alimentation d'une base de données.
- 4) Analyse des résultats. Proposition d'amélioration des supports pédagogiques et des animations nature.

**Opération associée**

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :**

|   | 2016              | 2017     | 2018     | 2019     | 2020              |
|---|-------------------|----------|----------|----------|-------------------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X                 | X        | X        | X        | X                 |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 1 j cv + 2 j anim | 2 j anim | 2 j anim | 2 j anim | 2 j cv + 2 j anim |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -                 | -        | -        | -        | -                 |
| <b>Financement</b>                      |                   |          |          |          |                   |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>MS2</b> | <b>Réaliser une enquête dans les réseaux de gestionnaires</b> | <b>II</b> |
|------------|---|-----------|

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
| <b>Action à long terme</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | Une Réserve reconnue pour ses activités scientifiques et sa gestion conservatoire |
|  | <b>Indicateur</b>       | Perception des gestionnaires d'espaces naturels                                   |
|  | <b>Métrique</b>         | Niveau de reconnaissance  |

**Contexte de l'opération** Des études et travaux scientifiques de qualité sont réalisés dans le cadre de la gestion de la Réserve. L'ambition à long terme est de faire connaître et reconnaître la Réserve pour ses activités scientifiques et sa gestion conservatoire. L'enquête vise à évaluer la reconnaissance du site auprès de gestionnaires d'espaces naturels.

**Enjeux** Reconnaissance de la Réserve

**Localisation** -

**Finalité** Evaluer le rayonnement de la Réserve

**Description de l'opération** Des entretiens semi-directifs pourront être réalisés tous les 5 à 10 ans sur un panel de gestionnaires régionaux pour analyser leur connaissance de la Réserve.

**Opération associée**

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :**

|   | 2016             | 2017 | 2018 | 2019 | 2020             |
|---|------------------|------|------|------|------------------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X                |      |      |      | X                |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 1 j csv + 3 anim |      |      |      | 2 j csv + 3 anim |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -                |      |      |      | -                |
| <b>Financement</b>                      |                  |      |      |      |                  |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>MS3</b> | <b>Réaliser une enquête auprès des locaux</b> | <b>II</b> |
|------------|---|-----------|

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
| <b>Action à long terme</b>                     | <b>Résultat attendu</b> | Une Réserve reconnue comme créatrice de valeur ajoutée pour le territoire |
| <b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Indicateur</b>       | Perception des acteurs locaux   |
|  | <b>Métrique</b>         | Niveau de reconnaissance  |

**Contexte de l'opération** L'ancrage territorial est un facteur clé de la réussite de la gestion de la Réserve. Le travail de proximité vise à prévenir et à résoudre les problèmes et à favoriser les partenariats avec les acteurs locaux. Il est important de connaître la perception qu'ont les locaux de la Réserve et de ses actions.

**Enjeux** Ancrage territorial de la Réserve

**Localisation** Commune de La Godivelle

**Finalité** Evaluer l'acceptation de la Réserve

**Description de l'opération** Il s'agit de réaliser une étude de la perception de la Réserve et de ses missions par les acteurs du territoire. Des entretiens semi-directifs pourront être réalisés tous les 5 à 10 ans sur un panel de la population locale (élus, habitants, résidents, usagers) pour analyser leur perception de la Réserve.

**Opération associée**

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Elus de La Godivelle

|   | 2016             | 2017 | 2018 | 2019 | 2020             |
|---|------------------|------|------|------|------------------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X                |      |      |      | X                |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 1 j csv + 3 anim |      |      |      | 2 j csv + 3 anim |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -                |      |      |      | -                |
| <b>Financement</b>                      |                  |      |      |      |                  |

|            |   |          |
|------------|---|----------|
| <b>PA1</b> | <b>Assurer la gestion courante de la Maison de la Réserve</b> | <b>I</b> |
|------------|---|----------|

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>OO13. Valoriser le patrimoine et la gestion de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | Une Maison de la Réserve fonctionnelle en période estivale |
|  | <b>Indicateur</b>       | Ouverture estivale de la Maison de la Réserve              |
|  | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** La Maison de la Réserve est un lieu privilégié d'information et de sensibilisation du grand public, avec en moyenne 1500 visiteurs en juillet-août. Elle est une vitrine des activités de la Réserve. Par ailleurs, la présence estivale du personnel dans le village est un facteur important d'intégration locale. Elle permet de développer des relations de proximité avec les habitants, élus, agriculteurs, ..., et de faciliter les échanges. La réouverture de la Maison de la Réserve chaque année puis sa gestion durant l'été nécessite un certain nombre d'opérations pour offrir tant au public qu'au personnel saisonnier des conditions d'accueil satisfaisantes.

**Enjeux** Reconnaissance de la Réserve, sensibilisation du grand public

**Localisation** Maison de la Réserve, sentier de découverte

**Description de l'opération**

- 1) Bureau / hébergement :
  - > assurer le suivi de la convention de location avec la Commune,
  - > assurer l'entretien et la bonne gestion des locaux.
- 2) Espace muséographique / boutique :
  - > recruter un animateur estival pour la permanence de l'exposition et les visites guidées,
  - > assurer la promotion de la Maison de la Réserve et du programme d'animations,
  - > gérer les régies boutique et animation : gestion des stocks des articles mis en vente, encaissement des articles mis à la vente, billetterie des entrées, suivi des recettes.
- 3) Sentier de découverte :
  - > installer les panneaux en début de saison / démonter en fin de saison,
  - > entretenir l'aire d'accueil / panneaux.

**Opération associée** MS11: Entretien des contacts réguliers avec les habitants et usagers, participer à la vie locale  
MS15 : Accompagner le projet de nouvelle Maison de la Réserve

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Commune de La Godivelle, Communauté de communes, Office de tourisme, prestataires touristiques

|   | 2016                   | 2017                   | 2018                   | 2019                   | 2020                   |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X                      | X                      | X                      | X                      | X                      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 5 j csv +<br>40 j anim | 5 j csv +<br>40 j anim | 5 j csv +<br>40 j anim | 5 j csv +<br>40 j anim | 5 j csv +<br>40 j anim |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| <b>Financement</b>                      |                        |                        |                        |                        |                        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>CC3</b> | <b>Communiquer sur la vie de la Réserve via les médias grand public</b> | <b>II</b> |
|------------|---|-----------|

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>OO13. Valoriser le patrimoine et la gestion de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | Des informations sur la vie de la Réserve disponibles pour le grand public |
|  | <b>Indicateur</b>       | Diffusion d'informations grand public                                      |
|  | <b>Métrique</b>         | Nombre d'informations diffusées  |

**Contexte de l'opération** Afin de mieux faire connaître la Réserve et de valoriser ses actions à la population locale et régionale, cette action vise à diffuser régulièrement l'information dans tous types de médias.

**Enjeux** Reconnaissance de la Réserve, sensibilisation du grand public

**Localisation** -

**Finalité** Faire connaître et reconnaître la Réserve

**Description de l'opération**

- 1) Elaboration d'un plan de communication pluriannuel.
- 2) Déclinaison annuelle sous forme de propositions de sujets de valorisation à la presse.
- 3) Rédaction de communiqués de presse pour les actions d'envergure : études, évènementiels...
- 4) Sollicitation régulière des correspondants locaux au cours de la saison estivale.
- 5) Diffusion des info-site sur tout support média : bulletin municipal, presse locale, télévision régionale, radio, site internet du Parc, page Facebook, ...

**Opération associée**

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** La Montagne, France 3, France Bleu, Commune de la Godivelle, DREAL

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       | X       | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 4 j csv | 4 j csv | 4 j csv | 4 j csv | 4 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      |         |         |         |         |         |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>CC4</b> | <b>Editer des outils de découverte de la Réserve</b> | <b>II</b> |
|------------|--|-----------|

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
| <b>OO13. Valoriser le patrimoine et la gestion de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | Des outils de découverte de la Réserve disponibles pour les visiteurs |
|  | <b>Indicateur</b>       | Création d'outils   |
|  | <b>Métrique</b>         | Oui / non   |

**Contexte de l'opération** Peu de documents de découverte existent sur la Réserve naturelle des Sagnes. Un dépliant RNF a été édité en 2000 et un livret de balades autour de La Godivelle en 2004. Ces documents sont aujourd'hui obsolètes, que ce soit au niveau du contenu ou du graphisme.

**Enjeux** Reconnaissance de la Réserve, sensibilisation du grand public

**Localisation** -

**Finalité** Faire connaître et reconnaître la Réserve

**Description de l'opération** Plusieurs outils sont présentés :  
 > livret de découverte,  
 > cartes postales,  
 > poster,  
 > outils numériques.

**Opération associée** PA1 : Assurer la gestion courante de la Maison de la Réserve  
 PA2 : Optimiser l'offre de découverte grand public et scolaire

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>PNRVA</b> |
|-------------------------|--------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :**

|   | 2016 | 2017               | 2018               | 2019 | 2020 |
|---|------|--------------------|--------------------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      | X                  | X                  |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      | 1 j csv + 3 j anim | 2 j csv + 5 j anim |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      | 1 000 €            | 3 500 €            |      |      |
| <b>Financement</b> <b>DREAL</b>         |      | 100 %              | 100 %              |      |      |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>CC5</b> | <b>Publier dans des revues scientifiques et participer à des colloques</b> | <b>II</b> |
|------------|--|-----------|

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>OO13. Valoriser le patrimoine et la gestion de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | Les études et travaux scientifiques de la Réserve bien valorisés |
|  | <b>Indicateur</b>       | Publication des travaux et études                                |
|  | <b>Métrique</b>         | Nombre de publications   |

**Contexte de l'opération** Plusieurs études sur la faune ou la flore de la Réserve naturelle ont été publiées dans le passé ou très récemment. Notons particulièrement les synthèses de LEROY sur l'avifaune nicheuse et migratrice parus dans des revues régionales. Ceci concourt à développer la renommée scientifique et naturaliste du site. Les diagnostics menés ces dernières années sur les tourbières et le bassin versant du Lac d'en Bas méritent d'être mieux valorisés, de même que les études pointues sur les espèces patrimoniales (*Lycaena helle*, *Maculinea alcon*, bryophytes) ou les travaux d'envergure à venir (syrphes, araignées, mollusques, ...). Certains de ces résultats pourraient être publiés dans des revues de niveau national.

**Enjeux** Reconnaissance de la Réserve

**Localisation** -

**Finalité** Valoriser les études scientifiques d'envergure

**Description de l'opération**

- 1) Rédaction de publications à caractère scientifique à partir des résultats d'études ou de suivis menés sur la Réserve naturelle. Envoi des manuscrits aux revues concernées.
- 2) Diffusion des travaux importants (plan de gestion, études, publications, ...) auprès d'une liste de centres de documentation et d'organismes de gestion des espaces naturels (RNF, Pôle relais Tourbières, revue Espaces Naturels, Cen Auvergne, CBNMC, réseau de gestionnaires Auvergne-Rhône-Alpes, ...).
- 3) Participation à des colloques.

**Opération associée** CC6 : Rédiger un cahier technique des connaissances acquises sur les tourbières

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Réseau de gestionnaires

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       | X       | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 3 j csv | 3 j csv | 3 j csv | 3 j csv | 3 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      |         |         |         |         |         |

|     |  |    |
|-----|--|----|
| CC6 | <b>Rédiger un cahier technique des connaissances acquises sur les tourbières</b> | II |
|-----|--|----|

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| OO13. Valoriser le patrimoine et la gestion de la Réserve<br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | Les études et travaux scientifiques de la Réserve bien valorisés |
|   | <b>Indicateur</b>       | Publication des travaux et études                                |
|   | <b>Métrique</b>         | Nombre de publications   |

**Contexte de l'opération** Un diagnostic fonctionnel des tourbières du Lac d'en Bas et de la Coualle Basse a été réalisé de 2007 à 2012. De nombreuses données sur la topographie, flux hydrique et trophique, végétation, limnimétrie, pédologie, paléoécologie ont été collectées et ont permis de tirer des conclusions sur le fonctionnement particulier des écosystèmes. Ces études ont été déterminantes dans le choix des nouvelles orientations de gestion : passage d'une non-intervention à une intervention ciblée et active sur certains milieux. Il est aujourd'hui intéressant de produire une synthèse des connaissances acquises sur la Réserve sous forme de retour d'expérience d'un gestionnaire à destination d'un public d'initié afin de faire partager, au plus grand nombre, les résultats de ces études.

**Enjeux** Reconnaissance de la Réserve

**Localisation** -

**Finalité** Valoriser les études scientifiques d'envergure

**Description de l'opération** Un cahier technique sera rédigé contenant toutes les connaissances fondamentales acquises sur la Réserve depuis 10 ans. Un lien direct sera fait avec les orientations de gestion qui ont été déduites du diagnostic fonctionnel, notamment les actions d'expérimentations réalisées dans le cadre de ce plan de gestion (en fonction des résultats obtenus). Une réflexion sur la diffusion de ce cahier sera réfléchié ainsi que les différents formats sous lesquels ils pourraient être rédigés (cahier technique PNRVA par exemple).

**Opération associée** CC5 : Publier dans des revues scientifiques et participer à des colloques

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** Cabinet Pierre Goubet

|   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019     | 2020 |
|---|------|------|------|----------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      |      |      | X        |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      |      |      | 10 j csv |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      |      |      | 5 000 €  |      |
| <b>Financement</b>                      |      |      |      | 100 %    |      |



|             |   |          |
|-------------|---|----------|
| <b>MS15</b> | <b>Accompagner le projet de nouvelle Maison de la Réserve</b> | <b>I</b> |
|-------------|---|----------|

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
| <b>OO14. Renforcer la place de la Maison de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | <b>Une Maison de la Réserve vivante et accueillante</b> |
|  | <b>Indicateur</b>       | Niveau de fréquentation                                 |
|  | <b>Métrique</b>         | Nombre de visiteurs                                     |

**Contexte de l'opération** La Maison de la Réserve (exposition, bureau, hébergement du personnel) est abritée dans un bâtiment vétuste peu adapté à l'accueil du public. Depuis quelques années, des réflexions sont en cours pour créer un nouvel espace d'accueil et de découverte, sans que celles-ci aient jusqu'ici abouties. Fin 2015, la Commune de La Godivelle, propriétaire des lieux, a lancé un appel d'offres pour réaliser une étude de programmation de restructuration des locaux.

Le projet implique plusieurs partenaires et répond à des finalités multiples. Pour la Commune, il s'agit de maintenir un lieu d'accueil à La Godivelle, de renforcer l'attractivité du bourg et de participer au développement du Cézallier. Pour le gestionnaire de la Réserve, le but est de créer un lieu d'information et de sensibilisation du public, de valoriser les richesses du site et la gestion, et enfin d'offrir au personnel un lieu de travail approprié.

**Enjeux** Ancrage territorial

**Localisation** Maison de la Réserve

**Finalité** Faire aboutir le projet de nouvelle Maison de la Réserve

**Description de l'opération**

- 1) Continuer à fournir à la Commune de La Godivelle un soutien administratif et technique dans le projet de création de la Maison de la Nature et du Cézallier.
- 2) Participer activement à l'étude de préfiguration, être moteur dans le développement du projet. Contribuer à la définition du concept architectural, intégrer la notion d'écoresponsabilité dans la rénovation des bâtiments.
- 3) Accompagner la Commune dans la recherche de financements (LEADER, FEDER, Etat, ...).
- 4) Suivre la phase opérationnelle de travaux.

**Opération associée** PA1 : Assurer la gestion courante de la Maison de la Réserve  
MS16 : Etablir un projet de réaménagement du chemin du Lac d'en Bas

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>Commune de La Godivelle</b> |
|-------------------------|--------------------------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :** Commune de La Godivelle, Communauté de Communes, bureau d'étude, architecte, LEADER, DREAL

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019 | 2020 |
|---|---------|---------|---------|------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       | X       |      |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 5 j csv | 5 j csv | 5 j csv |      |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       | -       |      |      |
| <b>Financement</b>                      |         |         |         |      |      |

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| <b>MS16</b> | <b>Etablir un projet de réaménagement du chemin du Lac d'en Bas</b> | <b>II</b> |
|-------------|---|-----------|

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>OO14. Renforcer la place de la Maison de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | <b>Un projet de réaménagement opérationnel</b> |
|  | <b>Indicateur</b>       | Existence d'un projet                          |
|  | <b>Métrique</b>         | Oui / non                                      |

**Contexte de l'opération**

L'accès principal à la Réserve naturelle se fait grâce à un chemin aménagé en bordure du Lac d'en Bas et propriété de l'Etat. Il dessert l'aire d'observation de la Réserve puis des parcelles agricoles. Des panneaux de découverte permettent aux visiteurs d'avoir un aperçu de la richesse du site. Très dégradé par la circulation des engins agricoles, des travaux de remise en état seraient nécessaires. Toutefois la circulation de véhicules est normalement interdite dans la Réserve. La réalisation de travaux de voirie dans un site protégé pose également question. L'accès aux parcelles agricoles doit cependant être maintenu (droit de passage). Une réflexion doit être engagée sur les modalités de gestion du chemin et la prise en charge des travaux de réfection. Le projet en cours de nouvelle Maison de la Nature est l'occasion de revoir plus globalement la gestion de la fréquentation et l'amélioration de l'accueil du public dans le village de La Godivelle (circulation, stationnement, mise en valeur).

**Enjeux**

Ancrage territorial

**Localisation**

Chemin du Lac d'en Bas

**Finalité**

Faire émerger un projet de réaménagement du chemin

**Description de l'opération**

- 1) Engager une réflexion en concertation avec l'Etat, la Commune et les principaux usagers (agriculteurs).
- 2) Etablir un projet d'aménagement. Pistes de travail : fermeture de l'accès au public sauf engins agricoles, déplacement de l'aire de stationnement vers le village, installer une signalétique à l'entrée du chemin
- 3) Evaluer le coût du projet : travaux de voirie, acquisition de foncier, signalétique.
- 4) Equiper le chemin d'un éco-compteur pour le suivi de la fréquentation.

**Opération associée**

MS15 : Accompagner le projet de nouvelle Maison de la Réserve

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>PNRVA</b> |
|-------------------------|--------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :** DREAL, Commune de La Godivelle, agriculteurs, riverains

|   | 2016 | 2017    | 2018    | 2019    | 2020 |
|---|------|---------|---------|---------|------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      | X       | X       | X       |      |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv |      |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      | -       | -       | 3 500 € |      |
| <b>Financement</b> <b>DREAL</b>         |      |         |         | 100 %   |      |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>PA2</b> | <b>Optimiser l'offre de découverte grand public et scolaire</b> | <b>II</b> |
|------------|---|-----------|

|  |                         |                             |
|--|-------------------------|-----------------------------|
| <b>OO14. Renforcer la place de la Maison de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | Des animations plébiscitées |
|  | <b>Indicateur</b>       | Niveau de fréquentation     |
|  | <b>Métrique</b>         | Nombre de visiteurs         |

**Contexte de l'opération** Les tourbières de La Godivelle offrent un bon potentiel pour la découverte du patrimoine naturel et culturel. Malgré des efforts réalisés ces dernières années pour améliorer la fréquentation de la Maison de la Réserve, notamment en mutualisant les moyens avec la Maison des Tourbières, une nette marge de progression existe. Le développement de partenariats avec les structures scolaires et périscolaires du territoire est une piste à étudier. L'utilisation optimale du ponton de la tourbière de la Plaine Jacquot est également à rechercher. La consolidation de l'offre de découverte permet de travailler sur le projet de nouvelle Maison de la Nature.

**Enjeux** Ancrage territorial

**Localisation** Maison de la Réserve, sentier de découverte, ponton de la Plaine Jacquot

**Description de l'opération**

- 1) Monter un projet éducatif pour le grand public / scolaires / périscolaires : mobiliser les prestataires du territoire (animateurs nature, accompagnateurs moyenne montagne, guides), les accompagner dans l'élaboration d'un projet éducatif, commercialiser le produit de découverte (centres d'hébergement, Gîte des Sagnes, VPTI Cézallier, offices de tourisme, bureau des guides), marquer les prestations.
- 2) Développer les infrastructures d'accueil et outils de découverte : intégrer le ponton de la Plaine Jacquot dans la gestion des animations de la Réserve, créer de nouveaux outils d'animation (malle pédagogique).
- 3) Diversifier les publics : renouveler le programme d'animations, élargir les thématiques (patrimoine culturel, archéologique, bâti), faciliter l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap.
- 4) Améliorer la communication : renouveler et moderniser les supports de communication (prospectus, affiche, site internet, ...), diffuser à plus large échelle les documents promotionnels (offices, centres d'hébergement, gîtes, ...), améliorer la signalétique (ajouter des panneaux directionnels, supprimer ceux de la MT).
- 5) Professionnaliser l'accueil du public : confier les animations nature à un vacataire, externaliser les activités relevant de l'accueil touristique à du personnel qualifié.

**Opération associée** MS15 : Accompagner le projet de nouvelle Maison de la Réserve

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>PNRVA</b> |
|-------------------------|--------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :** Animateurs nature, bureau des guides, Gîte des Sagnes, VPTI Cézallier, office de tourisme, écoles, conseillers pédagogiques, Commune de La Godivelle, Communauté de Communes

|   | 2016                            | 2017                            | 2018                            | 2019                            | 2020                            |
|---|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X                               | X                               | X                               | X                               | X                               |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 3 j csv + 3 j anim<br>+ 2 j séc | 2 j csv + 3 j anim +<br>2 j séc | 2 j csv + 3 j anim<br>+ 2 j séc | 2 j csv + 3 j anim<br>+ 2 j séc | 2 j csv + 3 j anim<br>+ 2 j séc |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -                               | -                               | -                               | -                               | -                               |
| <b>Financement</b>                      |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |

|             |   |          |
|-------------|---|----------|
| <b>MS17</b> | <b>Préparer et suivre les budgets, établir les bilans d'activités</b> | <b>I</b> |
|-------------|---|----------|

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>OO15. Assurer la gestion administrative et financière de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | Une gestion administrative et financière conforme aux attentes de la DREAL |
|  | <b>Indicateur</b>       | Gestion administrative et financière conforme                              |
|  | <b>Métrique</b>         | Oui / non  |

**Contexte de l'opération** Issue d'une politique de l'Etat, la Réserve naturelle nationale des Sagnes est financée principalement par le Ministère de l'Ecologie dans le cadre des missions dévolues au gestionnaire. La dotation courante optimale (DCO) est octroyée annuellement sur la base d'un budget prévisionnel, d'une demande de financement et d'un compte-rendu d'exécution. Un référentiel méthodologique « définition des dotations budgétaires des RNN » fournit un cadre pour ces financements.

La DREAL Auvergne est l'administration de tutelle ainsi que le service instructeur pour le compte du préfet. Les orientations et les décisions doivent donc être bâties en partenariat direct avec cette administration.

Le gestionnaire est chargé chaque année de la préparation, de l'exécution et du suivi du budget et de la rédaction des comptes rendus d'activités. Cette mission est indispensable pour garantir la bonne gestion de la Réserve.

**Enjeux** Fonctionnement de la Réserve

**Localisation** -

**Description de l'opération** Etablir les budgets, les demandes de financement et les bilans d'activités :

- 1) Eté de l'année N-1 : établissement d'une enveloppe prévisionnelle (sur la base de la programmation du plan de gestion actualisée)
- 2) Novembre/décembre année N - 1 : établissement du budget prévisionnel, janvier de l'année N : envoi de la demande de financement
- 3) Début année N + 1 : envoi du compte-rendu d'exécution.
- 4) Fin d'année : transmission des données Serena (COBS).

Les échanges entre la DREAL, le PNRVA et le conservateur doivent être suffisamment nombreux pour permettre des orientations et des décisions partagées. Deux réunions DREAL/PNRVA/RNNSG seront organisées par an sur la gestion de la RNN (printemps et automne).

**Opération associée** MS18 : Organiser les comités consultatifs

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>PNRVA</b> |
|-------------------------|--------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :** DREAL

|   | 2016               | 2017               | 2018               | 2019               | 2020               |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X                  | X                  | X                  | X                  | X                  |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 15 j csv + 2 j sec | 15 j csv + 2 j sec | 15 j csv + 2 j sec | 15 j csv + 2 j sec | 15 j csv + 2 j sec |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  |
| <b>Financement</b>                      |                    |                    |                    |                    |                    |

|             |   |          |
|-------------|---|----------|
| <b>MS18</b> | <b>Organiser les Comités consultatifs</b> | <b>I</b> |
|-------------|---|----------|

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
| <b>OO15. Assurer la gestion administrative et financière de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | Un Comité consultatif étroitement associé au fonctionnement de la Réserve |
|  | <b>Indicateur</b>       | Organisation régulière des Comités  |
|  | <b>Métrique</b>         | Oui / non   |

**Contexte de l'opération** La gestion d'une Réserve naturelle nationale est une mission de service public déléguée par le Ministre en charge de la protection de la nature au Préfet concerné, qui lui-même la délègue à un organisateur gestionnaire. Les décisions concernant la gestion de la Réserve naturelle sont prises par le Préfet après consultation du comité consultatif sur la base des documents élaborés par le gestionnaire. La composition et les missions du comité consultatif sont définies par le code de l'environnement (article R 332-15 à R 332-17) et par un arrêté préfectoral. Ces principales missions sont de donner un avis « sur le fonctionnement de la réserve, sur sa gestion et sur les conditions d'application des mesures prévues par la décision de classement ». Il est présidé par le préfet ou son représentant et doit se réunir au moins une fois par an.

**Enjeux** Fonctionnement de la Réserve

**Localisation** -

**Description de l'opération** En relation avec les services de la DREAL et de la préfecture, le gestionnaire de la Réserve naturelle organise et prépare le Comité consultatif (1 fois par an) et en assure le secrétariat. Lors de cette réunion le compte-rendu annuel d'activité, rédigé au début de l'année suivante, sera présenté aux membres du Comité consultatif. Une réunion de préparation avec le référent DREAL est organisée avant chaque Comité consultatif.

**Opération associée** MS17 : Préparer et suivre les budgets, établir les bilans d'activités

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** DREAL, Préfecture, Comité consultatif

|   | 2016            | 2017            | 2018            | 2019            | 2020            |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X               | X               | X               | X               | X               |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 3 j csv + 2 sec | 3 j csv + 2 sec | 3 j csv + 2 sec | 3 j csv + 2 sec | 3 j csv + 2 sec |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -               | -               | -               | -               | -               |
| <b>Financement</b>                      |                 |                 |                 |                 |                 |

|             |                                       |          |
|-------------|---------------------------------------|----------|
| <b>MS19</b> | <b>Alimenter les bases de données</b> | <b>I</b> |
|-------------|---------------------------------------|----------|

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>OO15. Assurer la gestion administrative et financière de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | Des données bancarisées et facilement exploitables |
|  | <b>Indicateur</b>       | Données bancarisées                                |
|  | <b>Métrique</b>         | Proportion de données bancarisées                  |

**Contexte de l'opération** La base de données SERENA a été mise en place pour la Réserve. Son utilité est double archiver toutes les données produites sur la Réserve, avec une structuration commune, et participer à la COBS (partage des données à la DREAL /RNF).

**Enjeux** Fonctionnement de la Réserve

**Localisation** -

**Description de l'opération**

- 1) Intégrer dans le cahier des charges des prestataires un volet format de données, compatible avec la base de données de la Réserve.
- 2) Bancariser les données produites annuellement.
- 3) Intégrer les données bibliographiques disponibles
- 4) Mettre à jour la synthèse des données disponibles dans SERENA sur la Réserve et celles restant à intégrer.

**Opération associée**

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** RNF

|   | 2016               | 2017               | 2018               | 2019               | 2020               |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X                  | X                  | X                  | X                  | X                  |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 3 j csv + 2 j anim | 3 j csv + 2 j anim | 3 j csv + 2 j anim | 3 j csv + 2 j anim | 3 j csv + 2 j anim |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  |
| <b>Financement</b>                      |                    |                    |                    |                    |                    |

|             |                                     |          |
|-------------|-------------------------------------|----------|
| <b>MS20</b> | <b>Alimenter le tableau de bord</b> | <b>I</b> |
|-------------|-------------------------------------|----------|

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>OO15. Assurer la gestion administrative et financière de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | Un tableau de bord mis en place progressivement et alimenté annuellement |
|  | <b>Indicateur</b>       | Tableau de bord renseigné  |
|  | <b>Métrique</b>         | Proportion d'indicateurs calculés  |

**Contexte de l'opération** La démarche d'évaluation est dorénavant prévue dès l'élaboration du plan de gestion, permettant d'alimenter le tableau de bord et les indicateurs des actions réalisées annuellement. Il s'agit du premier plan de gestion de la Réserve sous ce format et certains indicateurs où métriques ne sont pas encore renseignés.

**Enjeux** Fonctionnement de la Réserve

**Localisation** -

**Description de l'opération**

- 1) Remplir annuellement le tableau de bord.
- 2) Mettre en place les indicateurs et les métriques manquantes.
- 3) Accompagner les prestataires sur la mise en place de nouveaux suivis (et donc des métriques correspondants)
- 4) Se munir d'une stratégie scientifique des suivis mis en place, robuste et pertinente répondant aux problématiques/enjeux de la Réserve.

**Opération associée** MS16 : Réaliser l'évaluation quinquennale du plan de gestion

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** RNF

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       | X       | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 4 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 2 j csv | 4 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      |         |         |         |         |         |

|             |  |          |
|-------------|--|----------|
| <b>MS16</b> | <b>Réaliser l'évaluation quinquennale du plan de gestion</b> | <b>I</b> |
|-------------|--|----------|

|  |                         |                                   |
|--|-------------------------|-----------------------------------|
| <b>OO15. Assurer la gestion administrative et financière de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | Un plan de gestion évalué à 5 ans |
|  | <b>Indicateur</b>       | Rédaction du bilan d'évaluation   |
|  | <b>Métrique</b>         | Oui / non                         |

**Contexte de l'opération** L'évaluation du plan de gestion des Réserves naturelles nationales est prévue par l'article R 332-22 du code de l'environnement.  
Chaque année, une évaluation de l'avancement des actions et de leur résultat sera effectuée via l'alimentation du tableau bord (action MS20) et la rédaction du compte rendu d'activités (MS17).  
A l'issue de la période d'application de ce plan de gestion, une évaluation quinquennale est nécessaire. Il s'agira d'évaluer la gestion réalisée et le document par lui-même, en s'aidant du document référence en la matière.

**Enjeux** Fonctionnement de la Réserve

**Localisation** -

**Description de l'opération** L'évaluation portera sur la gestion conduite (techniques, résultats, pertinence des choix de gestion, efficacité...) et sur le plan de gestion lui-même, en tant qu'outil de travail du gestionnaire (facilité d'utilisation du plan de travail, coûts de gestion, planification...) et en tant qu'outil d'aide à la décision (cohérence des objectifs, des choix, des moyens...). Le niveau d'atteinte des objectifs et de réalisation des opérations sera estimé. Différents critères seront utilisés : cohérence, pertinence, efficacité, formulation... La rédaction du plan de gestion suivant commencera en fin d'année 2018 afin de se terminer sur 2019.

**Opération associée** MS17 : Préparer et suivre les budgets, établir les bilans d'activités  
MS20 : Alimenter le tableau de bord

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | PNRVA |
|-------------------------|-------|

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | PNRVA |
|-----------------------|-------|

**Partenaires :** RNF

|   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020               |
|---|------|------|------|------|--------------------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          |      |      |      |      | X                  |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> |      |      |      |      | 10 j csv + 40 j cé |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> |      |      |      |      | 5 000 €            |
| <b>Financement</b> DREAL                |      |      |      |      | 100 €              |



|             |   |          |
|-------------|---|----------|
| <b>MS17</b> | <b>Participer aux réseaux de gestionnaires, se former</b> | <b>I</b> |
|-------------|---|----------|

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
| <b>OO15. Assurer la gestion administrative et financière de la Réserve</b><br><br><b>OLT4 : Faire vivre la Réserve naturelle</b> | <b>Résultat attendu</b> | <b>Du personnel formé et compétent</b>                        |
|  | <b>Indicateur</b>       | Participation au réseau des gestionnaires et à des formations |
|  | <b>Métrique</b>         | Oui / non   |

**Contexte de l'opération** En tant que Réserve naturelle, il est important de suivre et participer aux travaux de RNF (congrès, commissions, groupes de travail) afin d'échanger avec d'autres gestionnaires sur des problématiques communes, améliorer ses pratiques, être au courant des avancées.

Le personnel de la Réserve doit également actualiser régulièrement ses connaissances et se former en continu en fonction des thématiques traitées sur la Réserve. Le conservateur se doit de rester à jour sur toutes les thématiques qu'il traite au quotidien : réglementation, méthode de suivi, nouvelle approche d'étude, ....

**Enjeux** Fonctionnement de la Réserve

**Localisation** -

**Description de l'opération**

- 1) Participation aux congrès, séminaires et groupes de travail de RNF ou autre réseau de gestionnaires.
- 2) Echanges avec le réseau, transmission des données (Faune Auvergne, SFO, GOA, Chloris, ...).
- 3) Participation à des formations (ATEN, CNFPT, ...).
- 4) Commissionnement police de la nature.

**Opération associée** -

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>PNRVA</b> |
|-------------------------|--------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Maître d'œuvre</b> | <b>PNRVA</b> |
|-----------------------|--------------|

**Partenaires :** RNF, ATEN ...

|   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Calendrier prévisionnel</b>          | X       | X       | X       | X       | X       |
| <b>Charge de travail prévisionnelle</b> | 5 j csv | 5 j csv | 5 j csv | 5 j csv | 5 j csv |
| <b>Coût investissement prévisionnel</b> | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>Financement</b>                      |         |         |         |         |         |

|   |                  |   |
|---|------------------|---|
| Fiche indicateur  | Opérations liées | CS6: Suivre les populations de <i>Maculinea alcon alcon</i> (1)   |
| <b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> |                  | CS7 : Suivre les populations de <i>Lycaena helle</i> (2)<br>CS18 : Evaluer l'état de conversation de la population de <i>Maculinea alcon alcon</i> sur la Réserve (3) |

## Résultat attendu

Des populations de rhopalocères patrimoniaux en bon état

## Indicateurs &amp; Métriques

Taille et tendance de population de *Maculinea alcon alcon* et *Lycaena helle* (1-2)  
Etat de conservation de *Maculinea alcon alcon* (3)

## Construction des indicateurs

## Etat des lieux avant 2015

Etude par CMR sur *Lycaena helle* pour déterminer la taille de la population présente.  
Suivis par transects des espèces de rhopalocères patrimoniaux depuis 2010

## Grille de lecture des métriques

CS6 : Suivre les populations de *Maculinea alcon alcon*

| très mauvais<br>Score = 1 | Mauvais<br>Score = 2 | Moyen<br>Score = 3 | Bon Score<br>= 4 | Très bon<br>Score = 5 |                           | Note<br>2020 |
|---------------------------|----------------------|--------------------|------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|
|                           |                      |                    |                  |                       | <i>Maculinea A. alcon</i> |              |

CS7 : Suivre les populations de *Lycaena helle*

| très mauvais<br>Score = 1 | Mauvais<br>Score = 2 | Moyen<br>Score = 3 | Bon Score<br>= 4 | Très bon<br>Score = 5 |                      | Note<br>2020 |
|---------------------------|----------------------|--------------------|------------------|-----------------------|----------------------|--------------|
|                           |                      |                    |                  |                       | <i>Lycaena helle</i> |              |

CS18 : Evaluer l'état de conversation de la population de *Maculinea alcon alcon* sur la Réserve

| très mauvais<br>Score = 1 | Mauvais<br>Score = 2 | Moyen<br>Score = 3 | Bon Score<br>= 4 | Très bon<br>Score = 5 |                     | Note<br>2020 |
|---------------------------|----------------------|--------------------|------------------|-----------------------|---------------------|--------------|
|                           |                      |                    |                  |                       | EC <i>Maculinea</i> |              |

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| Fiche indicateur<br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | Opérations liées | CS8 : Suivre le cortège odonatologique du complexe du Lac d'en Bas |
|---|------------------|--|

Résultat attendu Un cortège d'odonates riche et diversifié

Indicateurs & Métriques  
*Nombre d'espèces observées*  
*Nombre d'espèces autochtones*  
*Indice de diversité*  
*Indice d'équitabilité*

La métrique de cette action est une note. Elle issue de la **somme des différents paramètres** considérés comme importants et déterminants pour évaluer le cortège d'odonates présent sur la Réserve : le **nombre d'espèces observées**, le **nombre d'espèces autochtones** (selon la grille Rhoméo), **l'indice de diversité** et **d'équitabilité** calculé suite aux résultats des prospections de terrain.

Ainsi, on considérera :

| Construction des indicateurs | Nombre espèces observées |      | Espèces autochtones (certaines et probables) |      | Indice de diversité H' |      | Indice d'Equitabilité J |      |
|------------------------------|--------------------------|------|--|------|------------------------|------|-------------------------|------|
|                              |                          | NOTE |  | NOTE |                        | NOTE |                         | NOTE |
|                              | > 35                     | 4    | > 20   | 4    | >3                     | 4    | < 0,20                  | 4    |
|                              | 31 à 34                  | 3    | 17 à 20                                      | 3    | 2,71 à 3               | 3    | 0, 21 à 0, 40           | 3    |
|                              | 25 à 30                  | 2    | 14 à 17                                      | 2    | 2,41 à 2,7             | 2    | 0,41 à 0, 6             | 2    |
|                              | 20 à 25                  | 1    | 10 à 13                                      | 1    | 2 à 2,4                | 1    | 0,61 à 0, 80            | 1    |
|                              | < 20                     | 0    | < 10   | 0    | < 2                    | 0    | > 0,80                  | 0    |

Etat des lieux avant 2015

Un état des lieux a été réalisé entre 2000 et 2001, il peut constituer comme « état initial » du cortège odonatologique. Il présentait 30 espèces observées dont 19 autochtone, une diversité importante ( $H' = 2.61$ ) mais une équitabilité moyenne ( $J = 0.56$ ). Selon la grille établie ci-dessous, on peut considérer une note de 9 et donc un score moyen.

### Grille de lecture des métriques

CS8 : Suivre le cortège odonatologique du complexe du Lac d'en Bas

| très mauvais<br>Score = 1 | Mauvais<br>Score = 2 | Moyen<br>Score = 3 | Bon Score<br>= 4 | Très bon<br>Score = 5 |          | Note<br>2020 |
|---------------------------|----------------------|--------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|
| 0 à 2                     | 3 à 6                | 7 à 10             | 11 à 13          | 14 à 16               | Odonates |              |

|   |                  |                                   |
|---|------------------|-----------------------------------|
| Fiche indicateur<br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | Opérations liées | CS9 : Suivre les oiseaux nicheurs |
|---|------------------|-----------------------------------|

Résultat attendu

Une population d'oiseaux nicheurs représentative des zones humides du Cézallier

Indicateurs & Métriques

*Nombre d'espèces nicheuses observées*

*Nombre de couples*

*Tendance des populations d'espèces patrimoniales à fort enjeu : Lanius excubitor, Emberiza schoeniclus, Locustella naevia, Rallus aquaticus, Gallinago gallinago et à enjeu modéré : Saxicola rubetra, Carduelis cannabina, Anthus pratensis et Phylloscopus trochilus (cette liste d'espèce n'est pas fixe et peut évoluer en fonction des espèces recensées à chaque inventaire et mise à jour du diagnostic de la Réserve)*

La métrique de cette action est une note. Elle issue de la **somme des différents paramètres** considérés comme essentiels pour évaluer l'état de la population d'oiseaux nicheurs.

Ainsi, on considérera :

Construction des indicateurs

| Nombre espèces nicheuses observées |      | Nombre de couples* |      | Espèces à enjeu fort et majeur** |      | Espèces à enjeu modéré** |      |
|------------------------------------|------|--------------------|------|----------------------------------|------|--------------------------|------|
|                                    | NOTE |                    | NOTE |                                  | NOTE |                          | NOTE |
| > 25                               | 4    | > 80               | 4    | Maintien ou Augmentation         | 4    | Maintien ou Augmentation | 2    |
| 21 à 25                            | 3    | 71 - 80            | 3    |                                  |      |                          |      |
| 15 à 20                            | 2    | 61 - 70            | 2    | Diminution                       | 1    | Diminution               | 0.5  |
| 10 à 15                            | 1    | 51 - 60            | 1    | Disparition                      | 0    | Disparition              | 0    |
| < 10                               | 0    | < 50               | 0    | Apparition                       | 2    | Apparition               | 1    |

\* Le nombre de couple est donné à l'intérieur d'une fourchette d'effectif. Le chiffre retenu pour la métrique est la moyenne entre le minimum et le maximum évalué.

\*\*Il s'agira d'attribuer une note pour chaque espèce classée à enjeu fort/majeur et modéré lors du diagnostic.

Etat des lieux avant 2015

Des études ont été réalisées en 1986, 1996, 2002 et 2010 sur l'avifaune nicheuse de la Réserve. Les résultats peuvent servir de base à la construction de l'indicateur. De 2010 à 2015, 22 espèces nicheurs (possible à certaine) ont été recensées sur la Réserve avec entre 67 et 82 couples (moyenne de 74), avec 5 espèces à enjeu fort/majeur (3 nouvelles, 1 en augmentation et 1 en diminution) et 4 à enjeu modéré (2 en diminution, 1 qui se maintien et 1 nouvelle).

La somme des notes est de 21, correspondant donc à un score moyen.

Grille de lecture des métriques

CS9 : Suivre les oiseaux nicheurs

| très mauvais<br>Score = 1 | Mauvais<br>Score = 2 | Moyen<br>Score = 3 | Bon Score<br>= 4 | Très bon<br>Score = 5 |                  | Note<br>2020 |
|---------------------------|----------------------|--------------------|------------------|-----------------------|------------------|--------------|
| 0 à 10                    | 11 à 20              | 21 à 30            | 30 à 35          | >35                   | Oiseaux nicheurs |              |

|   |                  |                                     |
|---|------------------|-------------------------------------|
| Fiche indicateur<br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | Opérations liées | CS10 : Suivre la flore patrimoniale |
|---|------------------|-------------------------------------|

**Résultat attendu**

Des stations de flore patrimoniale en bon état

**Indicateurs & Métriques**

Populations d'espèces patrimoniales  
 Taille de population et tendances

Les métriques seront précisées d'après les résultats de l'inventaire de la flore vasculaire et de la bryoflore du CBNMC (2015)

**Construction des indicateurs**
**Etat des lieux avant 2015**
**Grille de lecture des métriques**

CS10 : Suivre la flore patrimoniale

| très mauvais<br>Score = 1 | Mauvais<br>Score = 2 | Moyen<br>Score = 3 | Bon Score<br>= 4 | Très bon<br>Score = 5 |            | Note<br>2020 |
|---------------------------|----------------------|--------------------|------------------|-----------------------|------------|--------------|
|                           |                      |                    |                  |                       | Flore pat. |              |

|   |                  |   |
|---|------------------|---|
| Fiche indicateur<br><b>OLT3 : Assurer l'intégrité de la RNN</b> | Opérations liées | MS12 : Poursuivre la maîtrise foncière et d'usage des tourbières de La Godivelle<br>MS13 : Etudier l'opportunité d'extension du périmètre de la Réserve |
|---|------------------|---|

**Résultat attendu** Un périmètre de Réserve cohérent et adapté aux enjeux écologiques

**Indicateurs & Métriques** *Surface en maîtrise foncière ou d'usage*

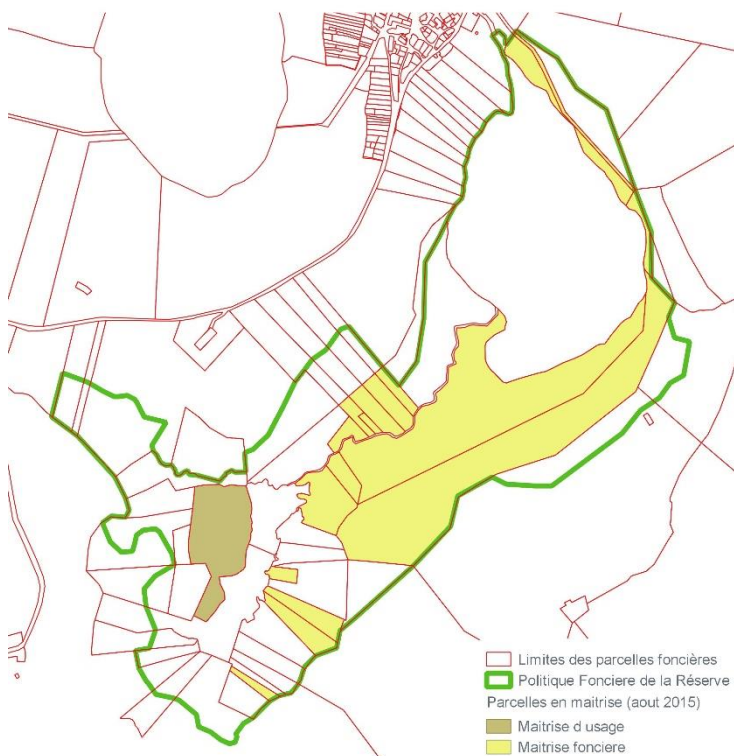
**Construction des indicateurs**

**Etat des lieux avant 2015** 65,2 ha soit 53 % du total identifié

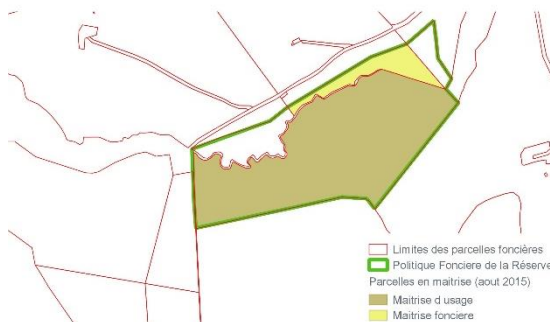
| Grille de lecture des métriques  |                              |                            |                          |                               |                    |                      |
|--|------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------|
| MS12 : Poursuivre la maîtrise foncière et d'usage des tourbières de La Godivelle |                              |                            |                          |                               |                    |                      |
| <b>très mauvais<br/>Score = 1</b>  | <b>Mauvais<br/>Score = 2</b> | <b>Moyen<br/>Score = 3</b> | <b>Bon Score<br/>= 4</b> | <b>Très bon<br/>Score = 5</b> |                    | <b>Note<br/>2020</b> |
| 0 – 20 %   | 21 – 40 %                    | 41 – 60 %                  | 61 – 80 %                | 81 – 100 %                    | Politique foncière |                      |
| MS13 : Etudier l'opportunité d'extension du périmètre de la Réserve              |                              |                            |                          |                               |                    |                      |
| <b>très mauvais<br/>Score = 1</b>  | <b>Mauvais<br/>Score = 2</b> | <b>Moyen<br/>Score = 3</b> | <b>Bon Score<br/>= 4</b> | <b>Très bon<br/>Score = 5</b> |                    | <b>Note<br/>2020</b> |

# BILAN DU FONCIER ET POLITIQUE FONCIÈRE

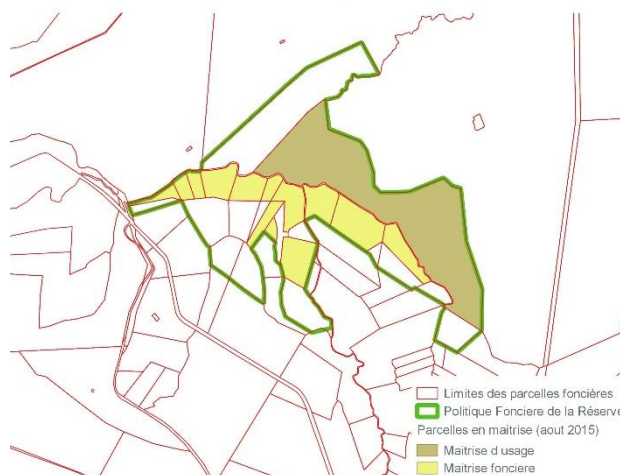
## COMPLEXE TOURBEUX LAC D'EN BAS



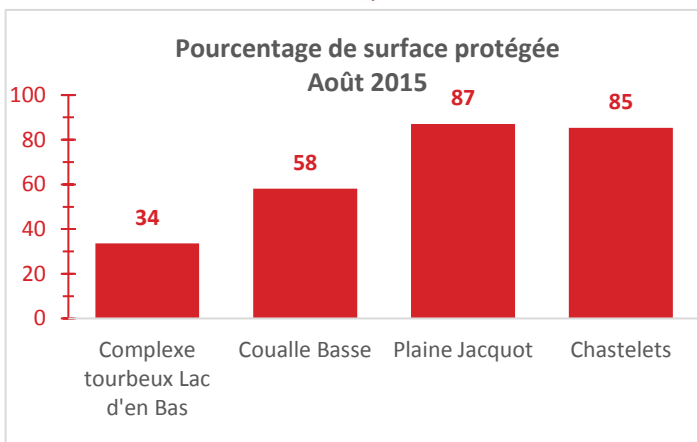
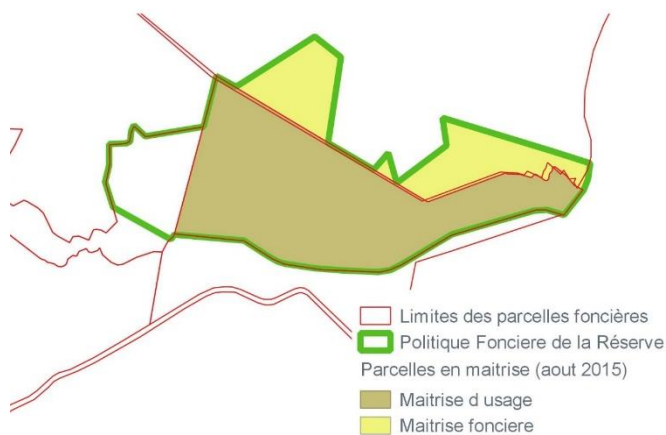
## LES CHASTELETS



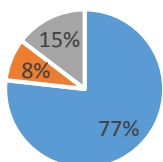
## COUALLE BASSE



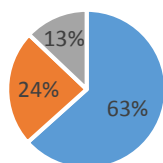
## PLAINE JACQUOT



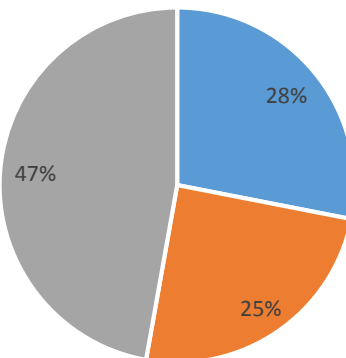
### Les Chastelets



### Plaine Jacquot

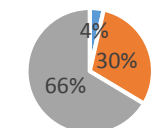


## Politique foncière sur les tourbières de La Godivelle- 2015

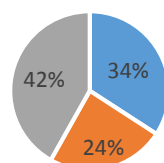


■ Maitrise d'usage ■ Maitrise fonciere ■ Aucune maitrise

### Complexe tourbeux Lac d'en Bas



### Coualle Basse



|  |                  |   |
|--|------------------|---|
| Fiche indicateur   | Opérations liées | CS12 : Evaluer la menace boisement sur les milieux à fort enjeu (1)<br>IP2 : Contrôler les ligneux sur les secteurs menacés (2) |
| <b>OLT1 : Maintenir les milieux tourbeux et aquatiques à fort enjeu</b><br><br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> |                  | MS9 : Classer des surfaces boisées en non-intervention (3)  |

**Résultat attendu** Des zones de menace identifiées, hiérarchisées (1) et contrôlées (2) et des zones sans intervention délimitées (3)

**Indicateurs & Métriques**

- (1) Une cartographie des secteurs menacés par le boisement réalisée et disponible
- (2) Des actions de contrôles sur les ligneux effectuées
- (3) Une cartographie des îlots de senescence

**Etat des lieux avant 2015** Une cartographie des zones à évaluer pour la menace liée aux développements des ligneux a été réalisé (1 et 2).  
CS12 sera considéré comme réalisé si le **terrain a été fait à l'année prévue (2017)**, si les **résultats sont disponibles** sont format cartographie (carte éditée et couche des îlots disponible) et si **un cahier des charges prévisionnels des actions de contrôles** a été établi. Si un des éléments (terrain, année, cahier de charges, carte) n'a pas été effectué l'action sera considérée comme partiellement réalisée.

**Construction des indicateurs** IP2 sera évalué en **fonction du pourcentage de surface contrôlé pour les ligneux réalisé** (Coupe, écorçage) de 2018 à 2020. Cette surface aura été définie par l'action CS8 (résultat à inclure dans le cahier de charges prévisionnelles).

MS9 sera considéré comme réalisé si **l'action a été fait à l'année prévue (2016)** et les **résultats sont disponibles** sont format cartographie (carte éditée et couche des îlots disponible). Si un des éléments (terrain, année, carte) n'a pas été effectué l'action sera considérée comme partiellement réalisée.

### Grille de lecture des métriques

CS12 : Evaluer la menace boisement sur les milieux à fort enjeu

| très mauvais<br>Score = 1 | Mauvais<br>Score = 2 | Moyen<br>Score = 3    | Bon Score<br>= 4 | Très bon<br>Score = 5 |  | Note<br>2020 |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|--|--------------|
| Non Réalisé               |                      | Partiellement réalisé |                  | Réalisé               |  |              |

IP2 : Contrôler les ligneux sur les secteurs menacés

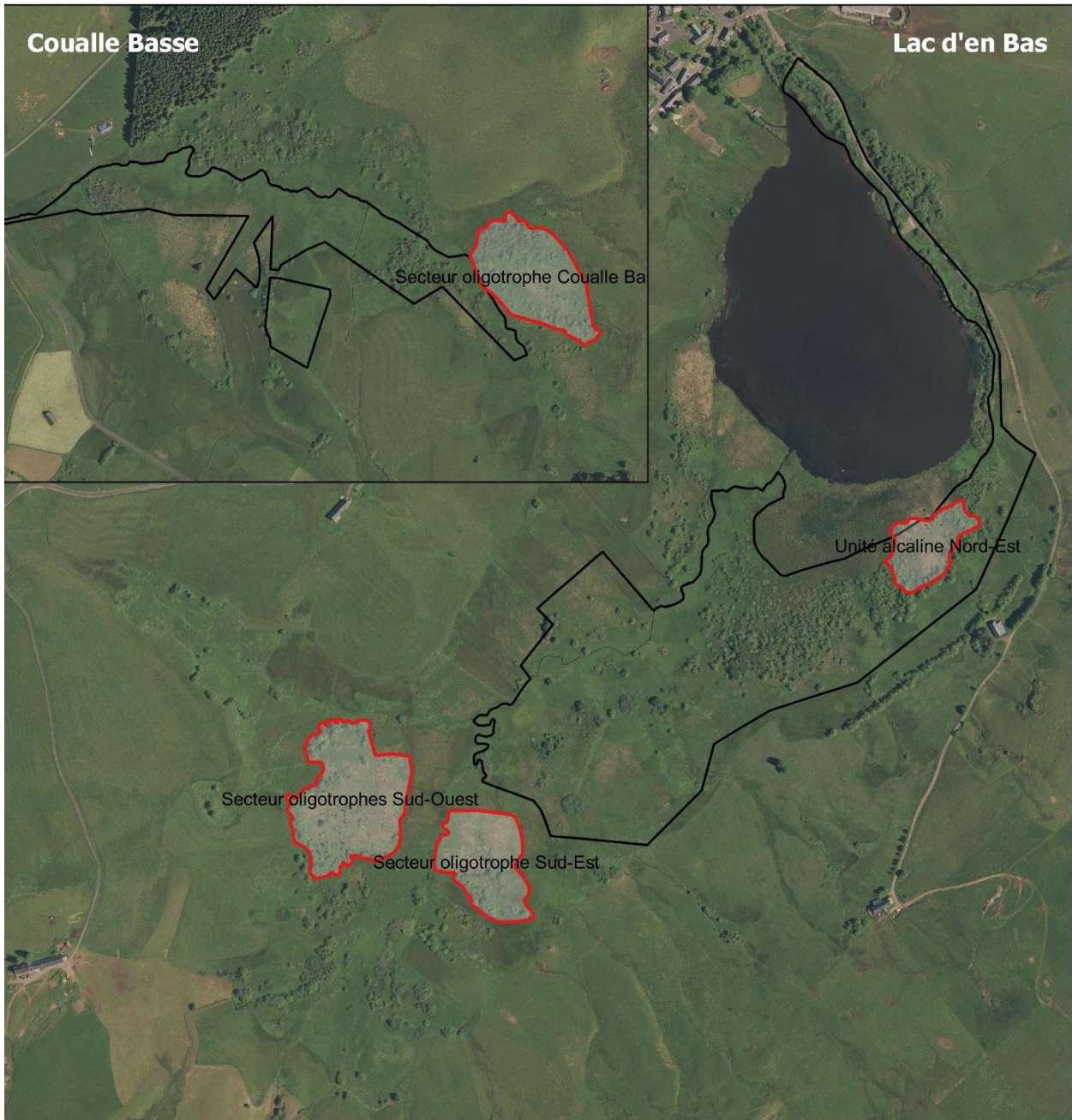
| très mauvais<br>Score = 1 | Mauvais<br>Score = 2 | Moyen<br>Score = 3      | Bon Score<br>= 4        | Très bon<br>Score = 5 |  | Note<br>2020 |
|---------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|--|--------------|
| Non réalisé               | < 20 % de la surface | 21 à 50 % de la surface | 51 à 80 % de la surface | >80 % de la surface   |  |              |

MS9 : Classer des surfaces boisées en non-intervention

| très mauvais<br>Score = 1 | Mauvais<br>Score = 2 | Moyen<br>Score = 3    | Bon Score<br>= 4 | Très bon<br>Score = 5 |  | Note<br>2020 |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|--|--------------|
| Non Réalisé               |                      | Partiellement réalisé |                  | Réalisé               |  |              |



## Secteurs à enjeux menacés par le boisement



-  Réserve Naturelle Nationale
-  Secteur menacé

| Secteurs  | Coualle Basse | Nord-est | Sud-Ouest | Sud-Est |
|---|---------------|----------|-----------|---------|
| Surface   | 1,8 ha        | 0,9 ha   | 2,5 ha    | 1,4 ha  |
| <b>Milieux d'intérêt patrimonial</b> (% surface du secteur) |               |          |           |         |
| Communautés à Reine des prés                                | 2,0 %         |          | 0,3 %     |         |
| Prairies à Jonc acutiflore                                  |               |          | 10,8 %    |         |
| Prairies à Molinie acidiphiles                              |               |          | 21,2 %    | 12,3 %  |
| Mosaïque de fosse   |               |          | 87,5 %    | 12,5 %  |
| Mosaïque alcaline   |               | 27,7 %   | 72,3 %    |         |
| Tourbières à Molinie bleue                                  | 0,8 %         |          |           | 5,8 %   |
| Pelouses à <i>Carex lasiocarpa</i>                          | 42,4 %        |          |           |         |
| Pelouses de <i>Carex lasiocarpa</i> et Mousses brunes       |               | 3,0 %    | 4,0 %     | 8,3 %   |
| <b>Espèces à enjeu majeur</b> (X : présence)                |               |          |           |         |
| <i>Maculinea alcon alcon</i>                                | X             |          | X         | X       |
| <i>Eriophorum gracile</i>                                   |               | X        |           |         |
| <i>Hamatocelis vernicosus</i>                               |               | X        |           |         |
| <i>Meesia triquetra</i>                                     |               | X        | X         |         |

0 75 150 m



Sources : Goubet, 2010 & 2011  
Fond Ortho : CRAIG - SINTERGRA - 2013  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
Edition : Août 2015

 Réserve Naturelle Nationale  
SAGNES DE LA GODIVELLE

 Parc régional  
des Voies d'Auvergne

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| Fiche indicateur<br><b>OLT2 : Favoriser la biodiversité des zones humides de moyenne montagne</b> | Opérations liées | IP1 : Expérimenter la fauche de mégaphorbiaies et moliniaies<br>CS16 : Suivre l'évolution de la végétation sur les zones d'expérimentation de fauche |
|---|------------------|--|

Résultat attendu

Indicateurs & Métriques

Construction des indicateurs  
 Etat des lieux avant 2015

#### Grille de lecture des métriques

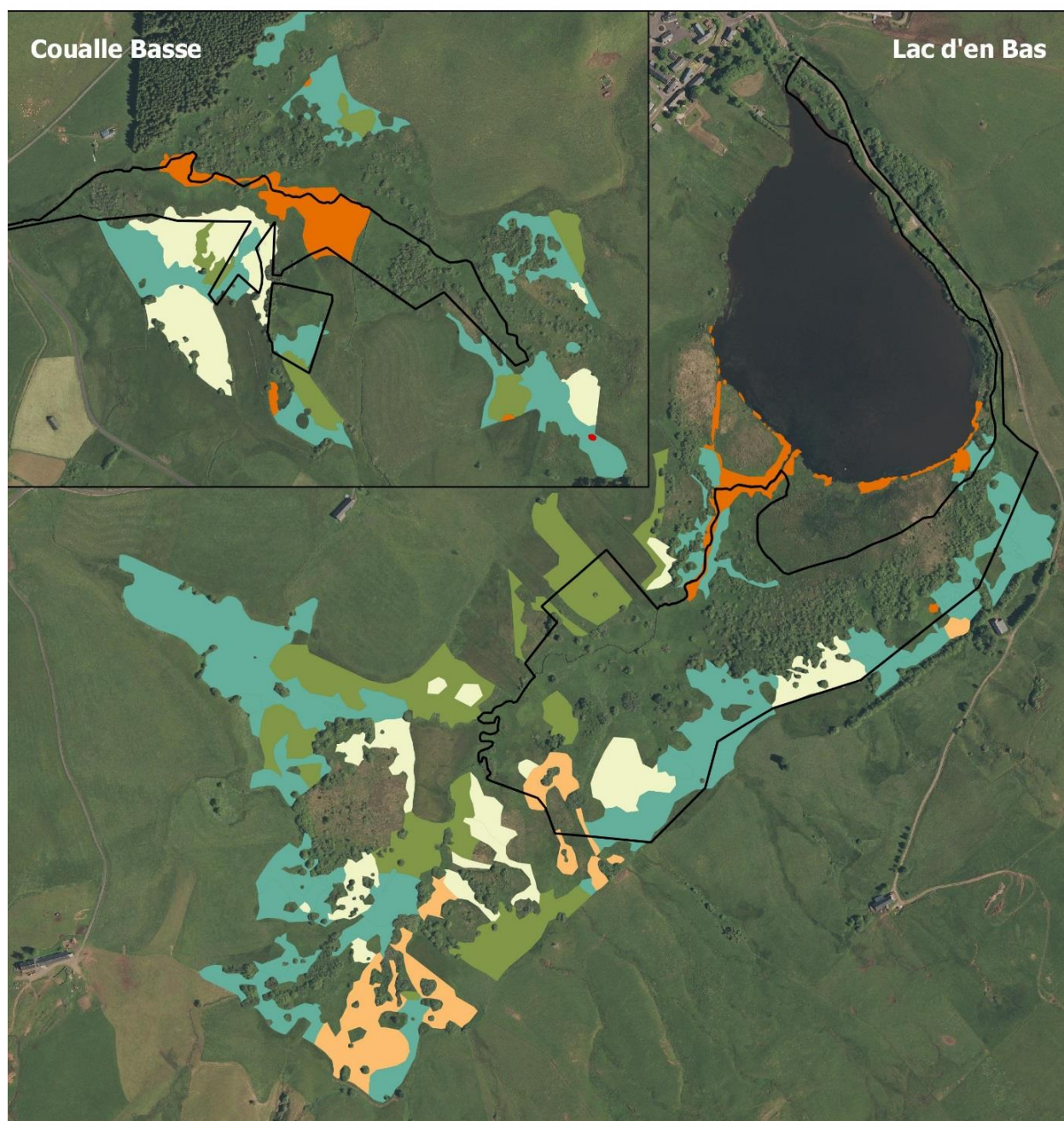
IP1 : Expérimenter la fauche de mégaphorbiaies et moliniaies

| très mauvais<br>Score = 1 | Mauvais<br>Score = 2 | Moyen<br>Score = 3     | Bon Score<br>= 4 | Très bon<br>Score = 5 |        | Note<br>2020 |
|---------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-----------------------|--------|--------------|
| Non Réalisée              |                      | Partiellement réalisée |                  | Réalisée              | Fauche |              |

CS16 : Suivre l'évolution de la végétation sur les zones d'expérimentation de fauche

| très mauvais<br>Score = 1 | Mauvais<br>Score = 2 | Moyen<br>Score = 3     | Bon Score<br>= 4 | Très bon<br>Score = 5 |              | Note<br>2020 |
|---------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-----------------------|--------------|--------------|
| Non réalisée              |                      | Partiellement réalisée |                  | Réalisée              | Suivi phyto. |              |

## Zone potentielle de fauche



▭ Réserve Naturelle Nationale

Type d'habitat :

- Canchaie
- Megaphorbiaie
- Moliniaie
- Phalaridaie
- Phragmitaie
- Typhaie

0 75 150 m



Sources : Goubet, 2010 & 2011  
Fond Ortho : CRAIG - SINTERGRA - 2013  
Réalisation : SIG SMPNRVA 2015  
Edition : Août 2015

  
Réserve Naturelle Nationale  
SAGNES DE LA GODIVELLE

  
Parc national  
des Volcans  
d'Auvergne