



Peter Bull France
Lac de Castelgaillard
47120 St Sernin

TEL: 05 53 88 79 46
EMAIL: Info@lelacdecastelgaillard.com

Saint-Sernin, le 12 juillet 2018

REPONSE A L'AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE SUR LE PROJET DE REHABILITATION DE LA BASE DE LOISIR DU LAC DE CASTELGAILLARD

Le présent document a pour objet de fournir des réponses à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature sur le projet de réhabilitation de la base de loisir du lac de Castelgaillard.

Il se compose de trois parties :

-) En première partie, il apporte des réponses ou des précisions aux constats qui ont motivé l'avis défavorable ;
-) En deuxième partie, il présente les améliorations qui ont été demandées pour cinq points précis¹.
-) En annexe, se trouve la troisième partie correspondant à la note technique du Conservatoire d'Espaces Naturels Aquitaine se rapportant aux mesures ERC du projet.

1. Précisions aux constats qui ont motivés l'avis défavorable

Les milieux aquatiques sont en revanche mal inventoriés et décrits.

Il est vrai que le ruisseau la Lègue et le lac de Castelgaillard ont été peu décrits dans la demande de dérogation.

Le choix d'une solution extrêmement performante pour le traitement des eaux usées, supprimant tout risque d'atteinte, même très légère, de la qualité des eaux superficielles explique (au moins en partie) que nous ayons sous-estimé ces milieux dans le dossier de dérogation.

Pour améliorer nos connaissances, nous avons réalisé deux IBGN sur la Lègue, en amont et en aval du lac. Les prélèvements ont été effectués par le laboratoire des Pyrénées ; les résultats seront connus dans le courant du mois de juillet.

En ce qui concerne le peuplement piscicole, le lac de Castelgaillard est peuplé par diverses espèces de poissons : des cyprinidés d'eaux calmes ou stagnantes comme la Carpe, la Tanche, le Gardon, l'Ablette et le Goujon et par des carnassiers tels le Sandre, le Brochet, le Black-Bass et la Perche. Le Poisson-Chat montre une forte tendance à la prolifération. Jusqu'en 2012, il faisait l'objet d'une gestion qui limitait ses effectifs. Son abondance constitue un facteur de dégradation de l'écosystème du lac, en particulier vis-à-vis des autres espèces piscicoles, des amphibiens et même des odonates.

¹ « C'est pourquoi un avis défavorable est prononcé sur cette demande de dérogation sous réserve d'amélioration des points suivants : ».



Peter Bull France
Lac de Castelgaillard
47120 St Sernin

TEL: 05 53 88 79 46
EMAIL: Info@lelacdec Castelgaillard.com

Jusqu'en 2012, date de sa fermeture à la pêche, le lac de Castelgaillard constituait une destination prisée des pêcheurs. Ils venaient, même d'en dehors de la région, pour prendre de grosses pièces. L'amicale des pêcheurs du lac de Castelgaillard, qui assurait la gestion piscicole de la retenue, avait en effet orienté cette gestion vers la production de gros poissons².

Des empoissonnements étaient effectués assez régulièrement : Carpe, Sandre, Brochet et même Truite arc-en-ciel et Truite fario (cette dernière était lâchée dans la Lègue, juste en aval de la digue).

La Lègue est classée en deuxième catégorie piscicole, c'est-à-dire à cyprinidés dominants. La fréquence de ses assècs rend difficile le maintien d'un peuplement piscicole pérenne ; on relèvera malheureusement la présence du Poisson-Chat en aval du lac.

(Pour les chiroptères) les bandes tampons de mise en défens prévues sur 5 m sont insuffisantes et devront être élargies à 10 m.

Le porteur du projet prend acte de cette demande : les bandes tampons de mise en défens prévues seront élargies à 10 m.

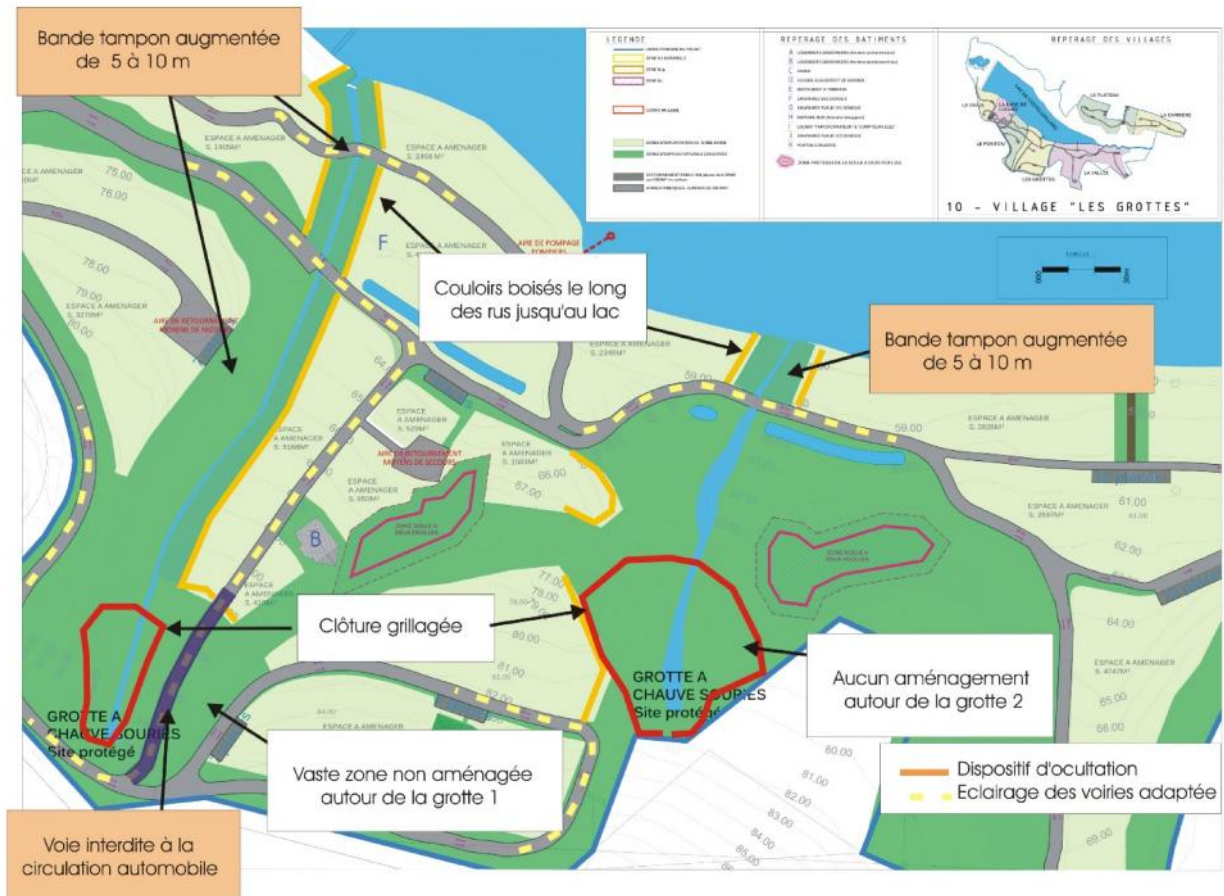
Pour améliorer la préservation de la quiétude des chiroptères de la grotte 1, la route située à proximité sera coupée à la circulation automobile.

Ajoutons que la mise en place des mesures de protection fera l'objet d'une attention toute particulière. Lors d'une visite de terrain, le CEN Aquitaine a souligné en particulier l'importance des dispositifs d'occultation pour maintenir l'obscurité nécessaire pour éviter toute perturbation des chiroptères.

Le plan ci-dessous présente les mesures améliorées suite à l'avis du CNPN (cartouche orange) et rappelle celle déjà prises (cartouche blanc).

Pour plus de précisions, il convient de se reporter à la note technique du CEN en annexe (mesures de réduction chiroptères cavernicoles).

² La plus grosse Carpe miroir capturée atteignait 25 kg, la plus grosse Carpe cuir 21 kg, le plus gros Sandre 10 kg ; Source : entretien avec Mr LEY, président à l'époque de l'amicale des pêcheurs du lac de Castelgaillard.



A noter que l'utilisation des nichoirs artificiels comme substitution du défrichage et de destruction d'arbres cavernicoles ne peut correspondre à une mesure compensatoire de perte d'habitats pour chiroptères et oiseaux des milieux forestiers. Elle correspond davantage à des mesures d'accompagnement.

Dont acte. La mesure principale consiste effectivement dans la gestion écologique des boisements, avec notamment la mise en place d'îlots de vieillissement.

Cette mesure d'accompagnement est cependant précisée dans la note technique du CEN.

Les mesures compensatoires sont insuffisantes au regard des impacts sur les milieux dégradés : 26 hectares aménagés dont 5,7 hectares défrichés pour à peine 10 hectares gérés et la gestion les concernant trop imprécise (plan de gestion, gestion, suivis biologiques, durée des mesures).

Précisons que sur les 26 ha à aménager, 1,1 ha de voirie et 750 m² de bâtiments sont déjà existants.

Il faut également relever que sur ces 26 ha, 9 ha de boisements seront préservés, dont les 2,5 ha entièrement dévolus à la protection des deux grottes et des deux corridors d'accès.



Peter Bull France
Lac de Castelgaillard
47120 St Sernin

TEL: 05 53 88 79 46
EMAIL: Info@lacadecastelgaillard.com

En outre, les 5,7 ha qui font l'objet d'une demande de défrichement, ne seront pas entièrement défrichés. Rappelons qu'il n'y aura pas de coupe rase et que le déboisement sera sélectif puisqu'un tiers des arbres sera maintenu, dont tous ceux d'un diamètre supérieur à 40 cm. En fait, le caractère boisé des terrains sera maintenu. Les vues ci-après prises sur des parties éclaircies dans les années 1970 pour le camping (espaces qui seront d'ailleurs intégrés dans le projet) montrent la physionomie que les boisements aménagés montreront.



En fait, les 10 ha gérés correspondent au coteau boisé rive droite (9 ha) et à l'amont de la Lègue, ripisylve (0,25 ha) et prairies en rive droite (0,77 ha).

Nota : sur les 9 ha du coteau boisé, trois anciennes pelouses sèches calcicoles (d'environ 0,5 ha chacune) seront réouvertes (mesures d'accompagnement). En fait, ce seront donc 7,5 ha de boisements sur le coteau en rive droite qui feront l'objet d'une gestion en libre évolution.

Il faut cependant prendre en considération les 2,5 ha liés aux deux grottes et des deux corridors d'accès ; ils feront l'objet d'une gestion particulière par le CEN Aquitaine.

En dehors des zones de protection des grottes et des corridors déjà pris en compte, il faut relever que 6,5 ha de boisements en rive gauche ne feront l'objet d'aucun aménagement. Comme les 2,5 ha déjà évoqués, ils feront l'objet d'une gestion conservatoire.

Les 0,75 ha d'aulnaie saulaie qui seront créés en rive gauche de la Lègue en amont du lac, pour l'infiltration d'une partie des eaux issues de la station d'épuration, feront l'objet d'une gestion écologique.

Le rapport entre surfaces aménagées et surfaces gérées sera moins déséquilibré : 15,9 ha aménagés et 19,75 de gérés.

Le tableau et le plan ci-après présentent les différentes surfaces gérées et celles faisant l'objet d'un aménagement ciblé et sélectif.



Peter Bull France
Lac de Castelgaillard
47120 St Sernin

TEL: 05 53 88 79 46
EMAIL: Info@lacadecastelgaillard.com

Milieux	Aménagement/gestion	Surface (ha)
Boisements éclaircis pour les aménagements (demande de défrichage)	Aménagement ciblé et sélectif.	5,7
Zone de protection pour les chiropères	Gestion conservatoire	2,5
Boisements en rive gauche restant sans aménagement (hors zone de protection pour les chiropères)	Gestion conservatoire	6,5
Prairies rive droite de la Lègue	Gestion en faveur du Cuivré des marais et du Damier de la Succise	0,77
Ripisylve de la Lègue	Gestion conservatoire	0,23
Zone d'Aulnes et de Saules	Gestion écologique	0,75
Coteau boisé protégé en rive droite : boisements	Gestion conservatoire	7,5
Coteau boisé protégé en rive droite : pelouses sèches calcicoles	Réouverture et gestion écologique	1,5





Peter Bull France
Lac de Castelgaillard
47120 St Sernin

TEL: 05 53 88 79 46
EMAIL: Info@lelacdecastelgaillard.com

2. Améliorations demandées

Les stations de Scille à deux feuilles à deux feuilles doivent faire l'objet de mesures de gestion et de suivis sur 30 ans.

Les stations de Scille à deux feuilles feront l'objet de mesures de gestion et de suivis sur 30 ans. Le CEN Aquitaine aura en charge de définir les mesures de gestion (et en premier lieu la mise en exclos des stations) et d'assurer le suivi.

Cette mission est clairement notifiée dans la convention qui sera passée entre la société Peter Bull et le CEN Aquitaine (voir la note technique du CEN Aquitaine « Mesures Relatives à l'évitement des stations de Scille à deux feuilles »).

Les boisements rive droite doivent être gérés pour la biodiversité sur le long terme dans le cadre des mesures compensatoires.

Les boisements rive droite seront gérés pour la biodiversité sur le long terme dans le cadre des mesures compensatoires.

Le principe de gestion en « libre évolution » permet de répondre aux objectifs qualitatifs de compensation (chiroptères, avifaune, entomofaune, flore...) tout en étant assuré par la configuration très pentue et la faible accessibilité (mise en réserve de la rive droite) du massif.

Tous les espaces conservés ou faisant l'objet de compensation devront bénéficier d'un plan de gestion réactualisé dans le temps et mis en œuvre dès le début des travaux pour une durée de 30 ans.

Tous les espaces conservés ou faisant l'objet de compensation bénéficieront d'un plan de gestion réactualisé dans le temps et mis en œuvre dès le début des travaux pour une durée de 30 ans. Là encore, il convient de se reporter à la note technique du CEN Aquitaine.

Les suivis des espèces comme les chiroptères, les oiseaux, les Scilles, etc...devront faire l'objet de protocoles précis et longs dans le temps.

Les suivis des chiroptères, des oiseaux, des amphibiens et de la Scille à deux feuilles feront l'objet de protocoles précis sur 30 ans. Ils seront assurés par le CEN Aquitaine.

Les protocoles de suivis sont présentés dans la note technique du CEN Aquitaine.



Peter Bull France
Lac de Castelgaillard
47120 St Sernin

TEL: 05 53 88 79 46
EMAIL: Info@lelacdecastelgaillard.com

Un comité de pilotage et de suivi du site devra être constitué comprenant notamment un représentant du CBN Nouvelle-Aquitaine, la DREAL, le CEN Aquitaine, une association de protection de la nature et l'opérateur du site Natura 2000 pour veiller à la bonne mise en œuvre des mesures et à l'évaluation des mesures préconisées.

Conformément à cette demande, un comité de pilotage et de suivi du site sera mis en place pour veiller à la bonne mise en œuvre des mesures et à son évaluation.

Il se composera, outre de de la Société Peter Bull et du CEN Aquitaine, d'un représentant du CBN Nouvelle-Aquitaine, de la DREAL Nouvelle Aquitaine, de l'ADASEA (opérateur du site Natura 2000 FR7200692 « Réseau hydrographique du Dropt »). Il est proposé d'intégrer à ce comité de pilotage la mairie de Saint Sernin et le Club de spéléologie du Duracois.

Pour Peter BULL SAS,

Graham BOOKER



NOTE TECHNIQUE

**Proposition technique et administratives en vue d'éviter, réduire, compenser et accompagner
l'aménagement d'une base de loisir autour du Lac de Castelgaillard (Saint-Sernin 47)
08 juillet 2018**

Elaboration et animation d'un Plan de gestion du site

L'ensemble du site fera l'objet d'un plan de gestion permettant de répondre aux objectifs liés aux mesures d'évitement, de réduction et de compensation d'impacts décrites dans le dossier relatif à l'autorisation d'aménager une base de loisir autour du lac de Castelgaillard :

1. Mesures d'évitement :
 - 1.1. Stations de Scille à deux feuilles
 - 1.2. Cavités naturelles, périmètres de protection et connectivité du réseau hydrographique
2. Mesures de Réduction :
 - 2.1. Suivi des travaux de coupes sélectives d'arbres
 - 2.2. Adaptation du calendrier d'intervention en phase de chantier
 - 2.3. Non export et recyclage des arbres d'intérêt biologiques abattus
 - 2.4. Adaptation des systèmes d'éclairage sur le domaine (orientation/longueur d'onde)
3. Mesures de compensation :
 - 3.1. Gestion conservatoire en libre évolution du coteau boisé en rive droite
 - 3.2. Gestion conservatoire de la trame forestière non aménagée en rive gauche
 - 3.3. Renforcement de la surface de ripisylve en amont du Lac
 - 3.4. Protection de l'accès amont de la cavité principale (hors du périmètre)
4. Mesures d'accompagnement :
 - 4.1. Mise en place d'un dispositif de nichoirs artificiels pour les chiroptères et oiseaux forestiers cavicoles sur l'ensemble du site (secteurs forestiers protégés et aménagés)
 - 4.2. Gestion conservatoire de la prairie mésophile en amont du lac
 - 4.3. Restauration de 1.5 hectares de pelouses thermophiles (coteau rive droite)
 - 4.4. Aménagement des bassins de lagunages en faveur de la biodiversité
 - 4.5. Suivi écologique des secteurs préservés ou aménagés (flore, faune, habitats)
 - 4.6. Mise en œuvre de support d'information/sensibilisation *in situ* des usagers

La mise en œuvre de ce Plan de Gestion couvrira sur une période de 30 ans (2019-2049), réactualisé par tranches quinquennales. Son élaboration sera coordonnée par le maître d'ouvrage du projet assisté par le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine pour son animation et son application.

Ce plan sera suivi par un comité de pilotage intégrant, outre l'opérateur et son assistant, la DREAL Aquitaine, un représentant du CBN Nouvelle Aquitaine, l'opérateur du site Natura 2000 FR7200692 « Réseau hydrographique du Dropt » et une association de protection de la Nature.

Il est proposé d'intégrer à ce comité de pilotage : la mairie de Saint Sernin ainsi que le Club de spéléologie du Duracois.

Définition et mise en œuvre des actions ERC

Mesures Relatives à l'évitement des stations de Scille à deux feuilles

L'ensemble des stations identifiées dans le cadre de l'étude d'impacts sont préservées (évitement). Sur la base du diagnostic initial (mesure 1.1), ces zones seront identifiées matériellement dès la phase de chantier par piquetage et marquage à la rubalise afin d'assurer leur prise en compte efficiente.

En phase d'exploitation de l'aménagement il est prévu de modifier le périmètre de protection par un aménagement physique intégré au contexte écologique de l'opération. Le recyclage des coupes sélectives (mesure 2.3) permettra de disposer d'éléments de marquage au sol favorisant l'identification des zones sensibles sans pour autant dénaturer les stations.

Un dispositif d'information fixe et pérenne (mesure 4.6) sera installé en complément des périmètres physiques de préservation afin de valoriser ces mesures et de favoriser leur respect par les usagers du site.

Le suivi quantitatif et qualitatif (mesure 4.5) des stations sera réalisé en période de floraison (mesure surfacique et nombre de pieds) à un rythme annuel durant les 5 premières années puis une fois par cycle de réactualisation du plan de gestion (5 ans).

Mesures de Réduction Chiroptères cavernicoles :

La mise en place d'enclos (mesure 1.2) autour des deux cavités naturelles (périmètre rapproché de protection physique des cavités) sous la forme d'une clôture (ou grillage) rigide de 2 mètres de hauteur (minimum) surmonté d'un bavolet (sans barbelé) de 50 centimètres, scellé dans le sol par un soubassement, permettra d'assurer la maîtrise de la fréquentation autour ou dans les grottes. Cette mesure sera en place avant la phase d'exploitation du site.

Un dispositif spécifique (anti-embâcle) devra être installé dans le lit mineur du cours d'eau exutoire de la grotte principale afin d'assurer la stabilité du périmètre « grillagé/cloturé » lors d'épisode de crue ou de montée des eaux.

L'implantation sera suffisamment éloignée de l'axe de vol des chiroptères, entrant ou sortant de la cavité pour ne pas modifier les comportements des individus fréquentant les cavités. Au moins 20 mètres de recul seront pris en aval de la grotte principale, permettant d'exploiter un seuil naturel pour clôturer le lit mineur. Un recul de 10 mètres sera suffisant sur la cavité secondaire.

Sur les parties surplombantes, un recul de 5-10 mètres par rapport à la rupture de pente des vallons sera maintenu afin d'éviter l'interaction entre l'éclairage des hébergements de loisir et l'accès des cavités. Un dispositif d'amélioration de l'occultation lumineuse (type brise-vue) sera implanté le temps que la végétation remplisse cette fonction en complément une adaptation des systèmes d'éclairage sera mise en place afin d'éviter la perturbation des espèces nocturnes (mesure 2.4).

La mise en place d'un portillon avec cadenas permettra l'accès et le contrôle des populations des chiroptères dans les grottes. Un panneau d'information (mesure 4.6) sera installé au niveau du portillon.

Dans un objectif de complétude de la préservation de la cavité principale, la sécurisation foncière (conventionnement) avec le propriétaire de la perte amont du réseau souterrain, situé à 350 mètres au Sud (parcelle n° 119 - hors périmètre de la base de loisir) sera engagée. Monsieur le Maire de Saint Sernin appuiera et accompagnera la démarche de préservation. Cette action (mesure 3.5) est assimilable à une mesure de compensation.

Concernant le cordon forestier couvrant le coteau rive gauche du lac sur environ 2.5 hectares (périmètre élargi de protection des accès aux grottes), englobant les deux cavités et certaines stations de scilles à deux feuilles et la présence des insectes saproxyliques, le pétitionnaire s'engage à la préservation effective (mesure 3.5) :

- par l'évaluation et la sélection d'un dispositif pérenne de conservation (Obligation Réelle Environnementale, Bail rural...),
- mise en œuvre d'une gestion conservatoire en adéquation avec les enjeux localisés (flore, avifaune, chiroptères, insectes).

Cette mesure couvre aussi la zone tampon de 10 mètres de part et d'autre des deux cours d'eau exutoires des cavités afin de favoriser la connectivité physique des zones de vol des chiroptères.

Le suivi des populations de chiroptères (mesure 4.5) exploitant le site sera réalisé annuellement durant la phase d'élaboration du Plan de gestion (5 ans) puis à un rythme quinquennal lors de chaque cycle de réactualisation du plan.

La veille qualitative et quantitative des chiroptères suivra le cycle phénologique des espèces et selon les méthodes les plus adéquates :

- Suivi Transits printanier et automnal par comptage à l'émergence crépusculaire simultané des deux accès de la cavité principale (suivi ultrasonore couplé à un dispositif Infra rouge) afin d'éviter la pénétration dans la cavité.
- Suivi hivernal en période de léthargie, par comptage exhaustif lors de visite physique des deux cavités du site.

L'ensemble des résultats obtenus dans le cadre de cette mesure seront portés au bilan du Plan Régional de Conservation des Chiroptères en Nouvelle Aquitaine (2016-2025).

Mesures de Réduction Chiroptères arboricoles, avifaune cavicole et entomofaune :

Les opérations de coupes sélectives d'arbres dans les zones d'implantation des équipements touristiques seront effectuées au cours de la phase de chantier. Cette opération ne constitue donc pas un défrichement en tant que tel. Par principe le pétitionnaire souhaitant conserver une ambiance forestière d'une part et un caractère paysager de qualité, les arbres de gros diamètre (>40 cm) seront préservés.

Ces interventions seront encadrées (mesures 2.1 et 2.2) et suivies dans un objectif de réduction des impacts sur les cortèges d'espèces protégées concernées :

- Adaptation des périodes d'intervention aux cycles biologiques des espèces, évitant les phases sensibles de reproduction et d'hibernation ;
- Accompagnement pour diagnostic des arbres à cavités potentiellement touchés, marquage des arbres et proposition d'un protocole de découpe le cas échéant.

Par précaution, mais aussi d'un point de vue pratique, les troncs d'arbres d'intérêt écologique exploités ne seront pas exportés pour permettre une émergence des insectes saproxyliques éventuellement présents (mesure 2.3) d'une part et pour être utilisés sur les actions de zonage des stations botaniques d'intérêt ou zones forestières bénéficiant d'une gestion conservatoire.

Au titre de l'accompagnement de l'intervention sur des arbres matures, la mise en place d'un réseau de nichoirs artificiels ciblant les chiroptères arboricoles (10) et les oiseaux cavicoles (10) est programmée simultanément des interventions de coupes.

Pour les chiroptères, les 10 nichoirs seront regroupés en deux îlots denses afin de favoriser leur efficacité. L'un sera mis en place sur une zone préservée (objectif de veille et d'évaluation écologique) et l'autre sur une zone aménagée (objectif écologique et pédagogique). Pour les oiseaux les nichoirs de différents modèles (mésanges, grimpeur...) seront installés de manière équilibrée afin d'optimiser leur capacité d'accueil et d'éviter les conflits territoriaux inter ou intra spécifiques. Cette mesure (4.1) permettra aussi d'avoir un outil de suivi (mesure 4.5) et de veille de l'évolution des espèces concernées. Le suivi des nichoirs est prévu une fois par cycle quinquennal, permettant aussi l'entretien des équipements. Cette action apportera aussi un support pédagogique pour les actions de sensibilisation.

Les opérations de coupes d'arbres seront compensées :

- par la définition d'une zone forestière en libre évolution sur le coteau forestier en rive droite du lac (3.1).
- par la mise en œuvre d'une gestion forestière conservatoire sur les secteurs forestiers non aménagés de la rive gauche englobant les grottes (3.2) ;
- par le renforcement de la ripisylve amont du lac (3.3).

Le maintien des zones de chasse et de vol forestières sera complété par l'adaptation des systèmes d'éclairage (mesure 2.4) sur l'ensemble du domaine afin de limiter l'impact sur la biodiversité nocturne.

Afin d'évaluer l'intérêt des actions ciblant les espèces de chiroptères arboricoles, un programme de suivi ultrasonore (mesure 4.5) sur transects pédestres sera appliqué, s'inspirant le protocole Vigie Chiros du Museum d'Histoire Naturelle :

- 10 points d'écoute de 10 minutes
- 2 passages annuels (avant et après mise bas)
- Série temporelle consécutive de 5 ans
- Reproduction du programme sur 3 cycles de 5 ans au cours des 30 années

L'ensemble des résultats obtenus dans le cadre de cette mesure seront portés au bilan du Plan Régional de Conservation des Chiroptères en Nouvelle Aquitaine (2016-2025).

Le suivi de l'occupation des nichoirs pour l'avifaune sera réalisé simultanément des suivis visuels et auditifs propres à ce cortège et selon le même rythme.

Mesures de compensation ou d'accompagnement de restauration et de gestion des habitats naturels

L'identification d'impacts résiduels sur des milieux forestiers notamment et les espèces protégées associées incite le pétitionnaire à proposer des mesures de compensation directe :

- Protection foncière¹ et gestion selon le principe de libre évolution sur l'ensemble des milieux boisés d'essences autochtones sur le coteau non aménagé en rive droite du lac (mesure 3.1) ;
- Protection foncière et gestion conservatoire (pas d'exploitation et seules seront autorisées les interventions à vocation de sécurité des usagers) de la trame forestière sur le coteau rive gauche, englobant notamment les grottes et une station de scilles (mesure 3.2) ;
- Renforcement du cordon de ripisylve en amont du lac (mesure 3.3) ;

¹ Dans un objectif de pérennisation des mesures, notamment en milieu forestier, la mise en œuvre de mesure réglementaire de protection foncière (Obligation Réelle Environnementale par exemple) devra être réalisée.

L'ensemble de ces milieux feront l'objet d'une évaluation qualitative, notamment sur la base de la méthodologie d'Indication Biologique Potentielle (IBP) permettant d'apprécier l'évolution de ces habitats pour les espèces concernées (insectes saproxyliques, chiroptères arboricoles, avifaune).

L'intention du pétitionnaire de conserver voire d'améliorer tant les enjeux naturalistes que le caractère paysager du site amène à proposer des actions de gestion ou de restauration de milieux typiques voire menacés à l'échelle du territoire. Ainsi il est proposé :

- La restauration par coupe des tiges d'essences exogènes de 3 zones de pelouses thermophiles (3*0.5ha), actuellement altérées par d'anciennes plantations de résineux (cèdres...) disséminées sur le coteau pentu en rive droite du site (mesure 4.3) ;
- La gestion conservatoire, par modification du rythme et de la périodicité de fauche, de la prairie mésophile et de la lisière bordant la ripisylve en amont du lac en rive droite du cours d'eau, (mesure 4.2)

Ces interventions n'entrent pas en contradiction avec les objectifs de préservation ou compensation des milieux boisés. Elles ciblent des espèces :

- n'ayant pas fait l'objet de relevés locaux lors du diagnostic mais potentiellement présentes (Azuré du Serpolet ou le Damier de la Succise...),
- impactées mais de moindre intérêt patrimonial (Fauvette grisette, Tourterelle des bois...),
- des espèces patrimoniales non impactées par les travaux (Cordulie à corps fin...).

Aussi l'adaptation des travaux, aménagements et modalités de gestion « courante » du site feront l'objet de préconisations environnementales, par exemple la création de bassin de lagunage intégrant des configurations de berges favorables aux espèces aquatiques (mesure 4.4).

Mesures de suivi de l'évolution des habitats naturels et des populations d'espèces

Dans le cadre du plan de gestion, l'objectif consiste à disposer d'éléments concrets et factuels permettant d'évaluer ou de réactualiser les actions mises en œuvre.

Il est proposé un suivi de différents groupes taxonomiques de faune (mesure 4.5), après une phase initiale de complément d'inventaire complétant le diagnostic de l'étude d'impacts, selon des protocoles simples mais valides scientifiquement :

- Suivi Odonates (protocole STELI) 3 passages annuels et recherche exuvies
- Suivi Papillons diurnes (protocole STERF) 4 passages annuels
- Suivi avifaune nicheuse (protocole STOC) 2 passages annuels
- Suivi avifaune migratrice et hivernante : 3 passages annuels
- Suivi loutre (piège photographique)

L'ensemble de ces protocoles s'intègre dans des démarches nationales permettant d'apprécier les évolutions locales dans un contexte plus large d'évaluation de tendances des populations d'espèces.

Mesures d'information, de sensibilisation et de valorisation

Afin de favoriser l'acceptation et donc le respect, de certaines mesures la réalisation de supports d'information doit être associée à certaines actions « restrictives » telles que la création d'un périmètre de protection autour des cavités, la mise en défens des stations de scilles ou la gestion en libre évolution du coteau forestier.

En complément des mesures réglementaires d'aménagements, la vocation touristique du site permet d'envisager une valorisation pédagogique des résultats des actions menées, tant auprès des usagers du site qu'auprès du public local (scolaires, exploitants forestiers, spéléologues...). La création de supports ou la diffusion des résultats durant des animations locales seront proposées à l'échelle du site et du territoire.