



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION RHÔNE-ALPES

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement

Service Connaissance, Études,  
Prospective et Évaluation

Lyon, le 20 décembre 2010

Affaire suivie par : Sabrina Voitoux  
Unité Evaluation Environnementale  
Tél. : 04 37 48 36 37  
Télécopie : 04 37 48 36 31  
Courriel : sabrina.voitoux  
@developpement-durable.gouv.fr

**Avis de l'autorité environnementale  
sur le projet de restauration des roselières aquatiques du lac d'Annecy  
du Syndicat Mixte du Lac d'Annecy  
Département de la Haute-Savoie**

REFER : *Q:\UEE\EIE\Avis\_AE\_Projets\AE\_IOTA\74\Restauration\_roselieres\_lac\_Annecy\Avis\_definitif*

Compte tenu de l'importance et des incidences du projet sur l'environnement, le projet de restauration des roselières aquatiques du lac d'Annecy présenté par le Syndicat Mixte du Lac d'Annecy, est soumis à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L. 122-1 et R. 122-1-1 du code de l'environnement.

L'avis porte sur la qualité du dossier de demande d'autorisation, en particulier de l'étude d'impact, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il devra être mis à la connaissance du public.

Comme prescrit à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le maître d'ouvrage du projet a produit un dossier comportant notamment une étude d'impact qui a été transmise à l'autorité environnementale par le Service eau environnement de la Direction départementale des territoires (DDT) de la Haute-Savoie.

**L'autorité environnementale en a accusé réception le 10 novembre 2010.** Il comporte l'ensemble des documents exigés aux articles R. 122-3 du code de l'environnement.

Afin de produire cet avis et en application de l'article R. 122-1-1, le préfet de département et ses services compétents en environnement ont été consultés le 10 novembre 2010.

## **1. Présentation du demandeur, de son projet et du contexte de la demande**

Face au constat de la régression des roselières aquatiques sur le lac d'Annecy, le syndicat mixte du lac d'Annecy (SILA) envisage de réaliser des travaux de restauration de ces roselières et de la zone littorale du lac. Un programme de travaux phasé en plusieurs tranches a été défini par le maître d'ouvrage sur les sites pilotes que sont :

- le marais de l'Enfer (commune de Saint-Jorioz)
- le secteur du sentier des roselières (commune de Saint-Jorioz)
- les roselières du Bout du lac (commune de Doussard).

Le SILA souhaite lancer en 2011 la réalisation de la première tranche de ces travaux qui concerne simultanément les trois sites ci-dessus mentionnés. A travers cette première phase, il s'agit de promouvoir la réhabilitation de cet habitat du littoral tout en respectant le milieu naturel, dans un contexte environnemental et patrimonial à haute valeur écologique et paysagère.

Le premier volet réalisé en 2007 a permis de :

- dresser le bilan actuel de l'état des roselières aquatiques
- évaluer les principales causes de leur régression
- fournir les priorités d'intervention et d'action en différents points du lac.

Le second volet réalisé en 2008 a défini précisément les actions de protection et de gestion à mettre en œuvre sur les trois secteurs retenus. Le troisième volet correspond dès lors à la phase opérationnelle de l'opération, c'est-à-dire à l'engagement des travaux de protection.

## **2. Analyse du caractère complet de l'étude d'impact, de la qualité et du caractère approprié des informations qu'elle contient**

L'étude d'impact comprend les six chapitres exigés par le code de l'environnement et couvre l'ensemble des thèmes requis. L'analyse délivrée est proportionnelle aux enjeux de la zone d'étude.

### **2.1 État initial**

L'aire d'étude est appropriée au projet.

Si le pétitionnaire expose un état précis de l'environnement dans toutes ses composantes, le diagnostic de l'état initial aurait toutefois pu être enrichi par la mention de données existantes par ailleurs, et parfois plus récentes que celles mentionnées dans la présente étude d'impact. En effet, de nombreux suivis et analyses propres aux différentes composantes de l'écosystème aquatique sont menés par l'ensemble des acteurs opérant sur le bassin du lac d'Annecy. Il en est ainsi du suivi thermique de la zone littorale, de l'échantillonnage de la faune piscicole lacustre réalisé en 2007, de l'analyse croisée entre la liste des espèces présentes dans le lac et leur niveau d'abondance. Au même titre, l'Onema souligne que les données produites par le Conseil supérieur de la pêche en 1999 sur la qualité hydrobiologique et piscicole des affluents auraient pertinemment étayé l'état initial produit, notamment dans sa partie « affluents ». Il aurait également été opportun de développer les questions de « courantologie » au droit des sites visés par les travaux. Quelques mesures ponctuelles avant aménagement peuvent être envisagées de façon à évaluer les bénéfices des protections à mettre en place.

C'est en effet en tant qu'opération pilote que le projet de restauration des roselières aquatiques du lac d'Annecy mérite de faire l'objet d'une évaluation biologique particulièrement poussée, de façon à bien cerner les bénéfices attendus pour le milieu lacustre, y compris pour les formations végétales et la faune (benthique et piscicole) qu'elles abritent.

Les travaux sont inclus pour partie dans la ZNIEFF de type I n° 74270001 « Marais de l'Enfer » et en totalité dans la ZNIEFF de type II n° 7427 « Ensemble fonctionnel formé par le lac d'Annecy et ses annexes ».

Les trois secteurs concernés par le projet appartiennent au Domaine Public Fluvial et appartiennent ou jouxtent des périmètres de protection écologique particuliers : site Natura 2000 n° FR 8201720 - « Cluse du Lac d'Annecy » pour les trois secteurs, arrêtés préfectoraux de protection de biotope pour le Marais de l'Enfer et le Sentier des Roselières, réserve naturelle nationale pour le Marais du Bout du Lac. Une évaluation d'incidences est versée au dossier au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000, conformément à l'article R. 414-19 du code de l'environnement.

Toutefois, les dates des différents inventaires réalisés sur le terrain ne sont pas précisées. Au vu des enjeux faunistiques et floristiques, ce point mérite d'être complété.

## **2.2 Compatibilité du projet avec les plans et les schémas directeurs**

Le projet de restauration des roselières aquatiques du lac d'Annecy répond aux objectifs définis par la directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000.

L'analyse de compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2010 est réalisée. L'étude d'impact mentionne également que le projet est compatible avec les documents cadres de gestion des eaux en vigueur sur le bassin Rhône-Méditerranée-Corse.

Deux territoires communaux sont concernés par le projet de restauration des roselières aquatiques :

- Saint-Jorioz pour les aménagements prévus sur les Marais de l'Enfer et le Sentier des Roselières ;
- Doussard pour le Bout du Lac.

Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur sur le territoire de ces deux communes. Il est à noter qu'une partie de la première tranche de travaux prévue fin 2011 se situe dans le périmètre de protection rapprochée du pompage de Saint-Jorioz.

## **2.3 Les phases du projet**

Les modalités de chantier sont clairement explicitées. Les impacts temporaires (phase de chantier) et permanents sont différenciés et répertoriés. Les différentes phases du projet ont été prises en compte quant à l'analyse des impacts du projet sur l'environnement.

# **3) Analyse de la prise en compte de l'environnement dans la définition et la conception du projet**

## **3.1 Analyse des impacts et adéquation des mesures de réduction et de compensation envisagées**

### **Enjeux alimentation en eau potable**

Compte tenu de l'inscription du projet dans le périmètre de protection rapprochée du pompage de Saint-Jorioz, les entreprises intervenant sur la zone s'engagent à prendre toutes les dispositions afin de limiter les risques de pollution accidentelle pendant la phase de chantier (conduite à tenir en cas d'incident, kit anti-pollution à bord des embarcations...). Il en sera de même concernant les tranches ultérieures de travaux prévues dans le périmètre de protection immédiate du pompage de Saint-Jorioz.

## **Biodiversité**

La réserve naturelle du Bout du Lac présente de nombreuses espèces végétales protégées et patrimoniales : Liparis de Loesel, Rossolis à feuille longue, Nivéole d'été, Gentiane pneumonanthe... Trois habitats prioritaires de la directive habitat ont été rencontrés dans la forêt alluviale à aulnes glutineux et frênes. Des habitats patrimoniaux, telles les tourbières basses à Carex, les tourbières de transition et tremblantes et les mégaphorbaies hydrophiles, ont également été recensés. La richesse en espèces animales est intéressante, notamment via la présence des amphibiens (Triton alpestre, Grenouille rousse, Crapaud commun), de nombreux oiseaux (Martin pêcheur, Milan noir, Nette rousse) et du castor.

Le modelage du linéaire nécessitera de décaper la roselière terrestre sur une largeur de 2 à 3 mètres, soit environ 240 m<sup>2</sup>. Ce retalutage sera effectué avec une pelle araignée avec une arrivée par voie d'eau, ne nécessitant pas la création d'une piste d'accès. Le fauchage hivernal de la roselière sur le Bout du lac sera effectué manuellement à l'aide d'une débroussailleuse, avec évacuation de la Blache, sans utilisation du tracteur. Le transport de la Blache mérite d'être précisé quant à ses conditions de réalisation, son volume et le nombre d'années de fauche.

Sous réserve de la précision de la date de réalisation de l'inventaire floristique, les travaux auront peu d'impact sur les espèces floristiques que sont la Characée Schoenoplectus lacustris et la Najas marina (protection régionale) du fait de leur présence hors zone d'implantation des pieux.

La roselière constitue une zone de repos pour diverses espèces de canards : Fuligule morillon, Fuligule milouï, Nette rousse, canard siffleur, canard chipeau... En outre, ces roselières constituent une zone d'abri lors de la nidification du Grèbe huppé, de la Foulque, pour une dizaine d'espèces d'odonates, pour les reptiles et les amphibiens, mais aussi pour le castor. Les travaux vont se traduire par le dérangement et la perturbation intentionnelle des espèces inféodées.

Concernant l'avifaune, un complément aurait dû être apporté sur les espèces en tenant compte de l'arrêté oiseaux du 29 octobre 2009. Le dossier doit également préciser si, au vu de l'arrêté amphibien du 19 novembre 2007, une demande de destruction d'habitat, avec proposition de mesures compensatoires, doit ou non être déposée. Pour la dizaine d'odonates présents sur le site, les mesures de réduction d'impact - ou compensatoires si la destruction ne peut être évitée - devraient figurer au dossier. Il en va de même quant à une éventuelle demande de destruction d'habitat pour le castor.

## **Problématique eau**

L'ONEMA pose la question d'une analyse plus fine quant au risque de piégeage des embâcles apportés par les affluents du Sud du lac (Eau Morte et Ire) sous l'effet des vents dominants : ces pièces de bois ne risquent-elles pas de se trouver piégées entre les palissades et les roselières ?

### ***Confluence de l'Eau Morte :***

Selon l'expertise de l'ONEMA, cette confluence de l'Eau Morte n'offre pas actuellement une attractivité optimale vis-à-vis de la faune piscicole lacustre. C'est pourquoi une attention toute particulière devra être portée au moment du dépôt et du retrait de matériel, si le cas se présente.

Puisque la période de travaux recouvre a priori la période de migration de la truite lacustre vers l'Eau Morte et les autres affluents du lac, il serait souhaitable que cette période de travaux intervienne le plus tôt possible, soit avant la fin du mois d'octobre.

Si les zones majeures de reproduction du Corégone répertoriées autour du lac ne sont pas directement impactées par le projet, l'espèce peut toutefois fréquenter les zones de confluence, soit pour remonter certains cours d'eau, soit pour se reproduire dans les bancs de galets amenés par ces tributaires - cas de l'Ire ou de l'Eau Morte. Une attention toute particulière mérite donc d'être portée à cette espèce.

La fréquence des chicanes destinées à assurer la libre circulation piscicole n'est pas précisée dans l'étude d'impact. Les palissades situées au Sud du lac pourront modifier localement l'attractivité du cours d'eau. Il semble opportun que ces chicanes soient, d'une part en nombre suffisant, d'autre part qu'elles ne constituent pas des voies de passage pour les embarcations. Un piquetage pourrait être envisagé.

L'Est de la roselière demeure peu traité bien que des amarrages y soient constatés. Là-encore, la question d'un piquetage se pose légitimement.

Pour ce qui est des mesures de gestion et de suivi, et compte tenu du caractère pilote du projet, il peut sembler opportun de compléter l'évaluation prévue par un volet thermique (comparaison des zones protégées et non protégées voisines) et biologique (faune et flore aquatiques).

### 3.2 Justification du projet

La situation actuelle des roselières aquatiques est le résultat de phénomènes cumulatifs liés, d'une part aux modifications globales subies par le lac au cours du siècle dernier, d'autre part au contexte local de chaque roselière. En outre, la houle semble être un facteur important de la régression des roselières aquatiques sur le lac d'Annecy et amplifié lorsqu'il est combiné à d'autres phénomènes, telles l'absence d'un marnage significatif, la navigation à certaines périodes de l'année, ou encore la présence de flottants. Pour tenter d'endiguer cette tendance, et après l'examen de différentes techniques de protection basées sur une atténuation de la houle, un choix technique a été effectué sur la mise en place de protections au-devant des roselières. L'analyse comparative des techniques de protection et de restauration des roselières est présentée dans le dossier.

Ainsi, les aménagements projetés se divisent en plusieurs catégories, à savoir :

- L'implantation de pieux jointifs émergés au-devant des roselières aquatiques et sur des linéaires significatifs. Lorsqu'elles seront émergées, ces protections dépasseront en moyenne de 50 cm de l'eau pour les Marais de l'Enfer le Sentier des Roselières et de un mètre pour le Bout du Lac.
- La gestion des embâcles sur les trois sites avec une attention particulière au Bout du Lac.
- Le modelage de la berge sur un petit linéaire (83 m) au Bout du Lac de manière à permettre à la roselière terrestre de se reconnecter à la roselière aquatique.
- Un fauchage hivernal partiel de la roselière terrestre sur les trois sites (avec exportation de la matière) afin de dynamiser la roselière aquatique à laquelle elle est connectée.
- Un essai d'éclaircissement de la strate arborée sur une petite zone en berge des Marais de l'Enfer de manière à permettre à la lumière de pénétrer jusqu'à la rive du lac (houppier dense).
- La végétalisation sur les surfaces dénudées des trois secteurs (sur le domaine lacustre) en important des plants mis en culture en pépinières.
- La mise en place d'un suivi permettant d'évaluer l'efficacité des mesures ci-dessus mentionnées.

Par nature, le présent projet de restauration écologique a été élaboré en vue de favoriser le développement des zones de roselières aquatiques du lac d'Annecy, lesquelles constituent un écosystème remarquable à sauvegarder. Ainsi, à terme, le projet a pleinement vocation à favoriser le développement de cet habitat sur les zones considérées, incluant également les herbiers de macrophytes au sens large, dont la valeur écologique et paysagère est à présent bien connue.

Par ailleurs, ce projet est le fruit d'une concertation amont multipartenariale : collectivités territoriales riveraines du lac concernées par la roselière, DDT (DDAF puis DDEA), France Domaine et gestionnaires institutionnels (Conservatoire du littoral, ASTERS...).

### 3.3 Résumé non technique

L'étude d'impact intègre bien le résumé non technique prévu par l'alinéa III de l'article R. 122-3 du code de l'environnement. Il est lisible et clair. Il répond à ce qui est attendu d'un résumé non technique, à savoir donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de l'ensemble des sujets à traiter dans l'évaluation environnementale : état initial, options retenues par comparaison avec d'autres scénarios envisageables, impacts environnementaux prévisibles, mesures envisagées pour maîtriser les impacts négatifs.

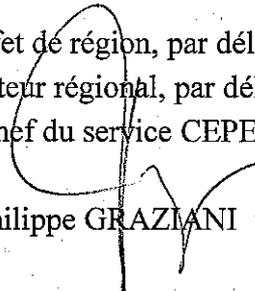
### 4. Avis conclusif de l'autorité environnementale

L'étude d'impact apparaît pertinente et en adéquation avec la taille du projet, et les enjeux techniques et environnementaux du site et des milieux aquatiques. Des précisions méritent toutefois d'être apportées quant à la prise en compte effective de l'ensemble de la faune, et notamment des espèces protégées (avifaune, amphibiens, odonates et castor en particulier). Les dates d'inventaires sont également à préciser, tout comme ce qui relève du transport de la Blache. En outre, ainsi que cela est développé dans le corps de l'avis, les alentours de la confluence de l'Eau Morte méritent de faire l'objet d'une attention toute particulière.

Il n'en demeure pas moins que le présent projet s'avère nécessaire pour enrayer l'altération des roselières du lac d'Annecy. Son intérêt est donc avéré quant à la préservation du milieu environnant, à savoir un secteur extrêmement riche en biodiversité.

Pour le préfet de région, par délégation,  
pour le directeur régional, par délégation,  
le chef du service CEPE

Philippe GRAZIANI



---