



Réserve Naturelle Régionale

Lac d'Aiguebelette

CAHIER DES CHARGES

Maître d'ouvrage de l'étude

Communauté de Communes du Lac d'Aiguebelette (CCLA)

Maison du Lac Cusina 73470 Novalaise

Tel 04 79 28 78 64 – Fax : 04 79 28 98 21 – E-mail : ccla@ccla.fr

www.ccla.fr

Objet de la consultation

ETUDE DES IMPACTS DES ACTIVITES ANTHROPIQUES SUR LES ENJEUX DE CONSERVATION



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU
LAC D'AIGUEBELETTE



Conservatoire
d'espaces naturels
Savoie

Le présent cahier des charges comporte 21 pages

PARTIE 1- REGLEMENT DE CONSULTATION ET CLAUSES ADMINISTRATIVES	3
Article 1 - Pouvoir adjudicateur	3
Article 2 - Objet du marché et procédure	3
2-1- Objet.....	3
2-2- Type de marché	3
2-3- Procédure.....	3
Article 3 - Localisation du site de l'étude.....	3
Article 4 - Allotissement	3
Article 5 - Variantes(s).....	4
Article 6 - Nature de l'attributaire.....	4
Article 7 - Durée et Délai d'exécution	4
7-1- Durée.....	4
7-2- Délai d'exécution.....	4
7-3- Pénalités de retard	4
Article 8 - Budget prévisionnel	4
Article 9 - Prix	5
9-1- Forme du prix	5
9-2- Modalités de versement.....	5
9-3- Paiement de la prestation	5
9-4- Conditions financières du marché.....	5
Article 10 - Documents remis aux candidats	5
10-1- Contenu du dossier de consultation.....	5
10-2- Retrait du dossier de consultation des entreprises	6
Article 11 - Renseignements complémentaires	6
Article 12 - Présentation des candidatures et des offres.....	6
Article 13 - Conditions d'envoi et de remise des offres	7
13-1- Remise des offres	7
13-2- Complément du dossier de candidature	7
Article 14 - Jugement des offres.....	7
14-1- Valeur technique (60 %).....	7
14-2- Prix de la prestation (40 %).....	8
14-3- Note finale	8
Article 15 - Phase de négociation	8
PARTIE 2- DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ETUDE	9
Article 1 - Contexte et objet de l'étude	9
Article 2 - Partis pris de l'étude	10
Article 3 - Contenu de la mission.....	11
3-1- Habitats, flore	11
3-2- Faune	12
3-3- Usages	14
3-4- Dispositifs de protection	15
3-5- Synthèse et propositions d'actions	16
Article 4 - Gouvernance de l'étude et conduite	16
4-1- Gouvernance.....	16
4-2- Conduite de l'étude	17
4-3- Livrables attendus	18
ANNEXE 1 PLAN DE LOCALISATION DU SITE ET PERIMETRE D'ETUDE.....	19
ANNEXE 2 DONNEES DISPONIBLES.....	20

PARTIE 1- RÈGLEMENT DE CONSULTATION ET CLAUSES ADMINISTRATIVES

Article 1 - Pouvoir adjudicateur

La présente consultation est lancée par la Communauté de Communes du Lac d'Aiguebelette (CCLA) en lien avec le Conservatoire d'Espaces Naturels de Savoie (CEN Savoie). En effet, la CCLA et le CEN Savoie sont co-gestionnaires de la Réserve Naturelle Régionale du Lac d'Aiguebelette. La CCLA est maître d'ouvrage de cette étude, le CEN Savoie est assistant à maître d'ouvrage.

Désignation du pouvoir adjudicateur :

Communauté de Communes du Lac d'Aiguebelette (CCLA)
Maison du Lac Cusina 73470 Novalaise
Tel 04 79 28 78 64 – Fax : 04 79 28 98 21 – E-mail : ccla@ccla.fr
www.ccla.fr

Article 2 - Objet du marché et procédure

2-1- Objet

Ce marché a pour objet la réalisation de **l'étude des impacts des activités anthropiques sur les enjeux de conservation.**

2-2- Type de marché

Il s'agit d'un marché de **prestation de services.**

2-3- Procédure

La présente consultation est lancée selon **une procédure adaptée.**

Article 3 - Localisation du site de l'étude

L'étude s'effectue sur le Lac d'Aiguebelette et ses berges, dans le périmètre de la Réserve Naturelle Régionale (RNR) du Lac d'Aiguebelette.

Cf Annexe 1 - Plan de localisation du site

Article 4 - Allotissement

Le marché ne fait pas l'objet d'allotissement.

Article 5 - Variantes(s)

Les variantes sont autorisées uniquement sur les aspects techniques. Les candidats doivent présenter une offre entièrement conforme au dossier de consultation (solution de base). Mais ils peuvent également présenter une offre comportant des variantes avec un descriptif, un argumentaire et un chiffrage.

Article 6 - Nature de l'attributaire

Le candidat pourra se présenter **seul ou groupé**, en fonction des compétences nécessaires au bon déroulement de l'étude.

En cas de présentation groupée, le mandataire assurera la coordination de l'ensemble de l'étude et sera l'interlocuteur privilégié du maître d'ouvrage.

En cas de sous-traitance, l'offre précisera le nom du (des) sous-traitant(s), ses références, l'objet et le montant des prestations prévues dans une déclaration de sous-traitance (DC4)

Article 7 - Durée et Délai d'exécution

7-1- Durée

La durée totale de l'étude est de **8 mois**, à compter de la notification du marché.

7-2- Délai d'exécution

Le délai d'exécution est de **15 jours** à compter de la lettre de notification du marché.

Le début de l'étude est fixé **début avril 2017**.

Le rendu final est attendu pour fin **Novembre 2017**.

7-3- Pénalités de retard

Cet article déroge au CCAG P-I. Les pénalités de retard commencent à courir du lendemain du jour où le délai contractuel d'exécution est expiré. Cette pénalité sera de 150 € par jour de retard.

Article 8 - Budget prévisionnel

Le montant de l'étude est fixé au maximum à **60 000 € TTC**

Article 9 - Prix

9-1- Forme du prix

Le marché est établi sur la base de prix fermes, non révisables et non actualisables. Le prix consenti comprend toutes les charges en vigueur et les dépenses nécessaires à l'exécution du présent marché.

9-2- Modalités de versement

Le paiement s'effectuera de la manière suivante :

- 30% à la signature du contrat
- 70% lors de la remise du rapport final

9-3- Paiement de la prestation

Le mode de règlement est le **VIREMENT** par mandatement dans **UN DELAI DE 30 JOURS** à compter de la date de réception de la facture envoyée.

9-4- Conditions financières du marché

Cette étude bénéficie d'un soutien financier de :

- Agence de l'eau Rhône-Méditerranée via un appel à projet en faveur de la biodiversité
- Région Auvergne Rhône-Alpes au titre de la RNR du Lac d'Aiguebelette



Article 10 - Documents remis aux candidats

La consultation a été mise en ligne le 10 février 2017, sur le site de la CCLA.

10-1- Contenu du dossier de consultation

Le dossier de consultation se compose :

- du Règlement de consultation et clause administratives (présent document – partie 1) ;
- du Descriptif technique de l'Etude (présent document – partie 2) ;
- du Bordereau des prix ;
- des formulaires DC1, DC2, DC3 et DC4.

10-2- Retrait du dossier de consultation des entreprises

Le dossier de consultation est à télécharger sur le site de la CCLA avec le lien suivant : <http://www.ccla.fr/marches-publics>.

Article 11 - Renseignements complémentaires

Tout renseignement complémentaire peut-être demandé auprès de :

- Manuel BOURON, CEN Savoie, Tél 04.79.44.44.48, m.bouron@cen-savoie.org
- Véronique BEAUVAIS, CCLA, Tél.04.79.28.78.64, v.beauvais@ccla.fr

De manière à garantir l'égalité de traitement des candidats, les réponses seront diffusées à l'ensemble des candidats ayant retiré le dossier de consultation.

Article 12 - Présentation des candidatures et des offres

Seuls les documents suivants seront à fournir dans l'offre :

1/ Lettre de candidature – Habilitation du mandataire par ses cotraitants (**DC1, DC2**) ;

2/ Proposition technique

La proposition technique sera formulée à l'aide d'un **mémoire technique** décrivant le contenu précis de la prestation et comprenant les éléments suivants :

- **les références** de la structure dans le domaine (en mentionnant des prestations de même nature en cours d'exécution ou exécutées au cours des 3 dernières années) ;
- les **moyens humains** consacrés avec les titres d'études et les expériences professionnelles des personnels affectés (un interlocuteur privilégié sera désigné) ;
- les **moyens matériels et équipements techniques** dont le candidat dispose pour l'exécution de la prestation ;
- un **planning de travail** pour la durée d'exécution de l'étude en respectant les délais impartis ;
- un **descriptif précis de la méthodologie** envisagée afin de répondre aux objectifs du descriptif technique de la mission (cf. PARTIE 2-).

3/ Proposition financière

La proposition financière figurera sur le **bordereau des prix** à dater, signer et compléter de façon précise avec les éléments suivants :

- gestion/administration ;
- prospections de terrain ;
- synthèse et analyse des données ;
- préparation et conduite de réunions ;
- rédaction des rapports et livrables

Le bordereau des prix comprendra également les coûts de réalisation par poste (montant journalier des prestations de technicien et d'ingénieur et nombre de jours consacrés à chaque opération).

4/ Acte d'engagement complété (DC3), daté et signé par le représentant du prestataire titulaire du marché

5/ Déclaration de sous-traitance (DC4) le cas échéant

Article 13 - Conditions d'envoi et de remise des offres

13-1- Remise des offres

Chaque candidat sera tenu de fournir une réponse au format papier **avant le 10 Mars 2017 à 14h**, le cachet de la poste faisant foi.

Les offres devront comporter la mention « **RNR Lac d'Aiguebelette - Étude d'impacts des activités anthropiques sur les enjeux de conservation** ».

Le pli sera soit déposé contre récépissé, soit posté en lettre recommandée avec avis de réception à l'adresse suivante : Communauté de Communes du Lac d'Aiguebelette (CCLA) Maison du Lac Cusina 73470 Novalaise.

Les horaires d'ouverture des bureaux de la CCLA sont lundi au jeudi 8h30-12h/13h30-17h et le vendredi 8h30-12h30/13h30-16h.

13-2- Complément du dossier de candidature

Après ouverture des plis, le pouvoir adjudicateur pourra demander, avant examen des candidatures, à tous candidats concernés de produire les pièces manquantes, compléter les pièces incomplètes ou corriger les pièces dans un délai identique pour tous les candidats et qui ne saurait être supérieur à 10 jours à compter de la réception de la demande par les candidats.

Article 14 - Jugement des offres

Le jugement des offres sera effectué à partir des critères suivants :

14-1- Valeur technique (60 %)

Ce critère est jugé à l'appui du mémoire technique, selon les éléments d'appréciation suivants :

- Références dans le domaine : **4/20** ;
- Méthodologie de réalisation et planning de travail proposé : **10/20** ;
- Pertinence des moyens humains et matériels mis en œuvre : **6/20**.

Pour ce critère, le candidat obtiendra une note sur 20.

La note relative pondérée de valeur technique du candidat est ensuite calculée avec la formule suivante :

Note de valeur technique =
$$(20 \times \text{performance du candidat} / \text{performance du mieux-disant}) \times 0,60$$
14-2- Prix de la prestation (40 %)

Ce critère est jugé à l'appui du bordereau des prix.

Pour ce critère, le candidat obtiendra une note sur 20.

La note relative pondérée de prix du candidat est ensuite calculée avec la formule suivante :

Note de prix =
$$(20 \times \text{offre la moins-disante} / \text{offre du candidat}) \times 0,40$$
14-3- Note finale

La note finale correspond à la somme pondérée des deux notes obtenues par le candidat. L'offre considérée comme économiquement la plus avantageuse sera celle obtenant le meilleur classement (note finale la plus élevée).

Article 15 - Phase de négociation

A l'issue de l'analyse des offres sur la base des critères énoncés dans l'article 14 le pouvoir adjudicateur pourra engager une phase de négociation **avec les 3 candidats les mieux placés**.

Cette phase de négociation pourra porter sur tous les éléments de l'offre et pas seulement sur le prix.

PARTIE 2- DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ETUDE

Article 1 - Contexte et objet de l'étude

La RNR du lac d'Aiguebelette se situe dans **un contexte d'usages multiples engendrant une pression anthropique** qui, notamment pendant **la saison estivale**, dépasse très largement celle habituellement constatée dans la plupart des sites bénéficiant de ce classement.

Il est rappelé que ce contexte, pour partie lié à la **vocation touristique du territoire du lac d'Aiguebelette** et aux activités récréatives existantes sur le plan d'eau, constituait une donnée connue au lancement des démarches de création de la Réserve. Il avait notamment été considéré par le Comité Technique Régional que la procédure était compatible avec les enjeux touristiques du territoire au regard des démarches et actions volontaristes déjà engagées par les collectivités locales pour d'une part, protéger le site et gérer – maîtriser les usages du lac et d'autre part, inscrire le territoire dans une **démarche éco-touristique** qui a fait l'objet, **en 2010, d'un contrat « Territoire éco-touristique exemplaire »** signé avec la Région Rhône-Alpes.

Dans ce contexte et **dans le cadre de la procédure de création de cette RNR, le CSRPN s'est cependant interrogé sur la compatibilité entre ces pressions et la possibilité d'atteindre les objectifs de conservation d'habitats ou d'espèces liés aux milieux aquatiques et palustres**. Ces interrogations portaient en particulier sur le **régime artificialisé des niveaux du lac** (cas toutefois commun à tous les grands lacs alpins européens) et sur les activités d'aviron. Cette situation l'avait conduit à émettre **un avis favorable au classement en RNR en proposant de limiter sa durée à 3 ans sous réserve de réaliser une étude** spécifique d'évaluation des incidences.

Par délibération du Conseil Régional en date du 6 mars 2015, la RNR du lac d'Aiguebelette a été créée pour une durée de 10 ans. Suite à cette décision et à la désignation des gestionnaires, il a été immédiatement convenu d'intégrer dans les démarches prioritaires, **en parallèle de l'élaboration du plan de gestion**, la réalisation d'une étude prenant en compte les interrogations émises par le CSRPN.

A cet effet et compte-tenu du contexte local, il a été décidé de ne pas limiter l'analyse des incidences à la question du marnage du lac et aux seules activités d'aviron, mais **d'ouvrir le champ des investigations à l'ensemble des activités nautiques et récréatives** potentiellement impactantes pour le patrimoine naturel.

Ce travail à engager soulève néanmoins un certain nombre de difficultés en termes de méthodologie et d'interprétation.

Il exige une acquisition considérable de données, tant sur les enjeux naturalistes que sur les usages dont certains ne sont aujourd'hui pas connus dans leurs dimensions quantitatives, temporelles et spatiales.

Cette complexité qui se combine à la nécessité d'obtenir des réponses dans des délais assez courts (deux ans maximum) en veillant à **ne pas mobiliser des moyens financiers disproportionnés**, impose donc de cibler certains enjeux naturalistes de la partie lacustre de la RNR.

Enfin, les questions posées par le CSRPN doivent être mises en perspectives avec les données et éléments de connaissance aujourd'hui manquants qui seront nécessaires pour la rédaction de certains enjeux, objectifs et opérations du plan de gestion dont la rédaction est menée en parallèle.

Article 2 - Partis pris de l'étude

Le CSRPN n'ayant pas donné de précisions quant aux habitats ou espèces visés par cette étude, les co-gestionnaires ont procédé à une sélection d'indicateurs leur semblant pertinents vis-à-vis des questions posées et réalistes par rapport aux moyens alloués.

Au niveau de la végétation, il a donc été décidé de **faire porter l'étude sur l'ensemble des habitats lacustres** :

- **Hélophytes et en particulier des phragmitaies connues pour être sensibles à cette régulation** et qui représentent 80 % de la végétation lacustre émergée. Quels sont notamment les facteurs expliquant l'hétérogénéité de l'état de conservation constaté : une majorité des stations présentant un niveau très dégradé avec une régression de plusieurs dizaines de mètres depuis un demi-siècle alors que d'autres semblent stables et dans un état correct.
- **Hydrophytes émergés (nénuphar)** qui sont en principe peu sensibles aux problèmes de régulation mais beaucoup plus aux usages nautiques entraînant leur destruction mécanique.
- **Hydrophytes immergés** également peu sensibles à la régulation mais dont seules les naïades sont aujourd'hui connues au niveau de leur répartition sur le lac et dont l'incidence des usages n'est pas cernée.

Pour la faune en revanche, **seuls les oiseaux seront étudiés** en raison notamment des exigences de certaines espèces en matière de surface / qualité d'habitat (densité des roselières) et de sensibilité au dérangement.

Le recours à d'autres groupes tels que les odonates n'a pas été retenu, car s'ils sont utilisés pour le suivi de l'état de conservation des zones humides (programme RHOME0). La durée nécessaire pour qu'ils apportent des réponses n'est pas compatible avec le délai de l'étude. Par ailleurs, leur capacité à traduire une interaction avec le paramètre dérangement serait complexe à interpréter.

Le groupe des poissons pourtant entièrement lié aux milieux étudiés, n'a pas non plus été retenu pour plusieurs raisons :

- Très faible représentation des espèces à forte valeur patrimoniale (chabot, blageon, lotte, vandoise) dans les milieux les plus fortement soumis à pression anthropique. Ces espèces étant par ailleurs très peu visées par l'usage pêche.
- Absence de données quantitatives antérieures sur l'état des populations d'espèces et coût d'acquisition de ces données incompatible avec les moyens financiers.
- Temps de réponse également incompatible avec la durée de l'étude.
- Enfin, même s'il est indubitable que ces espèces sont à même de traduire des caractéristiques quantitatives et qualitatives des habitats, leur mode de vie aquatique les rend moins sensibles au paramètre dérangement par les usages nautiques qui se déroulent essentiellement en surface.

Il en est de même pour de nombreux autres groupes (mollusques et autres invertébrés) non ciblés par cette étude mais dont les données existantes pourront être utilisées pour confirmer ou relativiser les résultats obtenus.

Article 3 - Contenu de la mission

3-1- Habitats, flore

Au-delà de la compréhension des relations entre végétation (hélrophytes et hydrophytes) et usages, cette étude doit également **servir à combler les lacunes de connaissance sur la végétation subaquatique** de la RNR.

3-1-1 Répartition, évolution et état de conservation de la végétation

a) Répartition actuelle

- **Végétation émergée**

- Remise à jour de la cartographie réalisée par le CEN en 2014 avec la photo aérienne 2013.
- Une photo aérienne plus récente pourra être utilisée si elle est disponible dans le délai de démarrage de l'étude.

- **Végétation immergée**

- Cartographie de la totalité du lac dans la bathymétrie susceptible d'accueillir ces herbiers.
- Les données déjà connues dans le cadre de l'étude naïades réalisée par le Département, serviront de base à ce travail.

b) Evolution historique

- **Végétation émergée**

En remontant au moins à la décennie 60, le prestataire effectuera une analyse de cette évolution spatiale de ces habitats avec les superficies correspondantes :

- Le pas de temps d'étude de cette évolution sera au maximum décennal.
- Les orthophotos (2001, 2006, 2009, 2013) de l'IGN dont disposent déjà les gestionnaires seront fournies au prestataire, mais les missions antérieures devront être acquises et géoréférencées par lui-même.
- Ce travail sera complété par une recherche de photos et autres témoignages iconographiques (cartes postales...).

- **Végétation immergée**

L'analyse de l'évolution de cette végétation ne pourra porter que sur les naïades ; ces espèces étant les seules pour lesquelles existe un état initial préalable.

c) Etat de conservation

Caractériser l'état de conservation actuel de ces végétations émergées et immergées : densité et intégrité des formations, présence d'indices de dégradation / régression / progression...

3-1-2 Paramètres agissant sur la répartition et l'état de conservation de cette végétation

a) Exigences écologiques

Une synthèse de la bibliographie existante sera réalisée afin de définir les exigences écologiques **théoriques** des habitats émergés et immergés, notamment en termes de fluctuations des niveaux d'eau, connues comme un paramètre déterminant pour les phragmitaies.

b) Paramètres impliqués dans la répartition et l'état de conservation sur le site

- **Bathymétrie**

- Sera fournie au prestataire une bathymétrie de précision centimétrique réalisée en 2017 par échosondeur sur la zone située entre la limite de ces formations végétales et la profondeur d'environ 5 m (limite extrême d'extension possible de ces formations).
- Le prestataire devra en revanche acquérir une bathymétrie de même précision, sur la zone située entre la rive et la limite des formations végétales aquatiques. Il choisira la méthode et les modalités lui semblant le mieux satisfaire au niveau de précision recherchée, ainsi qu'aux contraintes techniques (végétation parfois très dense) et naturalistes (non dégradation de cette végétation, périodes de sensibilité de la faune).

- **Granulométrie et niveau trophique du substrat**

L'essentiel des données nécessaires à l'analyse de ces paramètres seront à acquérir par le prestataire.

- **Niveau trophique des eaux**

Ces données issues du suivi physico-chimique du lac seront communiquées par la CCLA.

- **Autres paramètres**

Le prestataire pourra proposer d'étudier tous autres paramètres (physiques, chimiques, usages) qu'il jugera pertinent pour expliquer l'état de cette végétation et de sa dynamique.

3-1-3 Suivi scientifique

Le prestataire mettra en œuvre l'état initial du protocole de suivi employé pour le **projet « Grands Lacs »** basé sur des transects, afin d'harmoniser l'approche avec les autres lacs alpins.

3-2- Faune

Compte tenu des questions posées par l'étude, **celle-ci se focalisera sur l'avifaune nicheuse liée aux milieux aquatiques et palustres**, avec une attention particulière accordée au **grèbe huppé** ; espèce qui présente plusieurs caractéristiques lui conférant une valeur d'indicateur de compatibilité avec les activités humaines : utilisation de l'intégralité des habitats aquatiques et palustres, sensibilité « moyenne » au dérangement, répartition assez homogène sur le lac avec des effectifs assez importants permettant une analyse statistique.

3-2-1 Données à acquérir

- Les **deux recensements réalisés en mai 2016** par le CEN Savoie seront utilisées comme données de base, ainsi que les données aléatoires de la LPO Savoie acquises dans le cadre du DOCOB en 2014.
- Ces données seront complétées durant l'année de l'étude par une **nouvelle campagne de 8 recensements** entre début mai et fin août, visant en particulier à comparer la période printanière fréquentée uniquement les week-ends, avec la période estivale fréquentée d'une façon plus continue :
 - Chaque recensement sera effectué en une seule journée (méthode éprouvée en 2016) avec une embarcation type canoë ou barque à moteur électrique, en longeant l'intégralité des berges.
 - Tous les individus seront cartographiés précisément.
 - Outre l'espèce, seront notés l'âge, les indices de nidification (chant, construction de nid, nourrissage de jeunes...), ainsi que les comportements traduisant un dérangement par les usages nautiques.
- En plus des observations réalisés lors des 8 recensements décrits ci-dessus, le protocole devra permettre de **comparer des secteurs** à dérangement fort ou moyen à des secteurs moins dérangés (grande île) car bénéficiant d'une largeur de protection par piquetage plus importante :
 - seront notés divers paramètres : répartition spatio-temporelle horaire, rythme d'activité horaire (nombre et durée de plongée, de nourrissage de jeune), succès de reproduction.
 - A l'exception des cas extrêmes conduisant à l'abandon du nid, voire à la mort de l'oiseau adulte ou jeune, ces comportements de dérangement et leurs effets sont toutefois difficiles à évaluer. On considérera donc comme indicateur le plus pertinent, celui du **succès de reproduction** traduit par le total de jeunes émancipés.
- Les données relatives à d'autres groupes faunistiques susceptibles d'apporter des éléments complémentaires à l'analyse de l'avifaune, seront mises à disposition dans la mesure du possible par les structures en disposant (CEN 73, AAPPMA, ONEMA).

3-2-2 Analyse

En recoupant notamment avec la connaissance des usages nautiques (cf. paragraphe 3-3-2), seront évalués et analysés :

- la **concurrence spatio-temporelle oiseaux/usages** : proportion des domaines vitaux et des périodes d'activité/repos concernées par les usages nautiques.
- Le **niveau de perturbation** de la « tranquillité » des individus, d'altération de l'utilisation et de **la capacité d'accueil du site**.

3-2-3 Suivi scientifique

Un protocole destiné à suivre cet indicateur « grèbe » sera élaboré.

3-3- Usages

3-3-1 Régulation des niveaux du lac

Les niveaux du lac d'Aiguebelette sont régulés via la **prise d'eau EDF située sur l'exutoire du lac (Ruisseau du Thiers) qui alimente la centrale hydro-électrique de la Bridoire**. Cette régulation qui est aujourd'hui automatisée, s'effectue dans le cadre d'un **règlement d'eau** (Arrêté préfectoral) qui a été redéfini lors du renouvellement du titre de la concession de la chute d'eau dont l'échéance est fixée à 2034.

La mise en place du règlement d'eau s'est faite autour d'une démarche de concertation notamment coordonnée par les services de l'Etat afin que soient pris en compte à la fois, les enjeux de sécurité (gestion des risques d'inondation, niveau d'eau dans les zones de baignade...), de respect du bon fonctionnement de l'écosystème lacustre (préservation de la végétation aquatique, reproduction piscicole, etc...), de maintien des usages récréatifs baignade, canotage...) et de production énergétique.

La courbe théorique de régulation (courbe cible) qui résulte de cette démarche constitue donc une forme de compromis visant à satisfaire au mieux chacun de ces enjeux.

Sera réalisée une analyse de l'évolution de la régulation des niveaux du lac en remontant le plus loin possible dans le temps. A ce titre, le prestataire se rapprochera en particulier d'EDF.

3-3-2 Usages nautiques et récréatifs

a) Etat des lieux et analyse

Etat des lieux et analyse des usages nautiques et récréatifs du lac s'appuyant notamment sur les données et observations collectées par les co-gestionnaires de la Réserve et les autres acteurs / usagers du lac (AAPPMA, FAPLA, Aviron, acteurs touristiques...). Le prestataire disposera notamment :

- des données issues des missions de surveillance de la Réserve mais aussi d'une première étude menée en 2016 dans le cadre de la RNR, sur la répartition spatio-temporelle des usages nautiques et d'une campagne de photos par drones réalisée à cette occasion.
- des données spécifiques sur la pratique de l'aviron (CCLA, base aviron...) :
 - observations réalisées par le gestionnaire du lac et les services de la Réserve lors des missions de surveillance du lac et de ses usages,
 - bilans d'activités détaillés exposés et remis par le Département de la Savoie en comité de concertation des usages du lac (quantification du nombre de sorties, utilisation d'embarcations à motorisation thermique, périodicité...),
 - études d'évaluation des impacts réalisées lors du déroulement de la coupe du monde d'aviron de 2014 et des Championnats du monde de 2015,
 - données de l'étude d'impact réglementaire réalisée dans le cadre du projet d'aménagement du nouveau bassin d'aviron et d'organisation des Championnats du Monde d'aviron de 2015.

Le prestataire pourra proposer l'acquisition de données complémentaires sur ces usages.

b) Cartographies des zones exploitées par les différents usages

Cartographies des zones exploitées par les différents usages, ainsi qu'une évaluation des effectifs de flux de fréquentation à différentes échelles temporelles : horaires, semaine, saisons...

c) Analyse des comportements

Analyse des comportements : vitesse, bruit, non-respect des piquetages, dégradation volontaire ou involontaire de la végétation émergée et immergée (ancrages / cf. expériences du lac d'Annecy), création de houle...

3-4- Dispositifs de protection

Dans un tel contexte de pression anthropique, la protection par piquetage est le dispositif incontournable pour préserver les habitats et la faune des usages nautiques et récréatifs.

3-4-1 Etat des lieux effectué par les co-gestionnaires

Sur les 16,6 km de berges que comptent le lac et ses 2 îles, près de 12 sont occupés par des habitats aquatiques sensibles et seuls 6,3 sont équipés de piquetage. Près de 50 % du linéaire de ces habitats sont donc actuellement sans protection physique. Datant de près de 20 ans, ce piquetage est en outre :

- défectueux (poteaux cassés ou penchés) et devenu inefficace sur plus d'un tiers de son linéaire,
- parfois dépassés par la végétation qui a progressé depuis sa mise en place. Ceci est surtout le cas pour les nupharaies,
- très souvent positionné à une distance très faible des formations végétales. S'il joue alors son rôle vis-à-vis de la pénétration, il est insuffisant pour éviter la fuite des espèces (oiseaux essentiellement) exigeantes en terme de distance de dérangement et qui ne s'installent et ne se reproduisent avec succès que si elles disposent d'une bande de tranquillité importante. Des linéaires importants de berges sont alors désertés par ces espèces sensibles alors que l'habitat leur est potentiellement favorable.

3-4-2 Cartographie et chiffrage du piquetage à renouveler et à créer

Le prestataire devra définir, cartographier et chiffrer le linéaire de piquetage à remplacer et à compléter, en optimisant les objectifs et contraintes suivantes :

- assurer la protection du plus grand linéaire possible d'habitats aquatiques en distinguant les linéaires prioritaires à plus fort enjeux de ceux à faible potentiel (roselières trop étroites et sans potentiel d'extension...).
- repousser ce piquetage le plus loin de la rive possible, de façon à augmenter la largeur de la bande de tranquillité pour l'avifaune et anticiper une éventuel extension des formations végétales.
- prise en compte des sites palafittiques, à la fois pour éviter tout impact sur ce patrimoine et pour mutualiser leur protection par piquetage avec celle des formations végétales.
- nécessité de remplacer certains linéaires pour anticiper la dégradation de leur état à court ou moyen terme,

3-5- Synthèse et propositions d'actions

3-5-1 Synthèse globale

Une synthèse globale sera réalisée afin d'évaluer :

- **L'impact de ces usages avec une pondération** éventuelle par les facteurs non anthropiques pouvant expliquer une partie des phénomènes constatés (granulométrie, influence des conditions météorologiques de l'année sur le succès de reproduction...),
- **Leur compatibilité avec la conservation des enjeux** visés par l'étude.

3-5-2 Des propositions d'actions

Des propositions d'actions déjà en parties évoquées dans les parties précédentes seront faites dans un but d'amélioration de cette compatibilité, notamment sur les aspects suivants :

- Modifications des variations des niveaux d'eau du lac s'il s'avère que ce paramètre est essentiel à la restauration des phragmitaies :
 - A partir des données notamment bathymétriques, établir une cartographie des zones de possible extension de ces habitats émergés en fonction de ces nouvelles modalités de régulation.
 - Analyser les incidences sur les usages (pêche, baignade, aviron...).
- Régulation / limitation / modification des usages nautiques,
- Protection par piquetage,
- Signalétique d'information et de sensibilisation.

Article 4 - Gouvernance de l'étude et conduite

4-1- Gouvernance

4-1-1 Comité technique restreint

Le **comité technique de l'étude**, chargé de valider les différentes phases de l'étude, réunira des représentants de :

- CCLA, maîtrise d'ouvrage
- CEN Savoie, assistant au maître d'ouvrage
- services de la Région Auvergne Rhône-Alpes

4-1-2 Comité de pilotage

Ce comité de pilotage se réunira aux principales phases importantes de l'étude

Ce comité de pilotage sera composé de :

- CCLA, CEN, Région,
- AAPPMA Lac d'Aiguebelette
- Département de la Savoie
- FAPLA

- Office du tourisme du pays du Lac d'Aiguebelette et/ou représentants des opérateurs / sports de pleine nature
- Services de l'Etat
- EDF et consorts de Chambost (Propriétaires du lac)
- Agence de l'Eau RMC
- ...etc

4-1-3 Comité consultatif de la Réserve

C'est l'organe central du processus de concertation dans le cadre de la RNR du Lac d'Aiguebelette. Ce comité consultatif, présidé par un élu régional, oriente et propose auprès de la Région la politique de gestion de la réserve.

Il rassemble les différents acteurs locaux du site (propriétaires, représentants des usagers, collectivités territoriales, services de l'Etat, associations de protection de la nature et personnalités scientifiques). Il est composé de représentants de 46 structures différentes.

4-2- Conduite de l'étude

4-2-1 Calendrier des réunions du comité technique restreint

Le prestataire propose un planning de réunions du comité technique.

4-2-2 Calendrier des réunions formelles (Comité de pilotage et comité consultatif)

Le prestataire devra animer et participer à au moins à 5 réunions formelles :

- Au démarrage de l'étude : Comité de pilotage et Comité consultatif
- A mi-parcours (septembre), pour présenter la méthodologie mise en œuvre et les résultats du diagnostic : Comité de pilotage
- En fin d'études : Présentation des résultats et propositions au Comité de pilotage avant restitution finale
- Restitution finale au comité consultatif de la Réserve Naturelle Régionale.

4-2-3 Préparation des réunions

Les documents de travail préparatoires aux réunions seront transmis au minimum 5 jours avant la date de la réunion au maître d'ouvrage. Les présentations (diaporamas) lui seront également transmises préalablement à la réunion. Les documents de séances seront préparés et reproduits pour les membres du comité de pilotage par le prestataire.

4-2-4 Comptes-rendus des réunions

Le prestataire est tenu de rédiger l'ensemble des comptes-rendus issus des réunions. Ces comptes-rendus sont rédigés et communiqués au maître d'ouvrage, sur support papier et/ou numérique, pour visa de celui-ci au plus tard 4 jours ouvrés après la réunion. La CCLA assure la diffusion de ces comptes rendus (transmission électronique autorisée) auprès des intervenants présents ou concernés.

4-3- Livrables attendus

L'étude fera l'objet d'un rapport définitif qui incorporera les rapports intermédiaires, corrigés en fonction des demandes du maître d'ouvrage et du comité de pilotage ;

Ces **3 rapports définitifs** seront édités et remis au maître d'ouvrage en 3 exemplaires papiers, ainsi qu'en version numérique.

Le prestataire transmettra également **1 document de synthèse** en 3 exemplaires papiers, ainsi qu'en version numérique.

Les données textes seront fournies au format « Word ® et Excel ® », les documents ayant servi à une présentation éventuelle sous format « Powerpoint ® », les photographies numériques au format standard « .jpg » ou équivalent.

Enfin, **1 CD Rom** sera fourni et contiendra le dossier final en format PDF imprimable en l'état, les textes, figures et toutes les données réunies pour l'étude et dans des versions réutilisables par les différents maîtres d'ouvrages.

Le cas échéant, si des données cartographiques sont produites, un catalogue des métadonnées décrivant les couches sera fourni, en indiquant pour chacune d'elles, au minimum : un descriptif sommaire, sa source ou son origine, son échelle d'utilisation, sa date de création.

L'ensemble des données géographiques seront obligatoirement fournies dans le système et aux formats suivants :

- Système géodésique et projection : RGF93 - Lambert 93 (EPSG : 2154)
- Repère altimétrique : NGF – IGN69
- Données vecteurs : Format Shape (structurés, comportant l'ensemble des données attributaires nécessaires à la description des objets)
- Données rasters : Format « .tif », ou équivalent, géo-référencé

Fait à Novalaise, le .

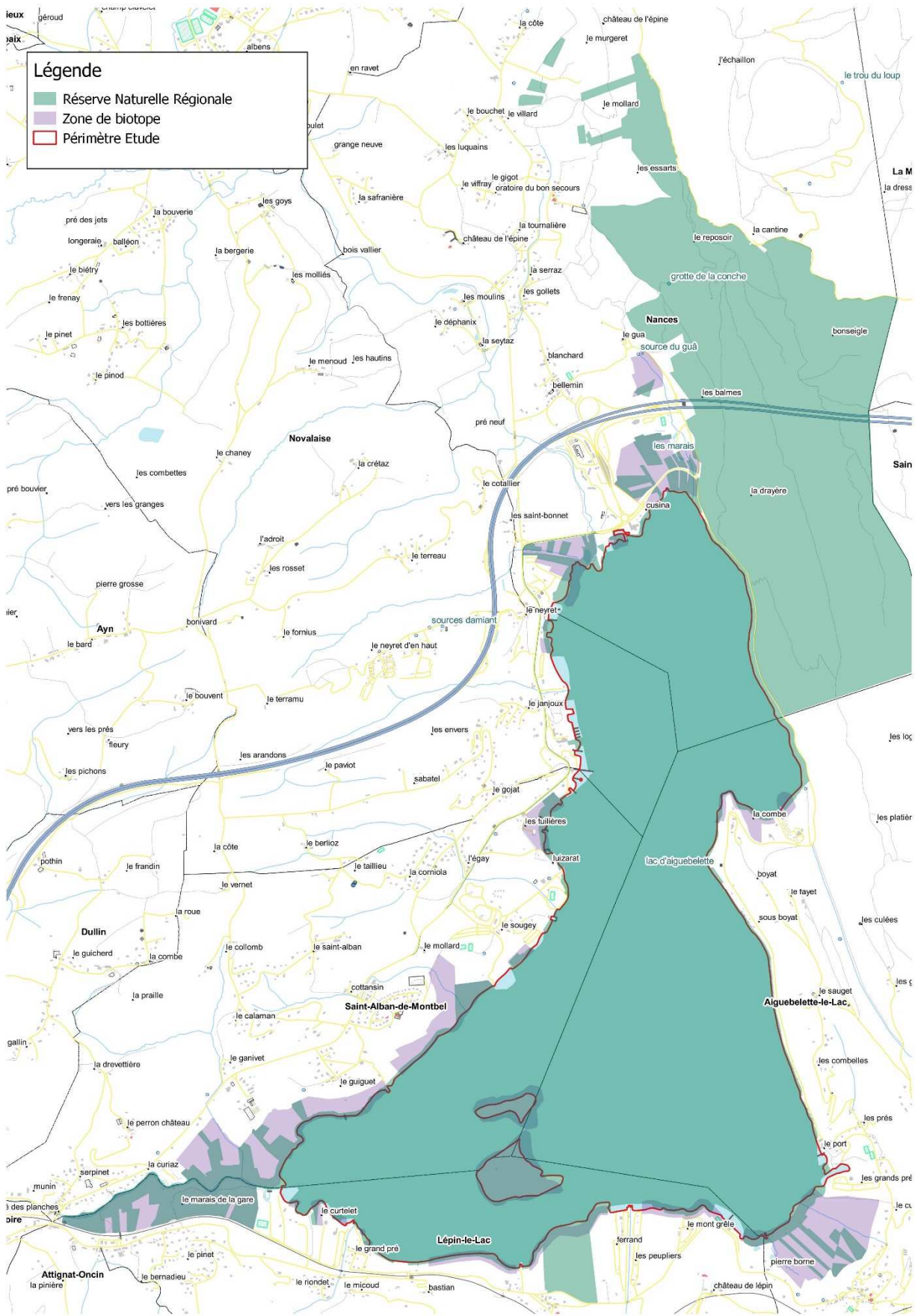
« Lu et Approuvé »

Le Président De la CCLA

l'Entrepreneur.

Denis GUILLERMARD

Annexe 1 Plan de localisation du site et périmètre d'étude



Paraphe du signataire

Annexe 2 Données disponibles

Libellé	Année	Provenance
Réglementation		
Arrêté de protection des zones de biotope	2001	CCLA
Règlement de la RNR Lac d'Aiguebelette	2015	CCLA
Règlement d'eau	2002	CCLA
Règlement des usages du lac d'Aiguebelette	2016	CCLA
Etude		
Etude naïades		Département de la Savoie
Bathymétrie entre la limite des formations végétales et la profondeur d'environ 5 mètres		CCLA*
Rapport annuel du suivi du niveau trophique du lac	1988 à 2016	CCLA*
Etude de la fréquentation estivale jointe à la consultation	2016	CCLA*
Données LPO acquises dans le cadre du DOCOB	2014	CENS*
Etudes faunistiques diverses		CENS*, AAPPMA, ONEMA
Rapports des missions de surveillance de la Réserve	2015 et 2016	CCLA
Rapports de bilan du contrat de bassin versant du lac d'Aiguebelette	2005	CCLA
Données relatives aux variations des niveaux du lac	1999-2017	CCLA
Bilans d'activités détaillés exposés et remis par le Département de la Savoie en comité de concertation des usages du lac (quantification du nombre de sorties, utilisation d'embarcations à motorisation thermique, périodicité...),		
Etudes d'évaluation des impacts réalisées lors du déroulement de la coupe du monde d'aviron de 2014 et des Championnats du monde de 2015,		
Données de l'étude d'impact réglementaire réalisée dans le cadre du projet d'aménagement du nouveau bassin d'aviron et d'organisation des Championnats du Monde d'aviron de 2015.		
Etudes déjà menées dans ce domaine sur les lacs du Bourget et d'Aiguebelette par la faculté des sciences de Chambéry (G Blake).		

Libellé	Année	Provenance
Données géomatiques		
Orthophoto	2001, 2006, 2009, 2013 et plus récente si disponible	CENS*
BDPARCELLAIRE		CCLA*
Périmètre de la RNR, des zones de biotope		CENS*
Cartographie des habitats émergés	2014	CENS*
Cartographie des naïades	2013, 2014, 2015, 2016	Département de la Savoie
BDALTI & BDTOPO		CENS*
Cartographie des vestiges et sites palaffitiques		CCLA
Cartographies de l'avifaune	Campagne de mai et Juin 2016	CENS*
Cartographies de la fréquentation estivale	2016	CCLA*
Cartographie des constats d'infractions relevées lors des surveillances estivales	2016	CCLA*
Cartographie de l'état des lieux du piquetage existant	2015	CENS*

* Ces données sont la **propriété exclusive du CEN Savoie et/ou de la CCLA**, le titulaire du marché s'engage à ne les utiliser que dans le cadre de la réalisation des prestations incluses dans le présent marché. Il s'engage en outre à respecter, de façon absolue, les obligations de sécurité définie notamment ci-après et à les faire respecter à son personnel :

- ne prendre aucune copie des documents et supports d'information fournis, autres que pour les besoins de l'exécution de la prestation ayant pour objet les études confiées ;
- ne pas utiliser les documents et informations traités à des fins autres que celles spécifiés dans le présent contrat, notamment à des fins commerciales ;
- porter la mention suivante en caractères apparents et de telle façon que les droits du CEN Savoie ou de la CCLA soient connus et préservés pour les données issues des données fournies par le CEN Savoie : « origine SIG-CEN Savoie © Droits réservés » et par la CCLA « origine CCLA © Droits réservés » ;
- détruire les fichiers fournis à l'issue de sa mission.