

Cahier des charges fonctionnel

BIODIV'SPORTS

de *montagne*



Table des matières

PRÉAMBULE.....	3
1. MAÎTRE D'OUVRAGE.....	3
2. PRÉSENTATION.....	3
3. NOS OBJECTIFS.....	3
A. LE CONTEXTE.....	3
A.1. DANS UNE NATURE FRAGILISÉE.....	3
A.2. DES SPORTS DE MONTAGNE EN PLEINE MUTATION.....	4
A.3. DE NOUVELLES RESPONSABILITÉS.....	5
A.4. UN ENJEU, INNOVER!.....	5
B. LE PROJET.....	5
B.1. LES PARTENAIRES.....	5
B.2. DES OUTILS POUR INFORMER LES SPORTIFS.....	6
B.3. ÉTAPES DU PROJET.....	7
B.4. PRATIQUES, ESPÈCES ET MILIEUX CONCERNÉS.....	7
C. UNE API POUR DES PLATEFORMES EXISTANTES.....	8
C.1. LOGIQUE GLOBALE.....	8
C.2. FONCTIONNALITÉS.....	9
C.3. OPTIONS.....	10
C.4. CONTRAINTES.....	10
D. RÉALISATION DU PROJET.....	10
D.1. MÉTHODOLOGIE DE PROJET.....	10
D.2. FORMATION.....	11
D.3. GARANTIE.....	11
D.4. MAINTENANCE.....	11
D.5. CHIFFRAGE.....	12
D.6. CALENDRIER ET ÉCHÉANCES DES LIVRABLES.....	12
D.7. ÉVALUATION DES RÉPONSES.....	12

PRÉAMBULE

1. MAÎTRE D'OUVRAGE

Créée en 1973 la LPO Isère mène des actions de protection et de sensibilisation en faveur de la faune sauvage et des milieux naturels. Nous cherchons à connaître et à faire découvrir la biodiversité de notre territoire pour mieux la sauvegarder, avec la volonté de mobiliser l'ensemble des citoyens, des élus et des décideurs publics. Protéger la nature doit être l'affaire de tous, car préserver la biodiversité contribue au bien-être des citoyens d'aujourd'hui et à celui des générations futures.

Adresse

LPO Isère
5 place Bir Hakeim
38000 Grenoble

Responsable du projet et contact :

Adrien Lambert : adrien.lambert@lpo.fr ou 04 76 51 51 32

2. PRÉSENTATION

Le projet « Biodiv'sports de montagne » vise à mettre en relation les pratiquants de sports de montagne et les acteurs de la préservation de l'environnement. Le but est de créer un outil cartographique collaboratif qui sera mis à disposition de sites et applications spécialisés dans la recherche et le conseil d'itinéraire lié à des pratiques sportives ou à des usages de la montagne : Geotrek, CamptoCamp, Skitour, etc.

3. NOS OBJECTIFS

Permettre aux personnes qui préparent une sortie en montagne de pouvoir être informées des zones de sensibilité sur leur parcours et de les intégrer dans la pratique de leur activité.

Le but n'est pas de créer une application ou une plateforme utilisée lors de l'activité sportive, mais bien de mettre à disposition cette information sur des supports déjà existants.

A. LE CONTEXTE

A.1. DANS UNE NATURE FRAGILISÉE

Une richesse à préserver

La fréquentation des milieux montagnards est aujourd'hui en pleine croissance et en pleine mutation. En effet les activités de sports de pleine de nature se multiplient et se diversifient, permettant à de nombreuses personnes de découvrir la richesse de notre patrimoine naturel alpin.

Le développement de ces nouvelles activités sportives est une opportunité pour la

diversification du tourisme de montagne car il assure une activité économique sur l'ensemble de l'année.

Néanmoins, le développement économique et les pratiques humaines, en lien avec le réchauffement climatique, ont un impact certain sur la faune, la flore et les milieux, qui sont des composants patrimoniaux essentiels de nos montagnes.

Les zones de quiétude de la faune sauvage sont réduites par l'activité humaine et les espèces sont soumises à de nombreux dérangements (physiques, sonores, abandons de déchets, etc.) qui peuvent provoquer un fort affaiblissement entraînant une mortalité pour certaines espèces en hiver : tétras lyre, lagopède alpin, lièvre variable... ou avoir un impact négatif sur la reproduction pour d'autres : aigle royal, faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, bouquetins des Alpes..

L'évolution des sports de pleine nature vers des pratiques responsables et durables semble être une étape fondamentale pour la préservation de la biodiversité et la valorisation de ce patrimoine, véritable clé de voûte du succès de ces activités.

A.2 DES SPORTS DE MONTAGNE EN PLEINE MUTATION

Vers des activités plus nombreuses, plus diversifiées et en évolution rapide

La montagne constitue une destination privilégiée pour les sports de pleine nature. Longtemps cantonnés aux espaces aménagés en stations et sur les sentiers balisés (sauf pratiques d'initiés, comme l'alpinisme), les sports de montagne connaissent, depuis les années 80, un renouvellement qui augmente leur diversité et l'espace sur lequel ils sont exercés, en surface comme en altitude. Les nouvelles pratiques sont intimement liées aux paysages montagnards authentiques, qui nourrissent des attentes parfois contrastées : espaces naturels et sauvages, en retrait de l'urbanisme, où l'on trouve quiétude et ressourcement, tout en étant en recherche de sensations et de nouvelles performances (escalade, alpinisme, ski hors pistes, vol libre, basejump, canyoning, VTT, trail, ski de randonnée, etc.).

La diversification des activités de pleine nature s'accompagne d'une modification du profil des pratiquants. A des populations locales ou de touristes initiés, connaisseurs à la fois des risques et de la fragilité de la montagne, aux pratiques généralement encadrées par des professionnels (guides, accompagnateurs), s'ajoute aujourd'hui un public croissant en recherche de sensations et de performances, dont la culture montagnarde est limitée et dont la motivation n'inclut pas d'emblée la découverte ou le respect des milieux naturels. Ces nouveaux publics ont un accès facile à du matériel performant et progressent souvent dans leurs pratiques en dehors de tout encadrement professionnel. Leurs sources d'information sur la montagne et ses conditions d'accès sont aujourd'hui centrées sur les réseaux sociaux et les communautés d'intérêts, qui ont fait émerger de nouveaux médias tels que camptocamp.org ou skitour.fr pour n'en citer que deux.

A.3. DE NOUVELLES RESPONSABILITÉS

Permettre une pratique durable et responsable

La maîtrise des impacts de ces pratiques sportives sur la biodiversité dépend essentiellement des sportifs eux-mêmes. Si des initiatives se développent pour mettre en relations les pratiquants de sports de montagne et les acteurs de la préservation de l'environnement, il n'existe encore pas d'outil d'information permettant de centraliser les données naturalistes et de les coupler avec les pratiques sportives de montagne.

Depuis plusieurs années, la LPO et les Parcs Naturels Régionaux ont participé sur divers massifs, à un travail de concertation avec les pratiquants, fédérations et clubs de sports de pleine nature. Ce projet s'inscrit donc dans la continuité de l'expérience réussie, notamment dans les Bauges.

A.4. UN ENJEU, INNOVER!

Un objectif : faire évoluer les pratiques avec et par les sportifs

Dans un contexte où le développement de telles activités est considéré comme une opportunité pour la diversification du tourisme de montagne, soutenue par de nombreuses politiques publiques visant le développement des territoires montagnards (politiques européennes, transfrontalières, conventions de massifs, etc.), l'évolution des activités de pleine nature vers des pratiques responsables qui minimisent leurs impacts et leurs nuisances à l'égard des écosystèmes naturels est devenu un véritable enjeu de conservation du patrimoine montagnard.

L'expérience de nombreux naturalistes prouve que les pratiquants d'activités de pleine nature ont une réelle sensibilité pour la préservation de l'environnement naturel dans lequel ils évoluent. Mieux informés, ils deviennent souvent acteurs de la conservation de la nature et des paysages.

B. LE PROJET

B.1. LES PARTENAIRES

Naturalistes, gestionnaires d'espaces montagnards et sportifs s'associent pour innover

A l'initiative de la LPO Coordination Auvergne-Rhône-Alpes et coordonné par la LPO Isère, le projet associe des Parcs naturels régionaux d'Auvergne-Rhône-Alpes (le Parc naturel régional du Massif des Bauges, le Parc naturel régional de Chartreuse, le Parc Naturel du Haut-Jura, le Parc Naturel Régional du Vercors), le Parc National des Écrins, les équipes de la LPO en Savoie et Haute-Savoie avec l'appui du réseau national et régional de la LPO, dont le réseau d'observations naturalistes est un des plus vastes de France, des clubs sportifs (CAF Grenoble-

Oisans, CODEVOLI, clubs d'escalade et de vol libre) et des fédérations de sportifs FFCAM, FFME et une association expérimentée dans la thématique de la concertation entre usagers de la montagne : Mountain wilderness.

Par ailleurs, EDF est également associé dans le cadre de l'Initiative Biodiversité pour Combe Madame, de même que l'ONCFS gestionnaire de la réserve de Belledonne dont fait partie le site.

Le projet est soutenu par le Ministère de la Ville, de la Jeunesse et des sports, M. Allain Bougrain Dubourg, président de la LPO France, M. Jean-Louis Joseph, président de la Fédération des Parc naturels régionaux de France, Mme Anne-Marie Juliet, présidente de la Commission Nationale de Protection de la Montagne (FFCAM).

Le Département de l'Isère, l'Observatoire des galliformes de montagne, l'ONCFS et le Pôle Ressources National Sports de Nature (Ministère) accompagnent et soutiennent également la démarche en apportant leur expertise dans le domaine.

Le projet fondera également un partenariat innovant entre ces institutions et une société spécialiste des solutions géospatiales en ligne.

Ces partenaires disposent, ensemble, d'expériences et de compétences adaptées aux enjeux du projet :

- **Plus de dix ans de collaboration** entre naturalistes, gestionnaires et sportifs et des résultats avérés pour la prise en compte de la sensibilité du monde animal face aux pratiques sportives.

cf. [Partage du ciel avec les rapaces; réglementation site de chambotte; http://www.respecter-cest-proteger.fr/](#)

- **Des données naturalistes en ligne** dans les régions concernées, reposant sur des réseaux d'observateurs mobilisés et des processus de mise à jour et de validation

cf. [Visionature Isère; Visionature Savoie; Visionature Haute Savoie; inventaires...](#)

- **Des expertises pour la définition nuancée d'espaces de quiétude et de bonnes pratiques**

cf. [Schémas de cohérence; sensibilisation transjurassienne;](#)

- **Une expertise de premier ordre pour la mise en ligne de cartes interactives**

cf. Biolovision; [vol libre dans le PNR Massif des Bauges; partageons la poudreuse RRA](#)

B.2. DES OUTILS POUR INFORMER LES SPORTIFS

Apporter l'information et la connaissance quand et où elles seront les plus utiles

Une personne qui souhaite s'informer sur les espaces naturels qu'elle traverse dans le cadre de ses sorties ne rencontre plus d'obstacles grâce aux données naturalistes diffusées (cf. supra) sur une grande partie du territoire, aux guides pratiques sous format pdf en ligne sur de nombreux sites spécialisés, etc.

Pour autant, devant la masse d'informations disponible, il n'est pas toujours facile de savoir qu'elle est la bonne information.

Partant du constat que les pratiques inadéquates vis-à-vis de la nature sont ainsi dues davantage à l'ignorance qu'à la mauvaise volonté, le projet prend le parti de mieux informer au travers d'une collaboration active et de nouveaux outils connectés.

Les partenaires choisissent de co-construire cet accès à la connaissance sur la sensibilité des espaces naturels et de la faune à la pratique sportive et de communiquer sur la nature, non plus sur des sites naturalistes spécialisés, mais sur les sites de communication et d'information créés et utilisés par des sportifs pour leur pratique de la montagne .

Concrètement, le sportif pourra alors identifier en temps réel, en fonction de sa pratique, de la date de sa sortie et de l'itinéraire qu'il a choisi, les tronçons ou espaces sur lesquels il existe un risque d'impacter un milieu ou une espèce sensible et ainsi obtenir des informations sur les comportements responsables à adopter dans ces zones.

Objectif opérationnel validé

- Une API diffusant des services web cartographiques permettant aux sites sportifs de mettre à disposition de leurs utilisateurs des cartes interactives de sensibilité pour un itinéraire et une pratique donnés.

B.3. ÉTAPES DU PROJET

- une première phase de développement et de test de l'outil au cours du printemps et de l'été 2017 accompagnée d'une phase de retours d'expériences des utilisateurs de l'outil.
- une deuxième étape de déploiement : avec un lancement de l'outil à l'hiver 2018 et l'objectif de l'intégrer à d'autres plateformes.

B.4. PRATIQUES, ESPÈCES ET MILIEUX CONCERNÉS

Les pratiques sportives concernées dans la phase de test : randonnée, vol libre, escalade, alpinisme, ski de randonnée. Une ouverture à de nombreuses autres pratiques est à prévoir en phase de déploiement .

Les espèces concernées par le projet en phase test sont : les galliformes de montagne (tétrasyllis, lagopède alpin) , les rapaces rupestres (aigle royal, faucon pèlerin, grand-duc d'Europe) ainsi que le Bouquetin des Alpes.

Les espaces pilotes concernés par la phase de test : le PNR Vercors, le PNR de Chartreuse, le PNR du Massif des Bauges, Combe madame (Belledonne), le PN des Écrins. La première phase du projet consiste à entamer une concertation entre les différents acteurs et à tester la pertinence des zonages.

C. UNE API POUR DES PLATEFORMES EXISTANTES

L'outil Biodiv'sports prendra la forme d'une API qui pourrait être intégrée à d'autres plateformes afin d'enrichir le contenu informatif déjà disponible.

Nous souhaitons travailler avec trois plateformes pour la phase de développement :

- camptocamp.org
- skitour.fr
- geotrek.fr

Camptocamp.org, Skitour.fr et Geotrek essaient d'internaliser le développement lié à la réception du flux émis par l'API.

Un travail préalable a déjà été effectué avec les plateformes afin de déterminer la nature de l'API (flux json), ce cahier des charges essaie de répondre au mieux à leurs attentes.

C.1. LOGIQUE GLOBALE

L'API gèrera :

- le polygone correspondant à la zone de sensibilité (outil de dessin à développer)
- la saisonnalité de l'affichage des données qui sera définie par le Maître d'ouvrage
- une possibilité de sélection/filtre d'affichage sur la plateforme par zones de sensibilité liées à la pratique sportive (pratiques hivernales, pratiques estivales, vol libre)
- la plateforme requête l'API sur une zone géographique donnée, l'API ne doit afficher que les zones de sensibilité correspondant à cette zone
- Doit envoyer aux plateformes : Titre de la zone de sensibilité (espèce concernée), période de sensibilité, une url de type en « en savoir plus : lien vers fiche espèce (page web hébergée par partenaires, une url vers une page web hébergée par les partenaires donnant plus de détails sur l'espèce, un champ commentaire qui est renseignable par les utilisateurs de l'interface Biodiv'sports directement dans l'interface. Un contact pour informations et faire remonter les observations.
- code de valeur de la zone de sensibilité (qui sera associé à un code couleur par la plateforme)
- L'API renverra l'url du fichier GPX/KML (hébergé par l'outil Biodiv'sports) associé à l'itinéraire consulté par l'internaute. La conversion est hébergée par l'outil mis à disposition de l'url sur plateforme partenaire. L'objectif est que le fichier puisse être téléchargé par les pratiquants pour les intégrer dans leur GPS.
- l'API va diffuser ce flux dans un format json avec un système d'authentification simple vers les plateformes qui réceptionnent l'API

C.2. FONCTIONNALITÉS

- Une interface permettant de créer librement des zones de sensibilité (dessins de polygones)
- Bulles de sensibilité prédéfinies de diamètre différents correspondant à une espèce qui auront pour centre la donnée précise de nidification (outil d'aide au dessin de polygones).
- Les périodes de sensibilité pour des espèces doivent être renseignables dans l'outil et rattachables à une zone de sensibilité (dates d'émission des données vers les plateformes correspondant à la période de sensibilité des espèces. Les informations seront diffusées aux plateformes en fonction des périodes de sensibilité. Ces informations seront transmises par le Maître d'œuvre.
- L'association d'une zone de sensibilité à une espèce détermine : le pictogramme (associé à l'espèce fourni par le MO), la période de sensibilité, à des url renvoyant vers : une fiche de présentation (format html), un fichier GPX/KML téléchargeable, et également un commentaire de l'émetteur de la zone (outil de saisie texte limité en termes de caractères, nombre de caractères à définir).
- Une zone de sensibilité doit avoir une valeur modifiable (1 : présence possible mais pas vérifiée, 2 : zonage réglementaire contraignant pour la pratique, 3 : présence de l'espèce certaine ou zone de sensibilité issue de concertation)
- Possibilité qu'une zone soit affichée dans l'interface mais pas renvoyée par le flux (« mode caché »)
- Affichage dans l'interface des zones de sensibilité éditées par les autres structures dans l'interface Biodiv'sports. Affichant les caractéristiques de cette zone (période d'affichage, espèces concernées, commentaires, liens) mais sans possibilité de modification.
- Possibilité d'import de données via couches SIG ou via flux (type json).
- Possibilité d'export de données via couches SIG.
- Système d'authentification simple pour récupération du flux
- Deux niveaux de compte : 1 compte administrateur qui peut créer des comptes utilisateurs si besoin.
- Affichage d'un fond de carte (OpenStreet Map, IGN ou autres) dans l'interface
- Un seul flux émis par l'API et choix de paramètres possibles par la plateforme qui réceptionne le flux en fonction de la pratique associée à des données d'espèces ou de la zone géographique concernée :
 - pratiques « terrestres » (ski, raquettes, alpinisme, randonnée, etc) liées au tétras-lyre,

lagopède alpin, grand tétras, et autres enjeux patrimoniaux.

- pratiques « verticales » (escalade, alpinisme, etc) liées au faucon pèlerin, aigle royal, grand duc et bouquetins.

- pratiques « aériennes » (vol libre, etc.) lié au faucon pèlerin, aigle royal, grand duc et bouquetins mais avec un affichage spécifique notamment avec une notion d'altitude de survol (bulle de quiétude).

- les données associées au vol libre doivent donc être associées à un export GPX/KML concernant une notion d'altitude (altitude de survol recommandée ou réglementaire).

- affichage des zones réglementaires en lien avec une restriction de la pratique, associées à un champ commentaire permettant de préciser la nature de la zone.

- Lors de cas de superposition de zonage c'est le zonage avec la plus forte sensibilité qui s'affiche en premier et qui se superpose à une zone de sensibilité inférieure.

C.3 OPTIONS

- Déclinaison sous forme de widget qui reprendra les zones de sensibilité insérées sur un fond de carte Open Street Map avec une possibilité de sélection par pratique et un positionnement par défaut au point d'intérêt principal recensé dans le topo de la sortie associée.

Si widget : il sera responsive. On préférera une utilisation uniquement bureau pour l'API et mobile/bureau pour le widget.

- Hébergement de l'outil et des ressources associées (fiches html, gpx/kml, etc.)

C.4. CONTRAINTES

Nous souhaitons que les logiciels et développements utilisés et déployés le soient via des langages et logiciels libres. Par ailleurs les contenus doivent être distribués par des licences Creative Commons.

D. RÉALISATION DU PROJET

D.1. MÉTHODOLOGIE DE PROJET

Le travail sera suivi et évalué de manière régulière par la personne en charge de la coordination du projet et plus ponctuellement par le Comité de pilotage associé, dont notamment les Parcs Naturels Régionaux associés à la démarche.

Un calendrier précis sera établi avec le prestataire afin de prévoir des points d'étapes dans le développement de l'outil. Si les résultats proposés sont ceux attendus le déroulement du projet pourra se poursuivre, sinon une procédure de dialogue et d'échanges sera mise en place afin de rapidement résoudre les potentiels conflits.

Un échange régulier se fera également avec les personnes en charge du développement à effectuer au sein des plateformes accueillant l'API.

D.2. FORMATION

Nous souhaitons que votre réponse à l'offre comporte un volet formation des futurs utilisateurs de l'interface ainsi qu'une formation spécifique de la personne en charge de la coordination de l'outil Biodiv'sports.

D.3. GARANTIE

La période de garantie exigée par le Maître d'œuvre est d'une durée de 12 mois. Elle démarre à compter de l'émission du procès-verbal de vérification de service régulier (VSR) qui valide et clôt la procédure de recette de la solution technique et de l'ensemble des composants permettant de couvrir le périmètre fonctionnel attendu. La garantie porte sur tout vice, défaut de conception ou de fonctionnement normal, qu'il soit visible ou caché. Le prestataire s'engage à effectuer le diagnostic, à remplacer, réparer ou modifier, tout élément défectueux. Pendant la période de garantie, le prestataire s'engage à assurer la maintenance corrective (correction de défauts et résolution de bogues résiduels) de la solution fournie selon une procédure de prise en charge des anomalies (support d'assistance) distinguant les anomalies dites « non-bloquantes » des anomalies dites « bloquantes » :

- En cas d'anomalie « non-bloquante », le prestataire dispose d'un délai maximum de 5 jours ouvrables, à partir de la réception du signalement par la collectivité, pour résoudre l'anomalie et lui communiquer en retour un rapport détaillé sur la nature de l'anomalie rencontrée et les éléments correctifs mis en œuvre.
- En cas d'anomalie « bloquante », le prestataire s'engage à rétablir le service dans les meilleurs délais et dispose d'un délai maximum de 24h, à partir de la réception du signalement par le commanditaire, pour résoudre l'anomalie et lui communiquer en retour un rapport détaillé sur la nature de l'anomalie et les éléments correctifs mis en œuvre.

Le signalement de toute anomalie (difficulté ou incident d'exploitation, dégradation des performances, constat de non-conformité de fonctionnement) s'effectue, au minimum, par téléphone (confirmé par courriel) ou par courriel entre l'administrateur du site et le support d'assistance mis en place par le prestataire.

Il appartient au Maître d'ouvrage seul de classer l'anomalie en bloquante ou non-bloquante.

D.4. MAINTENANCE

Nous souhaitons que la prestation soit composée d'un volet sur la maintenance de l'outil permettant de :

- requérir une intervention en cas de besoins (attaques virales, mauvaise manipulation, etc.)
- mettre à jour les différents logiciels et extensions utilisées et adapté l'outil en fonction
- réaliser des évolutions mineures

En outre, le prestataire doit proposer, à l'issue de la période de garantie, un contrat de maintenance et d'assistance annuel renouvelable qui permet la résolution des anomalies bloquantes (Maintenance curative – 24H) et non bloquantes (Maintenance corrective – 5 jours) dans les mêmes termes que précédemment.

D.5. CHIFFRAGE

Le chiffrage du projet devra se faire selon cinq parties, un seul prestataire sera retenu pour l'ensemble des parties. L'étude de la réponse et le choix du prestataire se fera en fonction de la proposition financière et de la proposition technique.

1. Conception

Suivi du projet

Écriture cahier des spécifications

Mise à niveau pour 2ème semestre 2017 et échanges avec les plateformes partenaires

2. Design et Graphisme

Ergonomie de l'interface

Réalisations graphiques

3. Développement

Développement de l'API

Création d'une interface

Liens avec les différentes plateformes

Module d'export pour GPS

Module de dessin de polygones

Module d'import SHP

4. Options

Widget

Hébergement de l'outil

5. Maintenance

D.6. CALENDRIER ET ÉCHÉANCES DES LIVRABLES

Un calendrier précis sera établi avec le prestataire, le choix du prestataire interviendra avant la fin juin 2017 la clôture des candidatures étant fixée au 22 mai 2017. La phase de conception devra être terminée avant la fin de l'été 2017 et la phase de développement ainsi que la réalisation du design et graphisme avant la fin du mois d'octobre 2017 afin de pouvoir échanger rapidement avec les plateformes partenaires pour qu'elles réalisent le développement nécessaire à l'intégration de l'API avant l'hiver 2018.

D.7. ÉVALUATION DES RÉPONSES

Les réponses seront évaluées en fonction du prix de prestation proposé (50%) et le de la proposition technique (50%). Nous nous réservons la possibilité d'auditionner les structures répondant à l'appel d'offre.