

Marché pour le développement d'un module d'inter opérabilité et de diffusion des données de GeoNature

Cahier des clauses techniques particulières

Marché à procédure adaptée (MAPA)
N°2017/PNC/MAPA/14



Parc national des Cévennes

6 bis place du Palais • 48400 Florac

Tél. +33 (0)4 66 49 53 00 • Fax : +33 (0)4 66 49 53 02

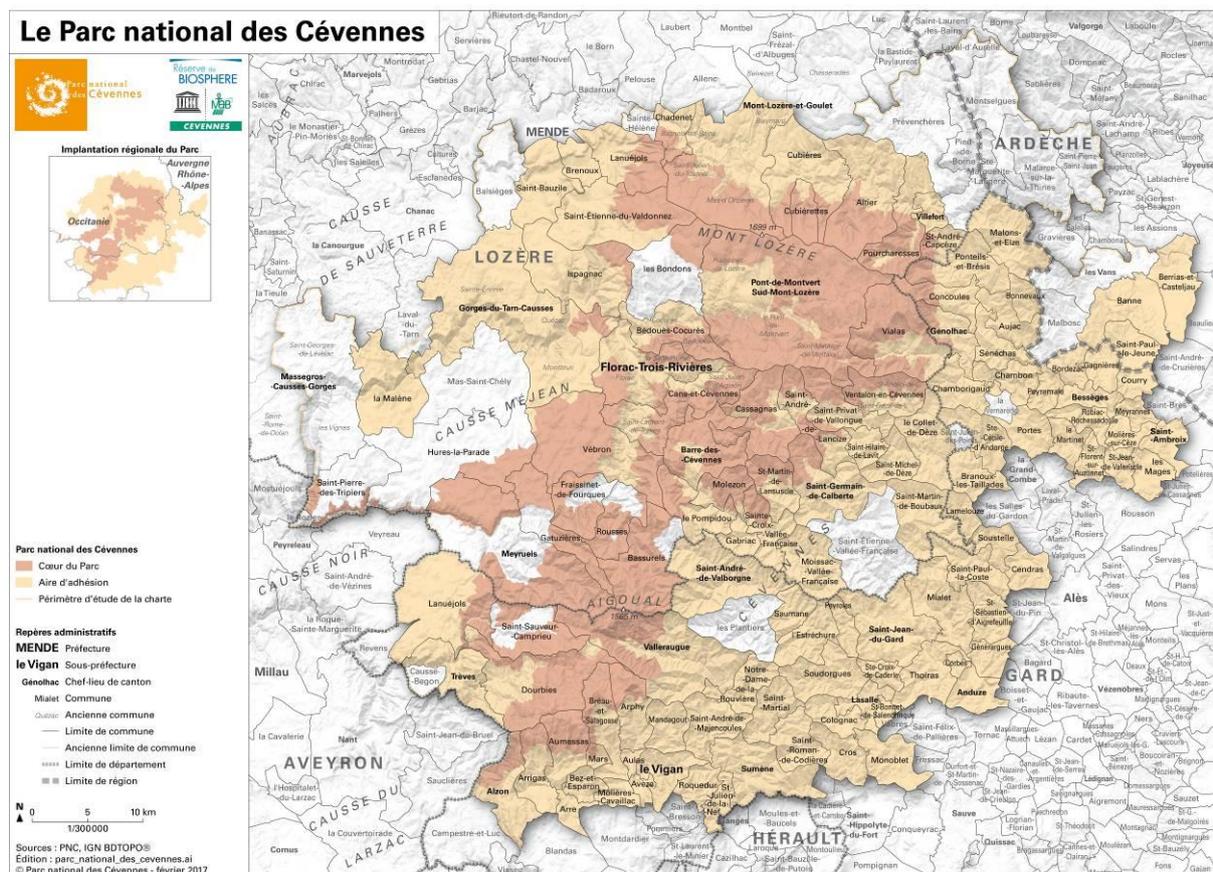
www.cevennes-parcnational.fr • info@cevennes-parcnational.fr

SOMMAIRE

1.Le parc national des cévennes	3
2.Contexte général du projet	3
3.Geonature	4
4.Geonature v2	5
5.Diffusion des données	6
6.Description de la mission	6
7.Données fournies par le maître d'ouvrage :	7
8.Solutions de développement.....	7
9.Environnement informatique, déploiement des applications et maintenance	8
10.Modalites d'échanges	8
11.Livrables	8
12.Calendrier previsionnel	8
13.La relation avec le parc national des cevennes	9

1. LE PARC NATIONAL DES CÉVENNES

Le Parc national des Cévennes couvre 2 973 km², avec un cœur protégé habité avoisinant les 950 km² et comptant environ 7 400 km de cours d'eau. Il est réparti sur 120 communes en Lozère, dans le Gard et aux confins de l'Ardèche, dont 111 sont des communes adhérentes à la charte du Parc. La diversité géologique, les contrastes climatiques et l'escarpement topographique ont fait de ce balcon du sud-est du Massif Central au-dessus de la Méditerranée un carrefour et un refuge pour toutes les formes de vie, du sauvage à l'humain, en étroite osmose.



La force de l'identité culturelle, la grandeur des paysages culturels, et la diversité des formes de vie, héritées de 5 000 ans d'agropastoralisme, lui ont valu successivement un classement en Parc national protégeant l'héritage, en Réserve de biosphère combinant conservation et développement, et récemment en Bien du Patrimoine mondial pour faire perdurer ses paysages agropastoraux évolutifs et vivants.

L'établissement public a élaboré avec les partenaires locaux et nationaux, au premier rang desquels les communes, une charte, approuvée par décret du 8 novembre 2013, qui va faire vivre ce triple classement dans un projet de territoire à 15 ans.

2. CONTEXTE GÉNÉRAL DU PROJET

Cette consultation vise à faire développer un module de l'outil GeoNature permettant l'export et l'interconnexion des données dans les standards actuels de biodiversité.

3. GEONATURE

GeoNature est un ensemble d'applications WEB et mobile pour saisir, gérer, synthétiser et diffuser les données faune et flore d'un espace naturel (<http://geonature.fr>).

Elles sont publiées sous licence libre et sont maintenues par le collectif de développeurs du réseau des Parcs nationaux.

GeoNature permet ainsi de déployer un système d'informations complet pour la gestion des données Faune/Flore d'une structure, allant de :

- La gestion des référentiels (taxonomiques et utilisateurs),
- À la saisie web et mobile dans différents protocoles,
- À la gestion de leurs métadonnées,
- À l'intégration de données de partenaires,
- À l'export des données selon les formats attendus par chaque partenaire,
- À la synthétisation des données des différents protocoles sous forme de DEE,
- À la diffusion des données sur un portail web grand public.

GeoNature regroupe environ 400 utilisateurs répartis dans les organismes suivants : Parcs nationaux du Mercantour, des Écrins, de la Vanoise, de Guyane, Parc naturel régional Normandie-Maine (déploiement en cours), Centre de recherches sur les écosystèmes d'altitude (CREA Association Mont-Blanc), Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles (test en cours), Flavia (association pour les papillons et leur étude).

Beaucoup d'organismes souhaitent aujourd'hui mettre en place GeoNature sur leur territoire (Parcs nationaux, CBN, PNR, CEN) : <https://github.com/PnX-SI/GeoNature/>

Chaque structure dispose de sa propre instance de GeoNature.

GeoNature V1 peut être testé sur <http://92.222.107.92/geonature> (admin / admin).

GeoNature V1 (et ses dépendances) peut être installé de manière automatisée à l'aide de scripts de déploiement : http://geonature.readthedocs.io/fr/latest/install_all/README.html.

GeoNature-mobile permet de saisir le contact Faune et les protocole de suivi de la flore prioritaire sur appareil mobile Android (<https://github.com/PnEcrins/GeoNature-mobile>).

GeoNature-atlas permet de publier un atlas en ligne, pour mettre, à disposition de tous les observations saisies dans GeoNature (<https://github.com/PnEcrins/GeoNature-atlas>).

Exemples :

- <http://biodiversite.ecrins-parcnational.fr>
- <http://biodiversite.mercantour-parcnational.fr>

TaxHub permet de gérer le référentiel taxonomique (taxref) pour y renseigner la liste des taxons présents dans chaque structure, d'y greffer des informations spécifiques, de définir des listes de taxons et des filtres en fonction des besoins (<https://github.com/PnX-SI/TaxHub>). TaxHub permet aussi d'associer des médias et des descriptions aux différents taxons, en vue de leur publication sur un portail web GeoNature-atlas.

TaxHub peut être testé sur <http://92.222.107.92/taxhub> (admin / admin).

4. GEONATURE V2

Fin 2016, l'ensemble des Parcs nationaux a décidé de réaliser une refonte complète de GeoNature pour le moderniser, le rendre plus générique et plus modulaire. Le projet est consultable sur <http://geonature.fr/documents/2017-04-Presentation-projet-1.0.pdf>.

Les développements sont réalisés par 3 développeurs (1 Pn des Cévennes + 2 Pn des Écrins) accompagnés d'un chef de projet (Pn des Écrins) et d'un groupe projet inter-parcs nationaux.

La base de données a aussi été refondue pour la baser sur les standards nationaux, notamment le standard Occurrence de taxons du SINP :

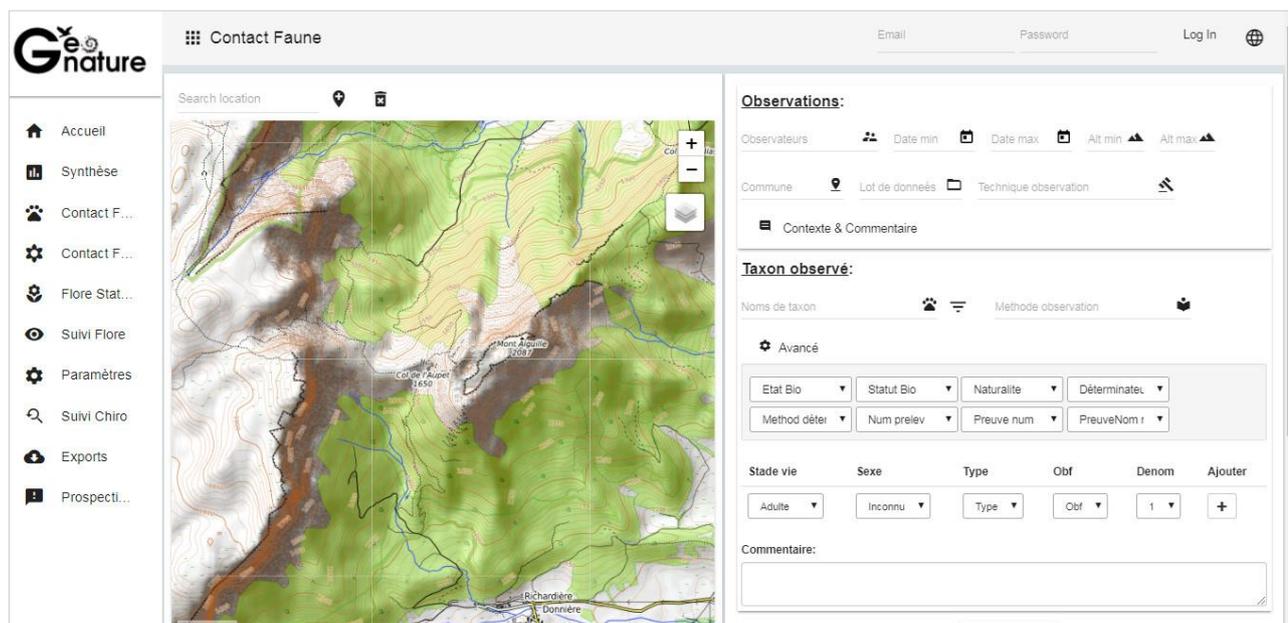
(https://inpn.mnhn.fr/docs/standard/Occurrences_de_taxon_v1_2_1_FINALE.pdf).

Il a été décidé de faire évoluer ses technologies pour s'orienter vers celles de projets plus récents comme TaxHub ou GeoNature-atlas.

Base de données: PostgreSQL / PostGIS Langage: Python Framework backend:

Javascript: Angular 2 Framework JS carto: Leaflet Framework CSS: Material / Bootstrap.

Les premiers développements ont commencé et sont consultables sur une branche dédiée : <https://github.com/PnX-SI/GeoNature/tree/frontend-contact>



Un module dédié aux nomenclatures a été créé pour être générique et pouvoir le partager avec d'autres applications et bases de données : <https://github.com/PnX-SI/Nomenclature-api-module>

Le socle de cette nomenclature s'appuie sur celle du SINP :

(<http://standards-sinp.mnhn.fr/nomenclature/>) pour ne pas être spécifique.

5. DIFFUSION DES DONNÉES

De façon à respecter ses engagements, pour la préservation de la diversité biologique et de la mise à disposition des informations publiques, l'État s'est doté de textes de loi et de directives qui imposent aux services publics et privés un certain nombre d'obligations concernant la diffusion des données environnementales. Le SINP est une des réponses à la mise en œuvre de l'enjeu de diffusion des connaissances environnementales, qui va de pair avec l'obligation pour les établissements de plus de 50 agents de diffuser leurs données sur internet (Loi Lemaire).

Dans ce contexte, il est proposé de réaliser une prestation de développements pour répondre au mieux à nos obligations et faciliter la remontée des informations au SINP via un accompagnement technique qui vise à ajouter le volet interopérabilité au projet.

Cette prestation comprendra un accompagnement juridique et technique ainsi qu'une phase de réalisation propre.

6. DESCRIPTION DE LA MISSION

La mission confiée comporte deux phases :

Phase 1 : Analyse juridique et technique

GeoNature permet de saisir des données issues de différents protocoles et de les agglomérer selon le standard Occurrences de taxon¹ et les nomenclatures² du SINP. Il est aussi possible de les exporter selon différents formats. Enfin GeoNature-atlas permet de les rendre consultables dans un portail web grand public.

Il est demandé au prestataire de faire une analyse juridique et technique pour aller plus loin et proposer une API et/ou des exports permettant d'alimenter directement le SINP, le portail national <https://www.data.gouv.fr>, voire des bases de données internationales comme celle du GBIF...

Il est aussi souhaité des recommandations pour garantir la compatibilité et l'interopérabilité de GeoNature avec des standards portés par le TDWG (Darwin Core) ou tout autre standard d'échange de données reconnu par la communauté.

OPTION 1 :

Les différentes instances de TaxHub des structures utilisatrices de GeoNature contiennent aussi des informations sur les différents taxons (photos, médias, articles liés, descriptions, milieux...). Le titulaire étudiera dans quelle mesure ces différentes instances pourraient partager des contenus (<https://github.com/PnX-SI/TaxHub/issues/110>) mais aussi comment elles pourraient être alimentées par d'autres sources (INPN, Wikidata, EOL...). En se basant notamment sur le web-sémantique.

Phase 2 : Développement d'un module de diffusion et d'interopérabilité

A partir de la synthèse des données faune/flore d'une instance de GeoNature, le titulaire devra mettre en place une API et un module d'export des données dans les différents standards existant au niveau national (occurrences de taxon) et international (Darwin Core³) dans des formats libres et adaptés aux usagers (csv, xml/json, rdf).

¹<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/standard-occurrence-taxon>

²<http://standards-sinp.mnhn.fr/nomenclature>

³<http://rs.tdwg.org/dwc/>

Il devra documenter son installation, sa configuration et son usage.

Il devra ensuite rendre visible les données générées par ce connecteur sur les plateformes existantes (SINP, INPN, data.gouv.fr, GBIF...).

Il devra intégrer les restrictions prévues par la loi (article L. 124-4) à savoir, dans notre cas, les niveaux de sensibilité définis par le SINP au niveau national⁴ et régional⁵.

OPTION 2 :

Développement de l'API de partage de contenus de TaxHub.

7. DONNÉES FOURNIES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE :

L'ensemble des codes sources des développements existants ainsi que leur documentation sont disponibles sur la forge Github : <https://github.com/PnX-SI>

Des documents complémentaires du projet GeoNature V2 sont aussi disponibles en ligne et pourront être fournis si nécessaire.

Un jeu de données de test sera également fourni au prestataire.

8. SOLUTIONS DE DÉVELOPPEMENT

Les applications préexistantes ont été développées avec des outils libres et font l'objet d'une libération sur une forge. Le présent marché s'inscrit dans la continuité et il est attendu du prestataire la proposition de solutions open source, réutilisables par d'autres opérateurs sous licences libres et qui ne généreront pas l'achat de licences d'utilisation récurrents.

Les développements doivent être conduits de manière générique et documentés de manière à pouvoir être utilisés par les différents utilisateurs de GeoNature. De la même manière, toutes améliorations des bibliothèques libres utilisées devront être publiées sur une forge public de préférence GitHub.

A l'issue du marché, les applicatifs développés devront être publiés sur une forge et être réutilisables par d'autres opérateurs sous licences libres.

9. ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE, DÉPLOIEMENT DES APPLICATIONS ET MAINTENANCE

Le titulaire installera les applications sur un serveur de démonstration, accessible au maître d'ouvrage.

Le candidat devra respecter les prérequis techniques existants pour faire fonctionner les 2 applications GeoNature V2 et TaxHub.

Le titulaire fournira une procédure d'installation des 2 applications évoluées.

⁴http://www.naturefrance.fr/sites/default/files/fichiers/ressources/xls/liste_nationale_especes_potentiellement_sensibles.xls

⁵<http://www.naturefrance.fr/languedoc-roussillon/referentiel-des-donnees-sensibles>

10. MODALITES D'ÉCHANGES

La mise en œuvre de la prestation sera placée sous l'égide d'un groupe de travail technique associant le Parc national, maître d'ouvrage, et le prestataire de service. Pour le Parc national, les interlocutrices seront Amandine Sahl, développeuse de GeoNature et responsable du système d'informations du Parc national des Cévennes et Camille Monchicourt, responsable du pôle système d'information du Parc national des Écrins et chef du projet GeoNature V2.

Le prestataire désignera un chef de projet et un interlocuteur technique développeur.

Le début de la prestation sera cadré par une réunion fixant les modalités d'échanges et de suivi ainsi que le planning opérationnel. Cette réunion sera, soit physique, soit par conférence téléphonique associée à du partage d'écrans.

Les développements seront validés par étapes à travers des échanges numériques et téléphoniques autant que de besoin.

11. LIVRABLES

Le prestataire fournira sur la forge Github (<https://github.com/PnX-SI>) :

- L'ensemble des développements,
- La documentation des développements réalisés.

12. CALENDRIER PREVISIONNEL

- La sélection du prestataire s'effectuera en octobre 2017.
- Le lancement de la prestation aura lieu en octobre 2017.
- La livraison des propositions de développement est à prévoir pour novembre 2017.
- La livraison des développements est à prévoir pour décembre 2017.
- 70 % du marché sera réalisé et facturé pour la mi-décembre 2017 au plus tard.
- La livraison des versions finales interviendra en janvier 2018 au plus tard.

13. LA RELATION AVEC LE PARC NATIONAL DES CEVENNES

L'interlocuteur technique au sein de l'établissement public du Parc national des Cévennes est :

- Administratrice SI : SAHL Amandine
 - Tel : 04.66.49.53.41
 - mail : amandine.sahl@cevennes-parcnational.fr

Fait à

Le

Le titulaire,