



Développement d'un « module de validation » des données de GeoNature

Cahier des charges

**Date limite de réception des offres :
le 19 janvier 2018 à 12h**

Sommaire

1. Préambule	3
Le Parc naturel régional Normandie-Maine	3
L'observatoire de la Biodiversité du Parc Normandie-Maine	3
Présentation de l'outil GeoNature	3
2. La notion de "validation des données"	5
Attentes du Parc :	5
3. Objet de la commande	6
4. Descriptif de la commande.....	6
5. Modalités de mise en œuvre.....	6
Pré-requis	6
Une solution open source	6
Déroulement de la commande	7
6. Livrables.....	7
7 - Offre et éléments financiers.....	7
8. Critères de sélection des offres.....	7
9. Calendrier prévisionnel	8

1. Préambule

Le Parc naturel régional Normandie-Maine

Créer en 1975, le syndicat mixte du Parc naturel régional Normandie-Maine est aujourd'hui constitué de 138 communes et 14 villes-portes sur une superficie de 257 000 ha. A cheval sur les régions Normandie et Pays de la Loire, il regroupe 160 000 habitants de la Manche, la Mayenne, la Sarthe et l'Orne. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel. Il s'engage notamment à mettre en œuvre des actions d'éducation et d'information des publics. Son action est défini au travers d'une charte qui fixe les objectifs, les orientations et les modalités de mise en œuvre. La charte en cours a été validée en 2008 pour 12 ans.

Cette consultation vise à faire développer un module de l'outil GeoNature permettant la validation des données naturalistes et répondant aux standards actuels des données sur la biodiversité (<http://standards-sinp.mnhn.fr>).

L'observatoire de la Biodiversité du Parc Normandie-Maine

Début 2017, le Parc Normandie-Maine a déployé l'outil GeoNature sur un serveur propre (machine virtuelle sur serveur dédié OVH). Cet outil est en cours de paramétrage et utilisé uniquement en interne actuellement.

Il est accessible depuis <http://149.202.129.102/geonature> (saisie, consultation) ou <http://149.202.129.102/atlas> (restitution Atlas public)

Depuis 2008, une base de données utilisant l'outil SERENA¹ est mutualisée entre plusieurs structures : le Parc naturel régional Normandie-Maine et le Parc naturel régional du Perche (études et données des agents), le département de l'Orne (études sur les Espaces Naturels Sensibles) et l'Association Faune-Flore de l'Orne (données des naturalistes bénévoles). Elle totalise plus de 272 000 données (nov. 2017).

Cette base de données toujours en service alimente désormais l'outil GeoNature.

Présentation de l'outil 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, intégrant :

- La gestion des référentiels (taxonomiques et utilisateurs),
- La saisie web et mobile dans différents protocoles,
- La gestion de leurs métadonnées,
- L'intégration de données de partenaires,
- L'export des données selon les formats attendus par chaque partenaire,
- La synthèse des données des différents protocoles sous forme de DEE,
- 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, 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).

¹ <http://www.serena-rnf.net/v2/>

Voici le détail des es différentes applications GeoNature :

> GeoNature (cœur)

<https://github.com/PnX-SI/GeoNature/>

Application de saisie et de synthèse des observations faune et flore.

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

<https://github.com/PnEcrins/GeoNature-mobile>

Permet de saisir le contact Faune et les protocole de suivi de la flore prioritaire sur appareil mobile Android.

> GeoNature-Atlas

<https://github.com/PnEcrins/GeoNature-atlas>

Permet de publier un atlas en ligne, pour mettre, à disposition de tous les observations saisies dans GeoNature.

Exemples de portails actuellement en ligne :

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

> TaxHub

<https://github.com/PnX-SI/TaxHub>

Permet de gérer le référentiel taxonomique (TaxRef du MNHN) 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. 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).

> UsersHub

<https://github.com/PnEcrins/UsersHub>

Application web de gestion centralisée des utilisateurs.

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.

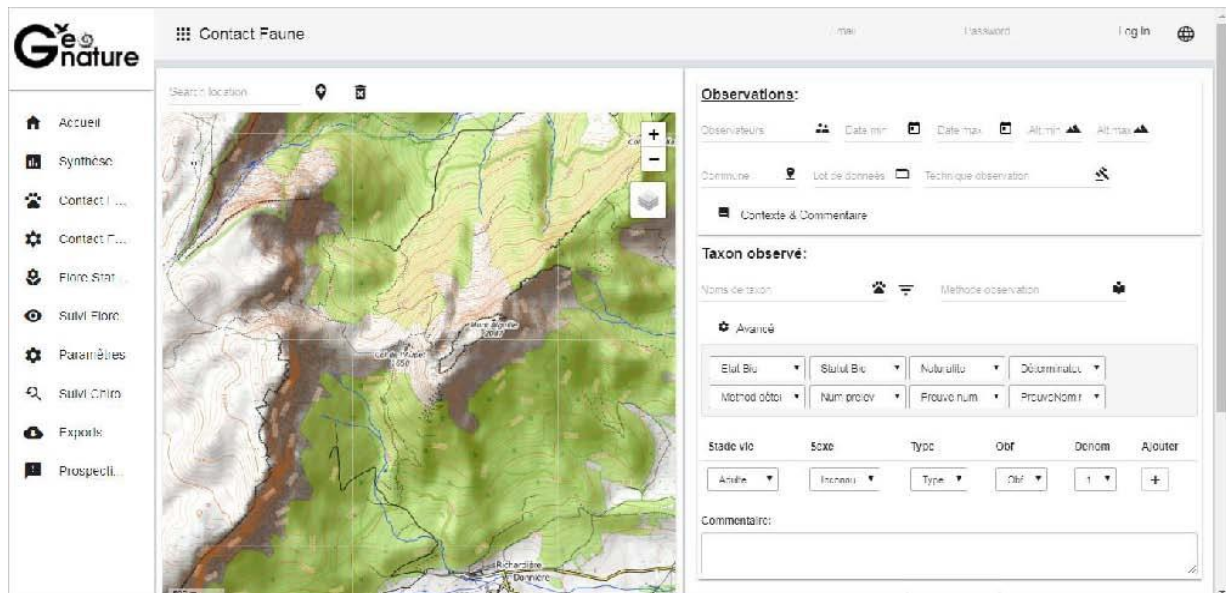
La base de données a aussi été refondue pour se baser sur les standards nationaux, notamment le standard Occurrence de taxons du SINP :

(http://standards-sinp.mnhn.fr/occurrences_de_taxons_v1-2-1).

Il a été décidé de faire évoluer les 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.

2. La notion de "validation des données"

L'ensemble des données présentes dans la base de données du Parc Normandie-Maine est actuellement en statut « en attente de validation ». La validation de ces données représente un travail conséquent pour lequel il est impératif de disposer d'une interface ergonomique et de différents processus de validation (semi-)automatisés.

Dans le cadre de l'élaboration des Standards d'échanges du SINP (<http://standards-sinp.mnhn.fr>), en particulier pour ce qui concerne le standard « Occurrences de Taxons », le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) a rédigé une extension dédiée à la validation : « Extension validation v1.0 pour occurrences de taxons v1.2.1 » (<http://standards-sinp.mnhn.fr/extension-validation-v1-0-pour-occurrences-de-taxons-v1-2-1>)

Par ailleurs, les prémisses d'un module de validation ont été initiées sur GitHub (<https://github.com/TheoLechemia/validationNaturaliste>), et une projet sur ce thème a été lancée sur la plateforme Github de GeoNature (<https://github.com/PnX-SI/GeoNature/issues/181>).

Attentes du Parc :

- La validation doit pouvoir se faire par des personnes habilités (droits) en conservant le nom du validateur
- Pouvoir effectuer la validation par lot, via un module de recherche par taxon, observateur, localité, ...
- Distinguer plusieurs niveaux de validation (validation simple, validation avec échange de l'observateur/déterminateur, validation photographique, par un échantillon ou par contact sur le terrain).
- Echelons de validation : En cours de validation, validée, non valide et données non vérifiables.
- Conserver la date de la validation.
- Possibilité au validateur de laisser un commentaire sur la donnée et de modifier le cas échéant la donnée avec notification à l'observateur.
- Une fois la validation effectuée l'observateur ne doit plus pouvoir modifier sa donnée sans un « accord » du ou des validateurs.

3. Objet de la commande

L'objectif de cette commande sera d'intégrer un nouveau module de validation de données dans le panel d'outils de GeoNature et de le faire évoluer afin qu'il soit :

- compatible avec les standards du SINP,
- le plus ergonomique possible pour les utilisateurs,
- activable ou non par les structures utilisatrices de GeoNature.

4. Descriptif de la commande

La commande comporte deux étapes :

Etape 1 : Analyse des différents outils de validation existants et élaboration des spécifications du module GeoNature dédié

Il est demandé au prestataire de faire une analyse (juridique, technique et ergonomique) des différents outils de validations existants et d'identifier, en collaboration avec le comité technique², les options retenues pour le module GeoNature (modèle de données, circuit de validation, ...).

Etape 2 : Développement du module de validation de GeoNature

A partir des conclusions de la Phase 1, le titulaire devra développer le module de validation des données. Il devra documenter son installation, sa configuration et son usage.

5. Modalités de mise en œuvre

Pré-requis

Le prestataire installera les applications sur un serveur de démonstration, accessible au maître d'ouvrage. Il devra respecter les pré-requis techniques existants pour faire fonctionner les applications GeoNature (V1 et V2).

Le prestataire fournira une procédure d'installation du module de validation.

Le Parc mettra à disposition du prestataire retenu l'ensemble des codes sources des développements existants ainsi que leur documentation sont disponibles sur les différentes forges Github : <https://github.com/PnX-SI>

Le Parc assurera le lien avec les développements en cours de réalisation pour la version n°2 de l'outil GeoNature.

Une solution open source

Les applications préexistantes ont été développées avec des outils libres et font l'objet d'une libération sur une forge. La présente commande 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 publique, 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.

² Comité technique composé d'agents du Parc Normandie-Maine, de représentants du PNR Perche, de l'AFFO et du Département de l'Orne)

Déroulement de la commande

Michel Ameline, responsable du Pôle Patrimoines Naturels et Sylvain Montagner, responsable de l'Observatoire du Territoire seront les référents coordinateurs de la mise en œuvre de la commande.

Les Parcs nationaux développeurs de GeoNature seront également associés à la mise en œuvre de cette commande pour s'assurer que le module soit compatible avec l'outil GeoNature.

Le lancement de la prestation sera réalisé par une réunion de cadrage 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.

6. Livrables

Le prestataire fournira sur la forge Github du Parc naturel régional Normandie-Maine (<https://github.com/PNR-Normandie-Maine>) :

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

7 - Offre et éléments financiers

Le dossier de candidature sera composé des pièces suivantes :

- Proposition méthodologique précisant l'approche envisagée
- Références en matière de projets similaires
- Moyens humains (composition de l'équipe et équipe dédiée au projet)
- Coût de la prestation

Les financements pour la réalisation de l'opération sont inscrits au budget du Parc dans le cadre du programme "Développer le portail de saisies et d'analyses de l'observatoire biodiversité" (P33A03P03, inscrit au budget 2017).

Cette proposition devra s'intégrer dans l'enveloppe destinée au projet, soit 14 561 euros TTC.

8. Critères de sélection des offres

Le Parc Normandie Maine se réserve le droit de demander des compléments d'informations relatifs aux offres des candidats.

Le jugement des offres sera effectué dans les conditions prévues à l'article 53 du Nouveau Code des Marchés Publics au moyen des critères suivants :

Valeur technique de l'Offre	Sur 15
<i>Proposition méthodologique</i>	Note de 1 à 5
<i>Références en matière de réalisations similaires</i>	Note de 1 à 5
<i>Moyens humains (composition de l'équipe et celle dédiée au projet)</i>	Note de 1 à 5
Valeur financière de l'Offre	Sur 5
<i>Coût de la prestation</i>	Note de 1 à 5

9. Calendrier prévisionnel

- Réception des offres : 19 janvier 2018 à 12h
- Choix du prestataire : semaine du 22 janvier.
- Lancement de la commande: fin janvier 2018.
- Réalisation de la phase 1 (élaboration des spécifications) : mars 2018
- Réalisation de la phase 2 (livraison des développements) : juin 2018

Les interlocuteurs techniques au sein du Parc Normandie-Maine sont :

> Géomatique / Bases de données :

Sylvain MONTAGNER, Chargé de mission Observatoire du Territoire

Tel : 02 33 81 75 73

sylvain.montagner@parc-normandie-maine.fr

> Patrimoine Naturel / Protocoles :

Michel AMELINE, Responsable du Pôle Patrimoines Naturels

Tel : 02 33 81 13 37

michel.ameline@parc-normandie-maine.fr