

Intitulé de l'opération

Système d'Information Territorial

« Zones humides »

Transposition de l'application vers l'outil open source
GEONATURE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Maitre d'ouvrage : Parc naturel régional du Luberon



Les zones humides en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Accueil Recherche Liste Fiche Carte Administration Import de documents

Identifiez vous

Utilisateur
Votre identifiant

Mot de passe

identification

RECHERCHE MULTI-CRITÈRES
Permet d'obtenir le liste des zones humides selon plusieurs critères de recherche.

RECHERCHE CARTOGRAPHIQUE
Permet d'obtenir le liste des zones humides sur un territoire donné.

Camargue Rapolles Sainte-Baume Luberon Saronnes provençales Mont-Ventoux Verdon Principes d'Azur Queyras

Une autre vie s'invente ici

Le projet SIT zones humides (<http://zones-humides.pnrpaca.org/>) est financé par l'Etat, l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et les Parcs naturels régionaux de Camargue, du Luberon, du Queyras et du Verdon.
© 2009 - 2018 | SIT PNR PACA - Inventaire des zones humides en Provence-Alpes-Côte d'Azur
[Présentation](#) - [Partenaires](#) - [Contact](#)

Parc Naturel Régional du Luberon

Maison du Parc – 60 place Jean Jaurès – 84400 APT

Tel : 04.90.04.42.00. – Fax : 04.90.04.42.28.

SOMMAIRE :

1. Préambule.....	3
1.3 Le système d'information des Parcs naturels régionaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur.	3
1.4 L'application de l'inventaire des zones humides.....	3
1.5 L'application GeoNature	4
2. Objet de la commande	5
3. Descriptif de la commande	6
3.3 Analyse de la base de données SIT « Zones humides »	6
3.4 Développement du module de saisie et de consultation avec gestion des droits	6
3.5 Développement du module de vulgarisation.....	7
3.6 Intégration des données existantes	7
4. Modalités de mise en œuvre	7
4.3 Prérequis	7
4.4 Une solution open source.....	7
4.5 Déroulement de la commande	8
5. Livrables	9
6. Offre et éléments financiers	9
7. Critères de sélection des offres.....	9
8. Calendrier prévisionnel	9

1. Préambule

1.3 Le système d'information des Parcs naturels régionaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le projet est né en 2006 de la volonté des Parcs naturels régionaux du Luberon et du Verdon de créer une base de données Faune et Flore pour archiver, gérer et analyser leur biodiversité respective, le projet SITEFF (Système d'Information Territorial pour l'Etude de la Faune et la Flore). En 2007, le Parc naturel régional du Queyras a rejoint le partenariat. Aussi SITEFF sont devenu SIT (Système d'Information Territorial) avec pour objectif de rendre accessible l'ensemble des données numériques du Parc qu'elles soient géographiques, alphanumériques ou documentaires (liens Internet, documents numériques type pdf, word, etc). En 2009, le Parc naturel régional de Camargue rejoint à son tour le partenariat autour du SIT. 2019 voit l'arrivée des Parcs des Préalpes d'Azur et de la Sainte-Baume.

Le Système d'Information Territorial (S.I.T.) PNR PACA a été créé afin d'augmenter l'efficacité de l'information géographique produite sur les territoires des parcs (inventaires et suivis naturaliste, analyse du territoire, projets structurants, évaluation des potentiels énergétiques, etc.) ainsi que de la porter à connaissance (éducation au territoire, gouvernance territoriale, ...) au plus grand nombre, dans une présentation adaptée aux différents publics visés (Agents des Parcs, communes et leurs services techniques, enseignants et élèves, grand public).

Créé dans le cadre d'une démarche inter parc qui se poursuit, le S.I.T. se compose désormais d'une infrastructure commune composée de bases de données partagées, avec des fonctionnalités adaptées aux besoins partagés ou spécifiques des PNR de la Région. L'utilisation de bases de données libres de droit permettra d'étendre à l'ensemble des partenaires et de s'adapter à l'évolution des besoins.

Par le biais de la mutualisation (partage des coûts, favoriser les échanges par une meilleure interopérabilité, etc.) des outils de gestion de l'information, les parcs ont ainsi réalisé différentes bases de données thématiques (observatoire de l'eau, zones humides, observatoire économique du territoire, petit patrimoine, etc.). Véritables outils d'observation et d'aide à la décision, ces applications doivent permettre de posséder une connaissance suffisamment fine pour décider et d'évaluer les mesures les mieux adaptées aux orientations de la charte de chaque Parc. Le S.I.T. permet ainsi d'engager la réflexion vers une stratégie homogène en matière de développement et de gestion des patrimoines naturels ou culturels des Parcs.

Le SIT à un site Internet dédié consultable à cette adresse : <http://geo.pnrpaca.org>. Il propose un ensemble de géo services pour consulter et manipuler l'information géographique.

1.4 L'application de l'inventaire des zones humides

En 2012 une application "zones humides" sur le modèle de la base Access « Medwet – Agence de l'eau RMC » est créée sur le S.I.T. Cette application, en production depuis, utilise une technologie bientôt obsolète et nécessite un remaniement technique visant à pérenniser l'intégration de données. A cette occasion, un projet d'ajout de module supplémentaire dédié à la vulgarisation et la valorisation des données saisies est projeté. Enfin, dans un souci de partage de l'information et des ressources, l'emploi d'une technologie libre de droits pour le transfert de l'application est envisagé.

La base de données « zones humides » est un outil permettant d’inventorier, décrire, hiérarchiser et faciliter la gestion des milieux humides. Une page du S.I.T lui est dédié et consultable ci-après <http://geo.pnrpaca.org/portail-geographique-des-zones-humides-de-provence-alpes-cote-dazur/>

Cette base est une transposition de la base Medwet structurée par l’Agence de l’eau Rhône-Méditerranée-Corse sur « Microsoft Access ». Pour des raisons de coûts et de soutien financier, il n’avait pas été envisagé de restructurer la base pour en améliorer sa conception. Le modèle de donnée est à retrouver en annexe de ce présent document.

Développée pour l’usage des Parcs avec le soutien de l’Agence de l’eau, cette application s’est aujourd’hui élargie à l’échelon régional via la DREAL PACA. Elle est aujourd’hui la base de données de référence des zones humides de la Région.

Cette application développée en 2012 est aujourd’hui techniquement dépassée et se base sur des technologies obsolètes et en voie de disparation (notamment Flash Player pour la carte dynamique) et qui mettent en péril son utilisation.

1.5 L’application 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 (pour en savoir: <https://geonature.fr>). Elles sont publiées sous licence libre et la cohérence de l’ensemble est organisée par le Parc national des Ecrins.

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 synthétisation des données des différents protocoles sous forme de DEE,
- La diffusion des données sur un portail web grand public.

GeoNature regroupe environ 1400 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) et de nombreuses autres structures.

Les différentes applications de GeoNature sont :

⇒ **GeoNature (coeur)**

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

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

GeoNature peut être testé sur <http://demo.geonature.fr/geonature/#/login> (admin / admin).

GeoNature (et ses dépendances) peut être installé de manière automatisée à l’aide de scripts de déploiement : <http://docs.geonature.fr/>

⇒ **Occtax-Mobile**

https://github.com/PnX-SI/gn_mobile_occtax

Permet de saisir dans le module Occtax sur appareil mobile Android.

⇒ **GeoNature-Atlas**

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

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

Exemples de portails actuellement en ligne :

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

⇒ **GeoNature-Citizen**

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

Application de recensement des observations dans le cadre de sciences participatives.

⇒ **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://demo.geonature.fr/taxhub> (admin / admin).

⇒ **UsersHub**

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

Application web de gestion centralisée des utilisateurs.

UsersHub peut être testé sur <http://demo.geonature.fr/usershub/login> (admin / admin).

L'ensemble des outils GeoNature sont développées sur les technologies suivantes :

Base de données : PostgreSQL / PostGIS - Langage: Python - Framework backend : Flask - Javascript : Angular - Framework JS Carto: Leaflet - Framework CSS : Material / Bootstrap.

2. Objet de la commande

L'objectif de cette commande sera de développer un nouveau module « Zones humides » dans le panel d'outils GeoNature avec comme ligne de conduite :

- ⇒ De restructurer la base de données Zones humides du SIT de conception ancienne ;
- ⇒ De se conformer aux développements et aux règles de l'environnement GeoNature ;
- ⇒ De rendre l'outil le plus ergonomique possible pour les utilisateurs.
- ⇒ De le rendre installable ou non par les structures utilisatrices de GeoNature.

Il s'agira de bénéficier de tout l'environnement open source et de tirer parti des différentes fonctionnalités des modules de GeoNature. Ce nouveau module comportera deux volets :

- Un premier volet à destination d'un public professionnel qui permette la saisie et la modification des objets et de l'ensemble des informations associées ainsi qu'un moteur de

recherche spécifique. Le prestataire pourra s'appuyer sur les modules « Occtax » et « Synthèse » et « UsersHub » (pour la gestion des droits) pour répondre à ce besoin.

- Un deuxième volet concerne la valorisation des données sous la forme d'un atlas ludique. Pour ce faire, le prestataire pourra s'appuyer sur l'application « GeoNature-atlas » pour répondre à ce besoin.

3. Descriptif de la commande

3.3 Analyse de la base de données SIT « Zones humides »

Il est demandé au prestataire de prendre connaissance de la base de données en ligne. Pour les besoins de rédaction d'une offre au présent marché, il peut être communiqué à la demande d'un prestataire un identifiant de connexion spécifique lui permettant d'accéder à l'ensemble des informations de la base de données (contact : jerome.brichard@parcduluberon.fr ou arnoul.hamel@parcduluberon.fr).

Des documents nécessaires à la compréhension de l'application sont également disponibles via :

- L'annexe technique du CCTP joint au présent marché
- Le tutoriel « consultant » pour une consultation simplifiée de l'application
- Le tutoriel « expert » pour les ayants droits en écriture (modification / création de ZH).

Les deux tutoriels sont téléchargeables sur la page d'accueil de présentation de l'application « zones humides » dans la rubrique « Documents » (<http://geo.pnrpaca.org/portail-geographique-des-zones-humides-de-provence-alpes-cote-dazur/>)

Cette analyse des documents doit permettre au titulaire de proposer un nouveau modèle de données répondant aux exigences actuelles.

3.4 Développement du module de saisie et de consultation avec gestion des droits

A partir des conclusions de l'étape précédente, le titulaire devra développer le module de saisie et de consultation des données. Il devra documenter son installation, sa configuration et son usage.

L'application devra reprendre les fonctionnalités actuelles d'application SIT en cours d'utilisation parmi lesquelles :

- les différents moteurs de recherche
- Une liste de résultat active qui permet d'accéder à la fiche de la zone
- Fonction d'export (excel, csv, shape, GeoJson) en fonction d'une sélection de la liste
- Modification d'une zone humide existente
- Ajout d'une nouvelle zones humides (objet géographique et infos alph-numérique)
- Module de hiérarchisation paramétrable par bassin versant
- Ajout de média (image et pdf)
- Export PDF détaillé d'une zone (fiche de synthèse)

Le tutoriel d'utilisation « expert » de l'application constitue l'un des principaux documents de référence auquel le bureau d'études devra se référer (cf 3.3).

3.5 Développement du module de vulgarisation

A partir des besoins exprimés (cd document Atlas figurant en annexe), le titulaire devra développer le module de vulgarisation. Il devra documenter son installation, sa configuration et son usage.

Ce module pourra se baser sur l'application web GeoNature-atlas. La page d'accueil pourra reprendre :

- Une introduction avec photo ;
- Le bandeau statistique avec les mêmes types d'informations appliquées aux zones humides ;
- La carte des zones humides avec une liste à droite des zones humides et une série d'analyse cartographique que l'administrateur pourra définir au fur et à mesure du projet. Ces analyses devront pouvoir être classé dans une arborescence à deux niveaux ;
- La galerie photo des zones humides en bas ;

La fiche zone humide comportera :

- les photos de la zone ;
- une carte de localisation de la zone humide avec les analyses précédemment citées ;
- les informations de premiers niveaux (nom, code, commune, bassin versant, type SDAGE, superficie, coordonnées géo, date, auteur et organisme) ;
- la description de la zone ;
- un outil d'impression pour une fiche synthétique qui reprendra les éléments de la fiche d'impression actuelle (cf. la fiche d'impression de la zone humide en place sur l'outil SIT).

3.6 Intégration des données existantes

Le titulaire intégrera l'ensemble des données de la base actuelle dans le nouveau module

4. Modalités de mise en œuvre

4.3 Prérequis

Le prestataire installera les applications sur un serveur de démonstration, accessible au maître d'ouvrage. Il devra respecter les prérequis techniques existants pour faire fonctionner les applications GeoNature.

L'ensemble des codes sources de GeoNature sont consultables sur les forges aux adresses indiquées plus haut. Ainsi que sa documentation sur <http://docs.geonature.fr/>.

Le prestataire fournira une procédure d'installation de l'ensemble des modules développés.

4.4 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.

4.5 Déroulement de la commande

Jérôme Brichard, responsable de la gestion des milieux aquatiques et Arnoul HAMEL, responsable du système d'information territorial seront les référents coordinateurs de la mise en œuvre de la commande.

Camille Monchicourt, responsable des systèmes d'information du Parc national des Ecrins développeur de GeoNature sera également associé à la mise en œuvre de cette commande pour s'assurer que le module soit compatible avec l'outil GeoNature.

Contacts interlocuteurs techniques :

⇒ Gestion des zones humides et milieux aquatiques :

Jérôme BRICHARD, Parc naturel régional du Luberon, responsable des zones humides et milieux aquatiques, animateur du SIT Zones humides

Tel : 04 90 04 42 00

jerome.brichard@parcduluberon.fr

⇒ Système d'information :

Arnoul HAMEL, Parc naturel régional du Luberon, responsable des systèmes d'information, animateur du SIT Interparc

Tel : 04 90 04 42 30

arnoul.hamel@parcduluberon.fr

Camille MONCHICOURT, Parc national des Ecrins, responsable des systèmes d'information, animateur GeoNature

Tel : 04 92 40 20 30

camille.monchicourt@ecrins-parcnational.fr

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.

Un comité de pilotage validera les grandes étapes de l'opération. Il sera constitué à minima des principaux partenaires techniques et financiers (Agence de l'Eau, DREAL PACA, PNR PACA, PN Ecrins, CEN PACA). 2 réunions sont au minimum à prévoir :

- Une réunion intermédiaire de restitution et d'analyse des scénarios ;
- Une réunion de validation des résultats.

A l'issue de l'intégration des données de la base actuelle, une phase de test sera mise en œuvre pour vérifier le bon fonctionnement de l'application et son ergonomie.

A l'issue de la livraison, le prestataire proposera un délai de garantie pour répondre aux corrections éventuelles de dysfonctionnements survenant lors de la phase d'exploitation de l'application.

5. Livrables

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

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

6. Offre et éléments financiers

- Proposition méthodologique précisant l'approche envisagée
- Respect des délais
- 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.

Cette proposition devra s'intégrer dans l'enveloppe destinée au projet, soit 60 000 euros TTC.

7. Critères de sélection des offres

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

Rappel des critères :

Valeur technique de l'Offre	Sur 15
Proposition méthodologique	Note de 1 à 5
Respect des délais	Note de 1 à 5
Moyens humains (composition de l'équipe et celle dédiée au projet)	Note de 1 à 5
Valeur financière de l'Offre	Sur 5
Coût de la prestation	Note de 1 à 5

8. Calendrier prévisionnel

- Réception des offres : 21 septembre 2020 à 12h ;
- Lancement de la commande : fin septembre 2020 ;
- Réalisation de la phase 1 (élaboration des spécifications) : novembre 2020 ;
- Réalisation de la phase 2 (livraison des développements et intégration des données) : février 2021.