



# #BlueHats – Atelier gouvernance de logiciels libres liés au secteur public



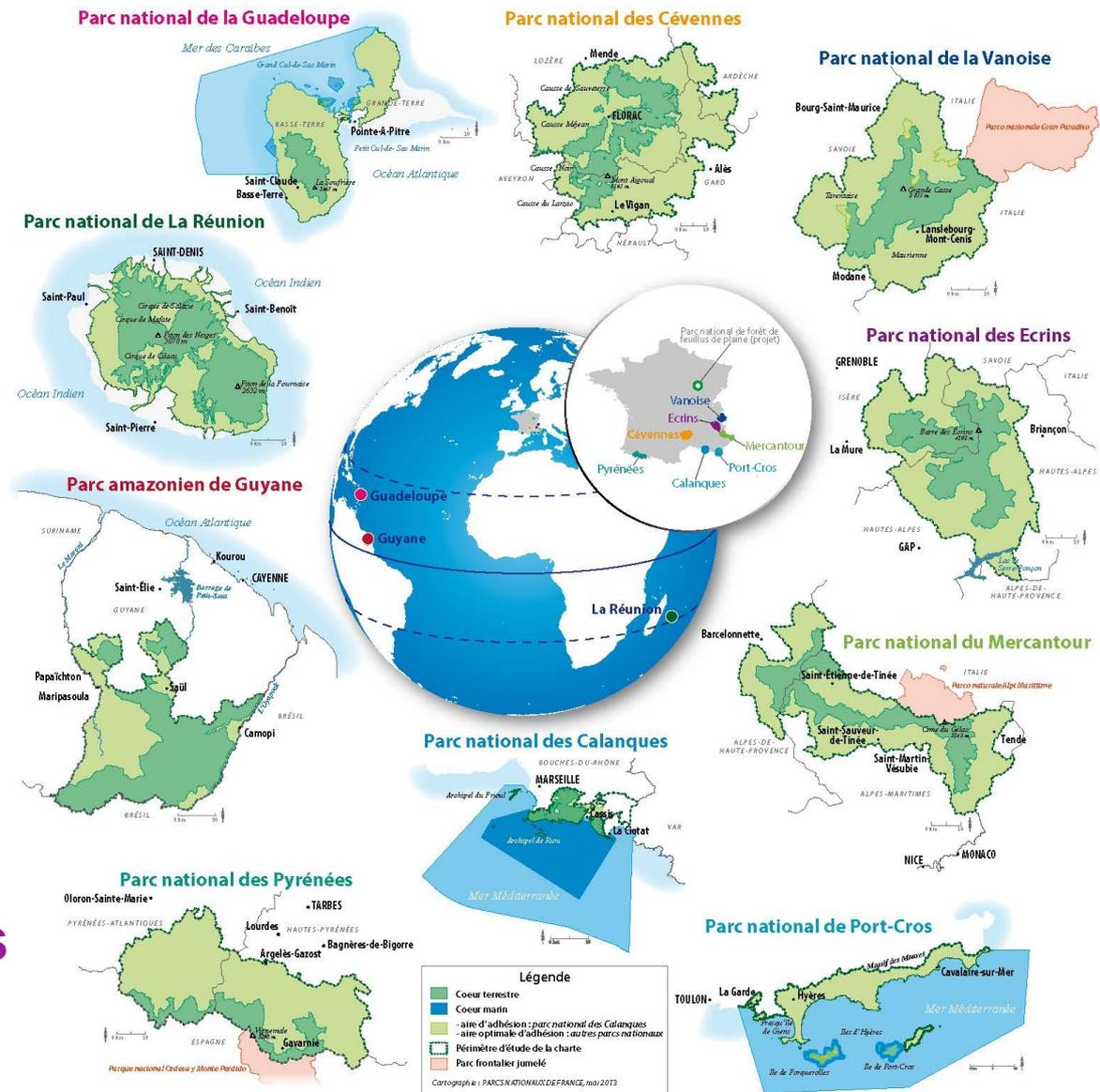
# Les parcs nationaux de France

11 parcs nationaux  
+ MTE  
+ OFB



**OFB**  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ

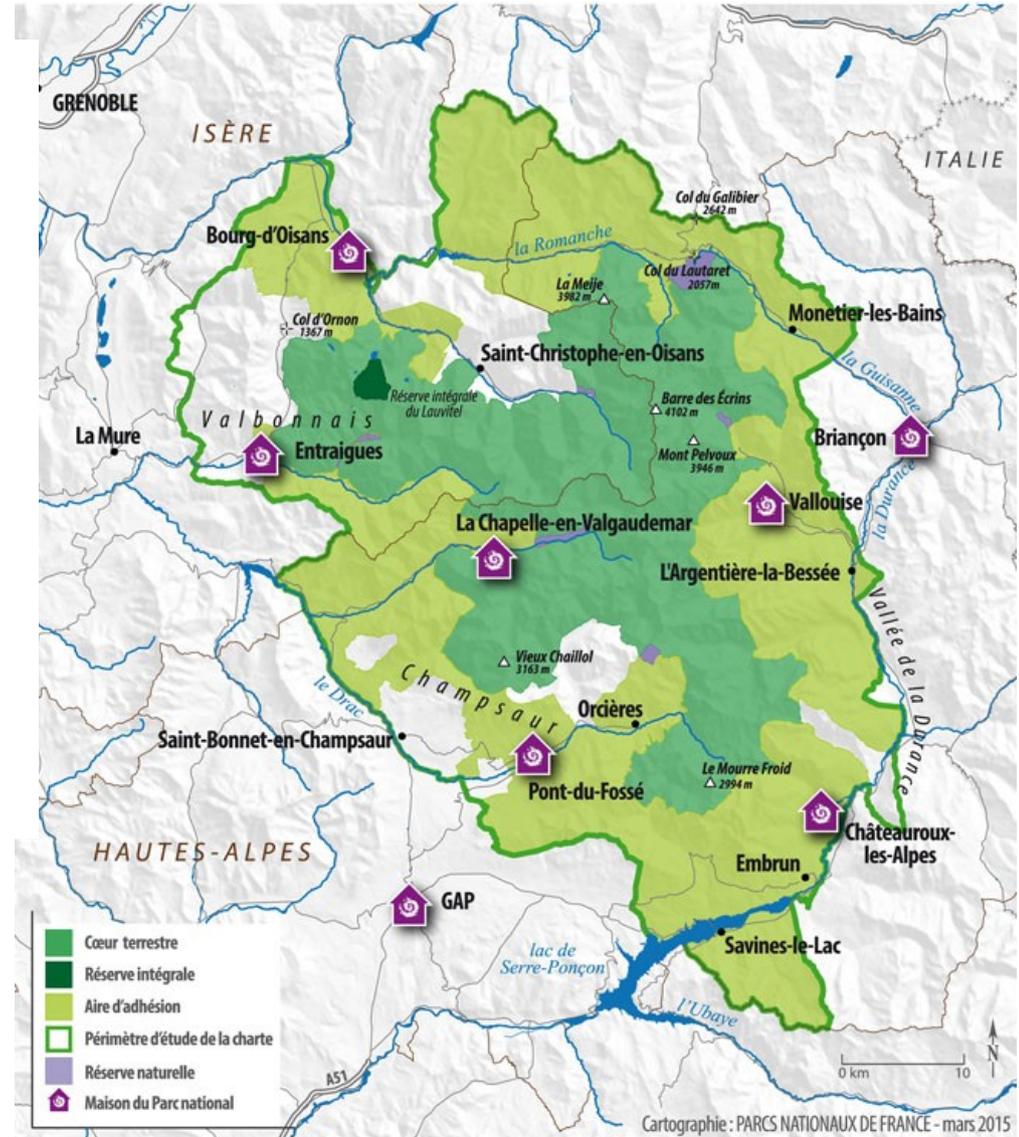
- Protéger la biodiversité
- Connaître les patrimoines
- Accueillir les publics
- Accompagner le développement



# Les parcs nationaux de France



# Les parcs nationaux de France



PNE créé en mars 1973

# Le SI au Parc national des Ecrins

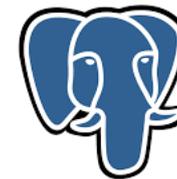
~ 90 agents

**Le pôle Système d'Informations (SI) :**

- Un administrateur système, réseau et téléphonie
- 2 développeurs WEB et BDD (dont 1 MTE)
- Un responsable du SI / géomaticien



LibreOffice®



PostgreSQL

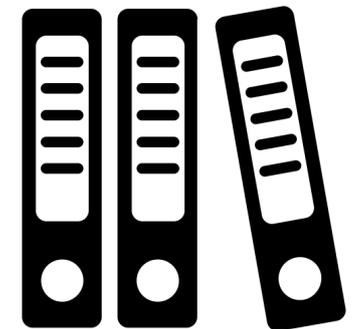
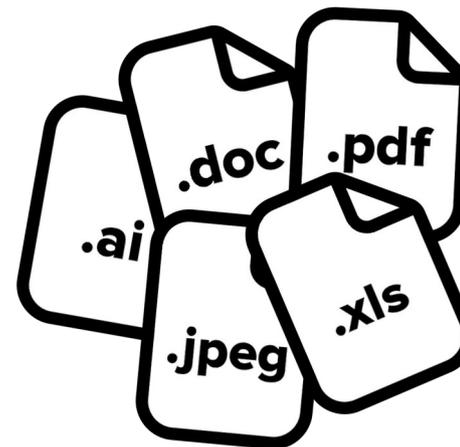
PostGIS



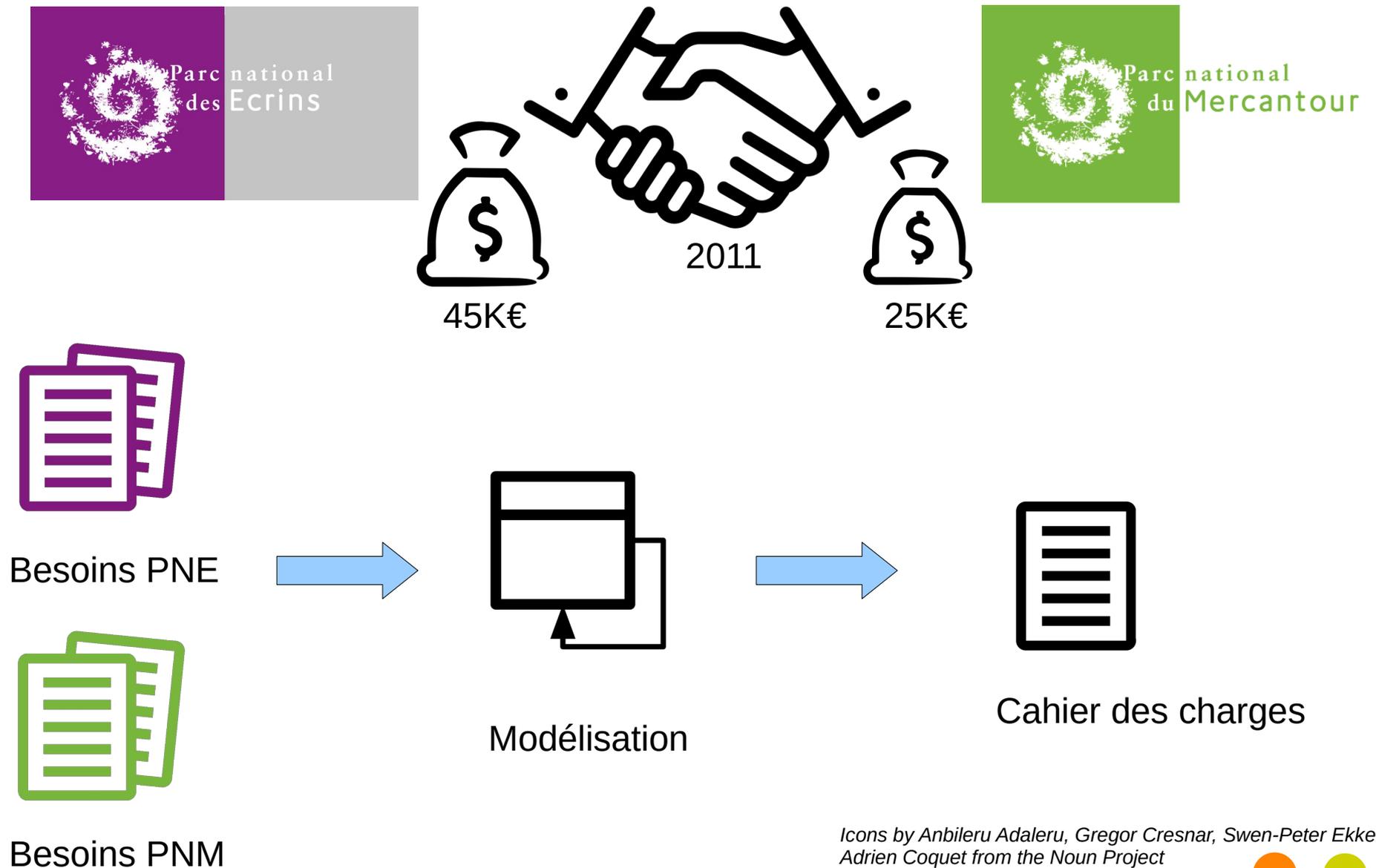
# Geotrek, un outil métier opensource



Accueil / Entretien



# Geotrek, un outil métier opensource



Icons by Anbileru Adaleru, Gregor Cresnar, Swen-Peter Ekkebus, Adrien Coquet from the Noun Project

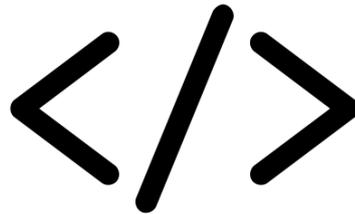
# Geotrek, un outil métier opensource



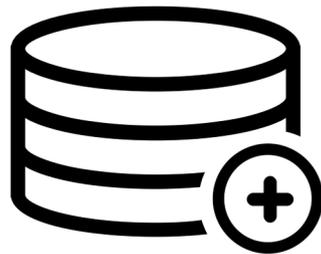
Appel d'offre



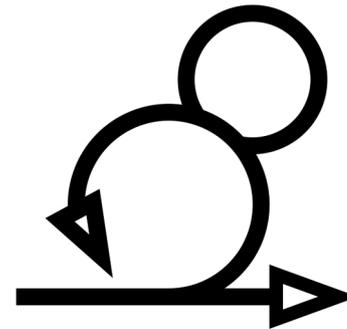
2012



Développement



Base de données



Agilité

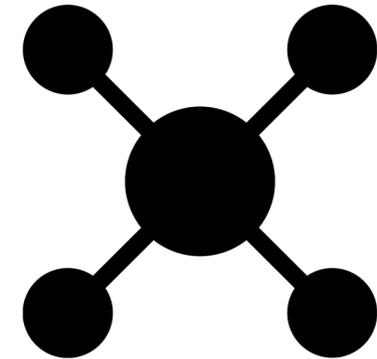
# Geotrek, un outil métier opensource



Opensource



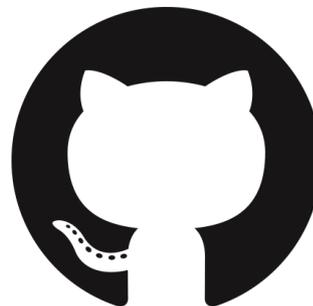
Documentation



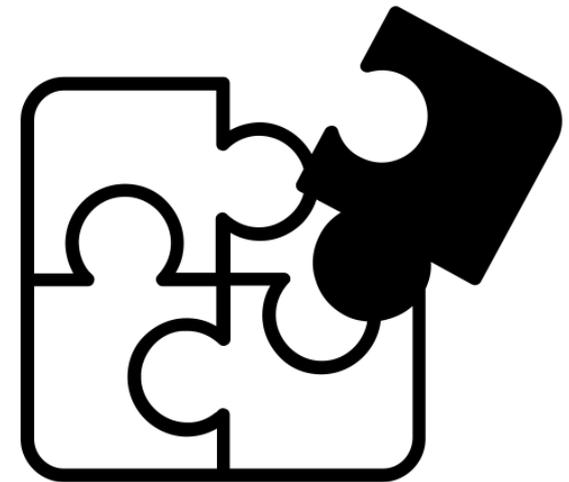
Généricité



Tests automatisés



Forge et échanges publics



Modularité



# Geotrek, un outil métier opensource

Liste 313

camille.monchicourt PNE

+ Ajouter une intervention

Filtre

Nom	Date	Type	Sur	Statut
Ouverture du sentier des Sou...	2013-08-14	B00---ASSISE DU SENTIER	↗	Terminée
60101- Entraigues - Lac Gary	2013-11-26	A01-Ouverture sentier après ...	↗	Terminée
Confolens le haut	2013-12-01	I05-Entretien Signalétique	⚡	Souhaitée
Poteau+flèche	2013-12-01	I05-Entretien Signalétique	⚡	Souhaitée
Cabane du Pré de la Vache	2013-12-02	M03-Pose nouvel Equipement	⚡	Souhaitée
Belvédère du Touret	2013-12-02	M03-Pose nouvel Equipement	⚡	Souhaitée
53624	2013-12-03	I05-Entretien Signalétique	⚡	Souhaitée
les Beaumes - lacs de crupillo...	2013-08-23	A01-Ouverture sentier après ...	↗	Terminée
Entretien 50101	2013-06-01	A00---ENTRETIEN COURANT	↗	Terminée
Entretien 50102	2013-06-04	A00---ENTRETIEN COURANT	↗	Terminée
Débroussaillage Tétrás Lavines	2013-09-11	H04-Débroussaillage	↗	Terminée
Création soutènement Rif du ...	2013-08-15	D09-Gabion bois croisés	⚡	Terminée
Entretien 50105	2013-06-05	A01-Ouverture sentier après ...	↗	Terminée

Rechercher

1 2 3 4 5

313 résultats

# Geotrek, un outil métier opensource

Accueil / Blog / Métier / 2013 / Geotrek, histoire d'un projet libre

## Geotrek, histoire d'un projet libre

Par Mathieu Leplatre — publié 31/10/2013

Retour sur les publications issues du projet

Makina Corpus étant une société de services spécialisée en logiciels libres, la publication d'applications fait partie intégrante de l'activité. Cependant tous les projets ne donnent pas la même quantité de publications ou de contributions, et tous ne sont pas

Cet article présente ce qui a été accompli pour le projet Geotrek, un outil métier opensource pour gérer et valoriser ses sentiers (randonnées, PDIPR, ...) construite avec Django



Les précédents...

**ABONNEZ-VOUS À LA NEWSLETTER !**

### Geotrek : gérer et valoriser ses sentiers

Les structures qui gèrent l'entretien d'itinéraires de randonnée connaissent bien les difficultés liées à cette activité : localiser correctement les tronçons, les équipements, conserver un historique des interventions, tenir les randonneurs informés. Confrontés à cette problématique, trois parcs nationaux ont commandé à la SSL toulousaine Makina Corpus une application webSIG pour gérer et valoriser son réseau de sentiers.

Nombre de structures publiques ont, entre autres, pour mission de créer puis gérer des itinéraires ou, plus généralement, des itinéraires ; on pense bien sûr aux conseils généraux, responsables du PDIPR, mais aussi aux conseils régionaux, structures intercommunales, communes, ainsi que les parcs naturels régionaux ou nationaux.

Dans ces entités, la géomatique est souvent utilisée pour effectuer différentes relevés, qu'ils soient patrimoniaux, historiques, faunistiques ou environnementaux en général. L'idée que la SIG puisse également servir comme outil d'opérationnel et/ou de valorisation du réseau des sentiers n'a eu son chemin - qui nous ramène au présent, en effet, un certain nombre de difficultés (notamment

topologiques), auxquelles la technologie traditionnelle n'apportait jusqu'à présent que des réponses techniques délicates à mettre en œuvre sans connaissances informatiques poussées.

Le Parc national des Écrins, situé à cheval sur l'Italie et les Hautes-Alpes, ne faisait pas exception à la règle. Son territoire, qui inclut le massif des Écrins, territoire de haute montagne dont le point culminant, la fibre des Écrins, dépasse les 4 100 mètres d'altitude, est sillonné de sentiers empruntant les différents cols pour relier entre elles les sept vallées enclavées dans son périmètre.

#### Une gestion SIG encore balbutiante

Si la gestion informatique des thématiques scientifiques (faune, inventaires, suivis, protocoles...) avait déjà fait l'objet d'une modernisation et d'une gestion avec un SIG, les équipes de la mission sentiers appliquaient des outils devenus obsolètes, dont la composante géographique reposait sur des fichiers de type .shp isolés. Camille Monchicourt, responsable du pôle Système d'Informations et Géomatique,

a donc proposé au service aménagement de moderniser aussi bien les outils que la structuration des données : passage à PostGIS/PostgreSQL double d'une mise en place d'applications de gestion en mode web, de sorte à pouvoir saisir des données aussi bien au siège que dans les différentes annexes. En effet, si le siège de Gap regroupe la direction, l'administration générale, les chargés de mission, ainsi que les services thématiques et l'équipe informatique et géomatique, chacune des sept vallées, qui seraient d'accès au cœur du parc, a été dotée de sa propre « maison du parc », lieu d'accueil et bureaux des équipes de techniciens locaux qui opèrent dans le « secteur » correspondant ; le parc se présente donc comme une structure fortement décentralisée.

Son équipe informatique, forte de quatre personnes, a pu acquiescer des compétences relativement avancées : outre un administrateur réseau et un webmaster dédié au site internet grand public, un développeur assure une grande partie de la conception et de la réalisation des applications métier dont le parc national a besoin. Grâce à cette maîtrise interne, les projets de modernisation de son système d'information et de son site web avaient pu être menés en totale autonomie :

- Cependant, la gestion des sentiers représente l'une des problématiques centrales du parc et méritait donc également une mise à niveau, explique Camille Monchicourt. L'entretien étant devenu un grand défi aux agents de terrain, il fallait que ces derniers aient un accès à l'application de gestion pour pouvoir consulter les informations relatives aux sentiers mais aussi renseigner les travaux effectués dont ils sont responsables.

Cette prise de conscience n'est pas nouvelle : cela fait dix ans que nous y réfléchissons ; mais comme il s'agit d'un projet complexe, donc non prioritaire, il avait, jusqu'à présent, toujours été défilé.

Il faut procéder à un découpage propre en tronçons, respecter des contraintes topologiques de continuité entre ces tronçons... Le modèle conceptuel de données sous-jacent est parfois complexe. En outre, le patrimoine du parc n'est pas

Plus d'un tronçon en fait le long du sentier des couvoies. Parc national des Écrins - S. D'Almeida.

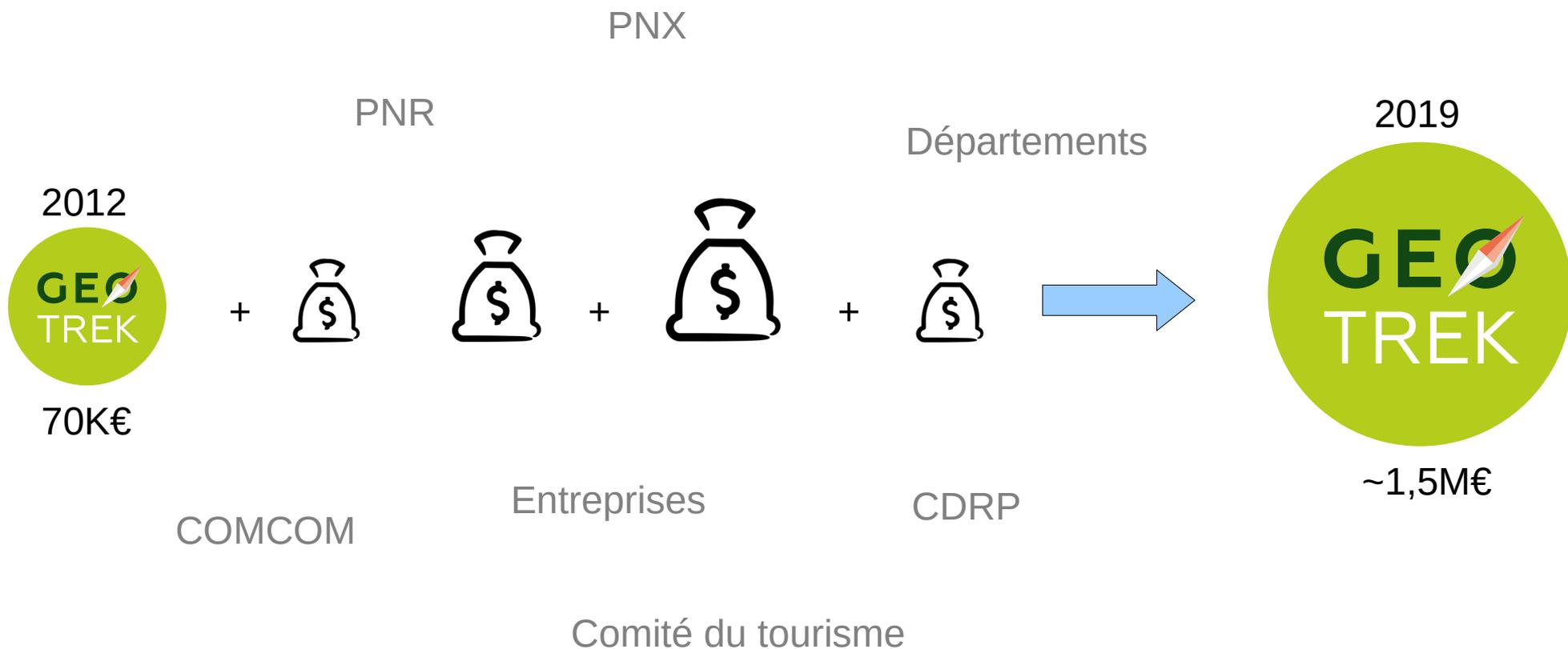
Les sentiers de montagne sont souvent absents ! Exemple de sentier de col de Valdegrans. Parc national des Écrins - B. Gakker.

56 Géomatique Expert | N° 92 | Mai-Juin 2013

Géomatique Expert | N° 92 | Mai-Juin 2013 57

<https://makina-corporus.com/blog/metier/2013/geotrek-histoire-dun-projet-libre>  
<http://geotrek.ecrins-parcnational.fr/ressources/articles/2013-06-GE92-geotrek.pdf>  
<http://geotrek.ecrins-parcnational.fr/ressources/articles/2014-12-EN48-geotrek.pdf>

# Geotrek, un outil métier opensource

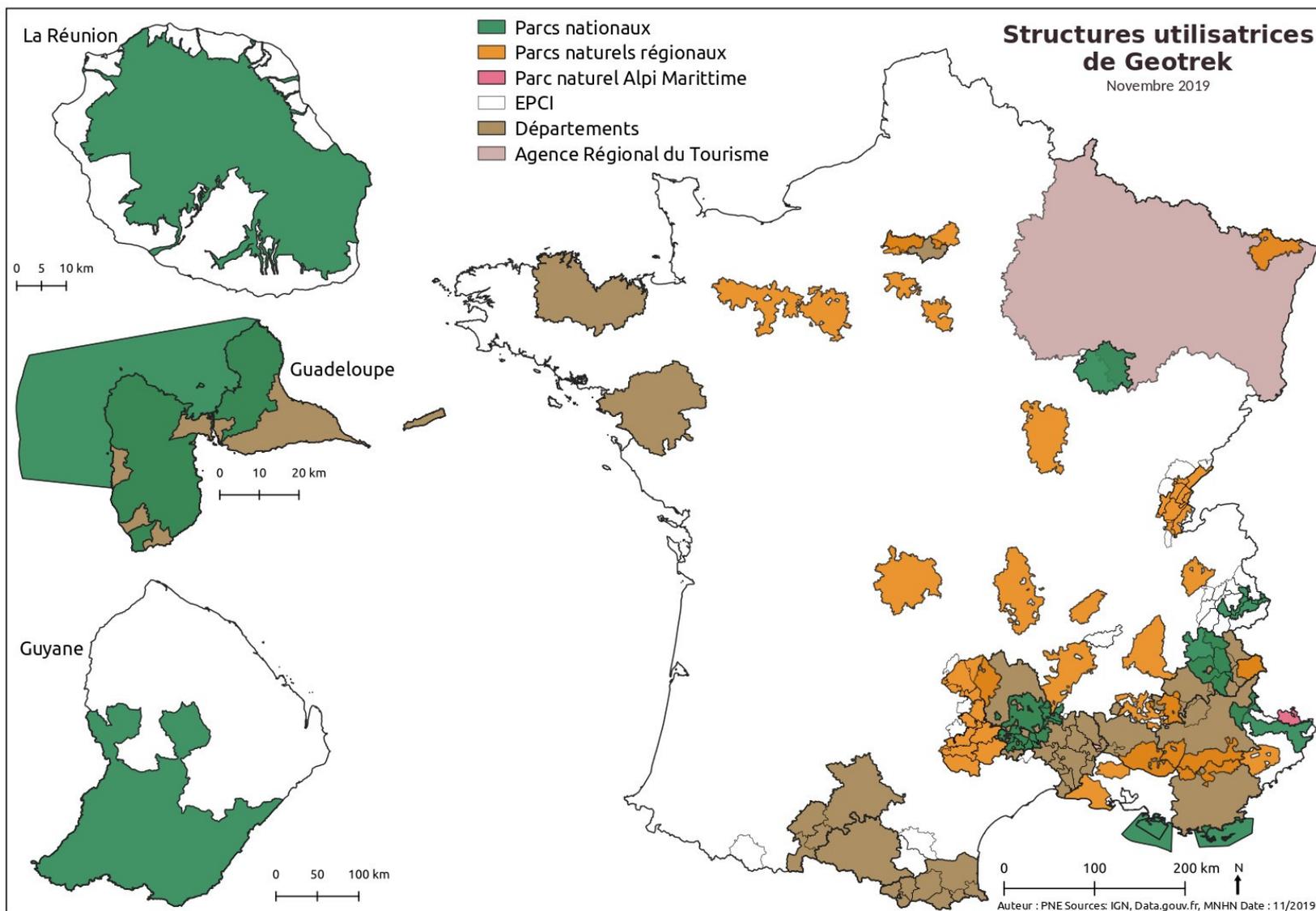


<http://www.espaces-naturels.info/geotrek-tout-sur-sentiers-en-ligne>

<https://geotrek.ecrins-parcnational.fr/ressources/presentations/2018-01-geotrek-opensource.pdf>

<https://www.openhub.net/p?query=geotrek>

# Geotrek, un outil métier opensource



- 10 PNX
  - 24 PNR
  - 14 départements
  - 54 ComCom
  - 2 OT
  - 3 CDRP
  - 2 CDT
  - 3 syndicats mixtes
  - 3 associations
  - 1 ART
  - 1 parc italien
  - + quelques structures étrangères
- ~ 120 structures

<https://geotrek.ecrins-parcnational.fr/rencontres/2019/presentations/02-geotrek-communaute.pdf>  
<http://geotrek.fr>

# Geotrek, un outil métier opensource



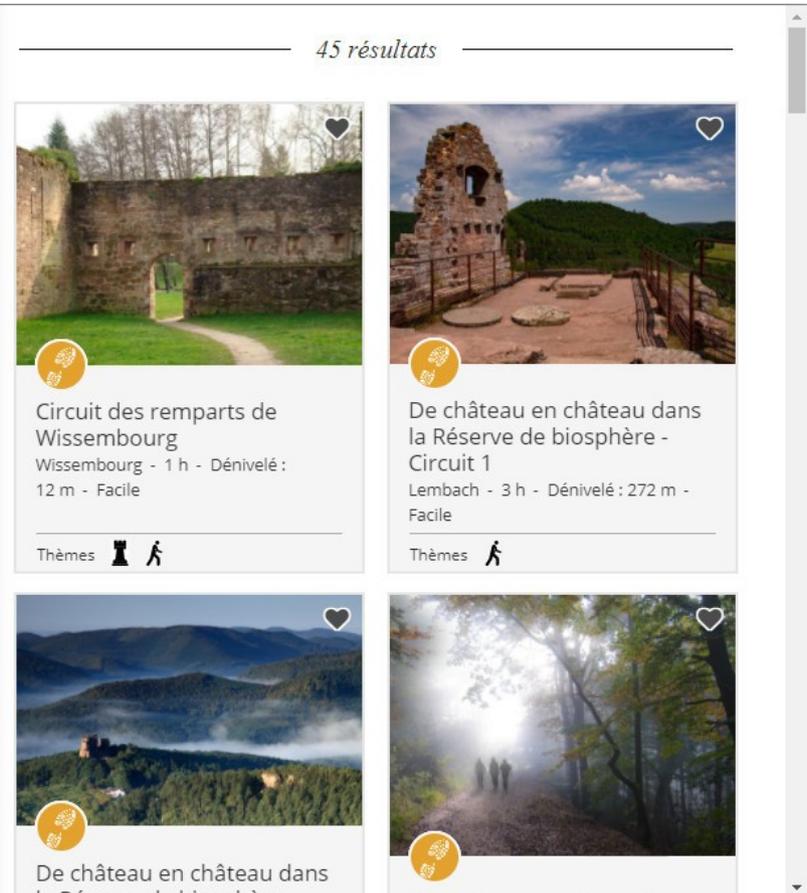
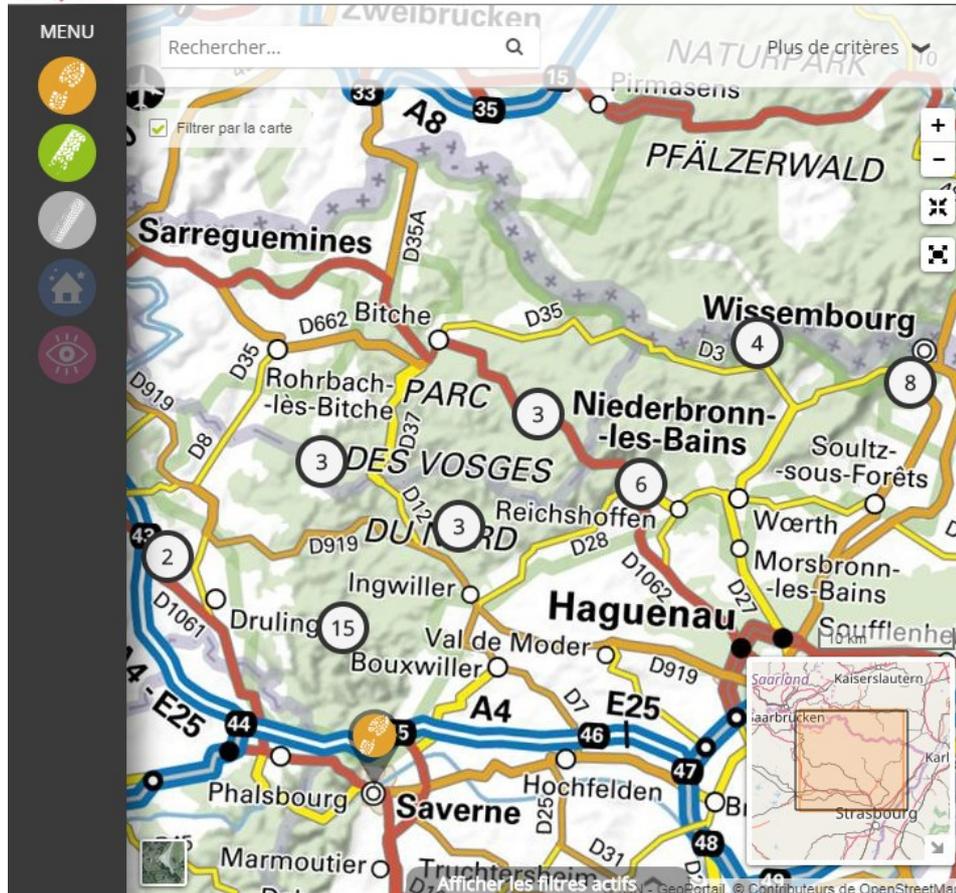
Rando Vosges du Nord

Une autre vie s'invente ici ✨

En savoir plus ▾

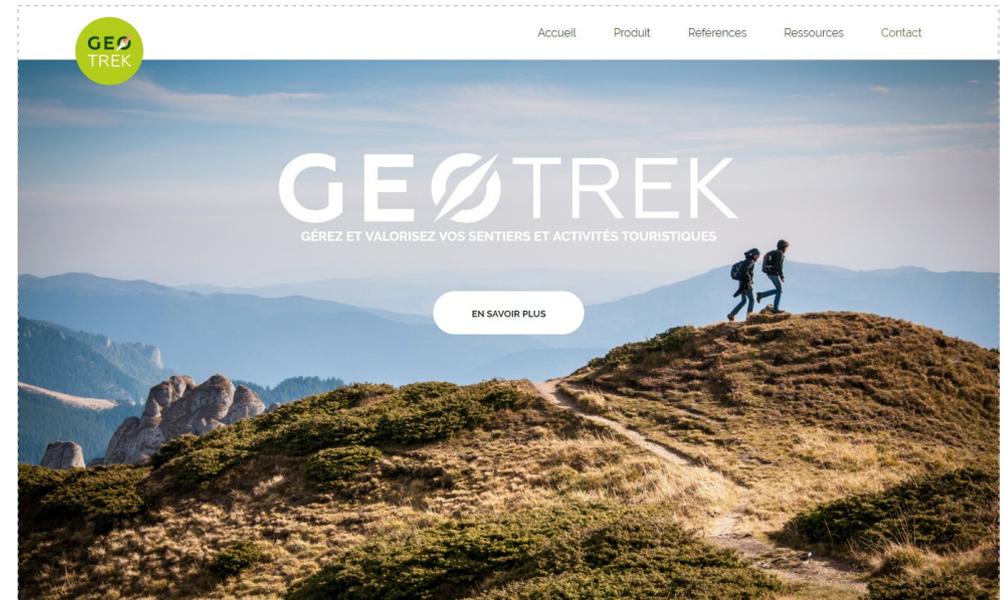


fr ▾



<https://www.randovosgesdunord.fr>  
<https://rando.ecrins-parcnational.fr>  
<http://geotrek.fr/utilisateurs.html>

# Geotrek, un outil métier opensource



## Ressources :

- Site internet (<http://geotrek.fr>) collaboratif
- Liste de diffusion sur la vie du projet (<https://groups.google.com/forum/#!forum/geotrek-fr>)
- Suivi des développements et échanges techniques et fonctionnels sur Github (<https://github.com/GeotrekCE>)
- Espace de ressources partagées (<https://geotrek.ecrins-parcnational.fr>)
- Twitter (<https://twitter.com/geotrekcom>)

<https://geotrek.ecrins-parcnational.fr/rencontres/2019/presentations/02-geotrek-communaute.pdf>

# Geotrek, un outil métier opensource



<http://www.ecrins-parcnational.fr/actualite/geotrek-coulisses-portails-randonnee>

# Geotrek, un outil métier opensource

## Rencontres Geotrek 2016



**COFIL + GT**

Rôle du COFIL Geotrek :

- Garantir la concertation et la cohérence des développements.
- Organiser la gouvernance du projet.
- Organiser le partage et la communication des ressources (cible générale / public technique).
- Suivre les projets de développement et de partenariats pouvant émaner des groupes de travail thématiques.
- Organiser la Rencontre annuelle de la communauté des utilisateurs.

## Gouvernance participative et consultative

<http://www.ecrins-parcnational.fr/actualite/geotrek-avenement-communaute-utilisateurs>

# Groupement de commande / Geotrek

## Les 12 acheteurs membres du groupement de commande



« **Lever des fonds** » pour **remédier à la fragmentation des commandes** et régler les besoins d'évolutions globaux (maintenance, bugs, performances, refontes...).

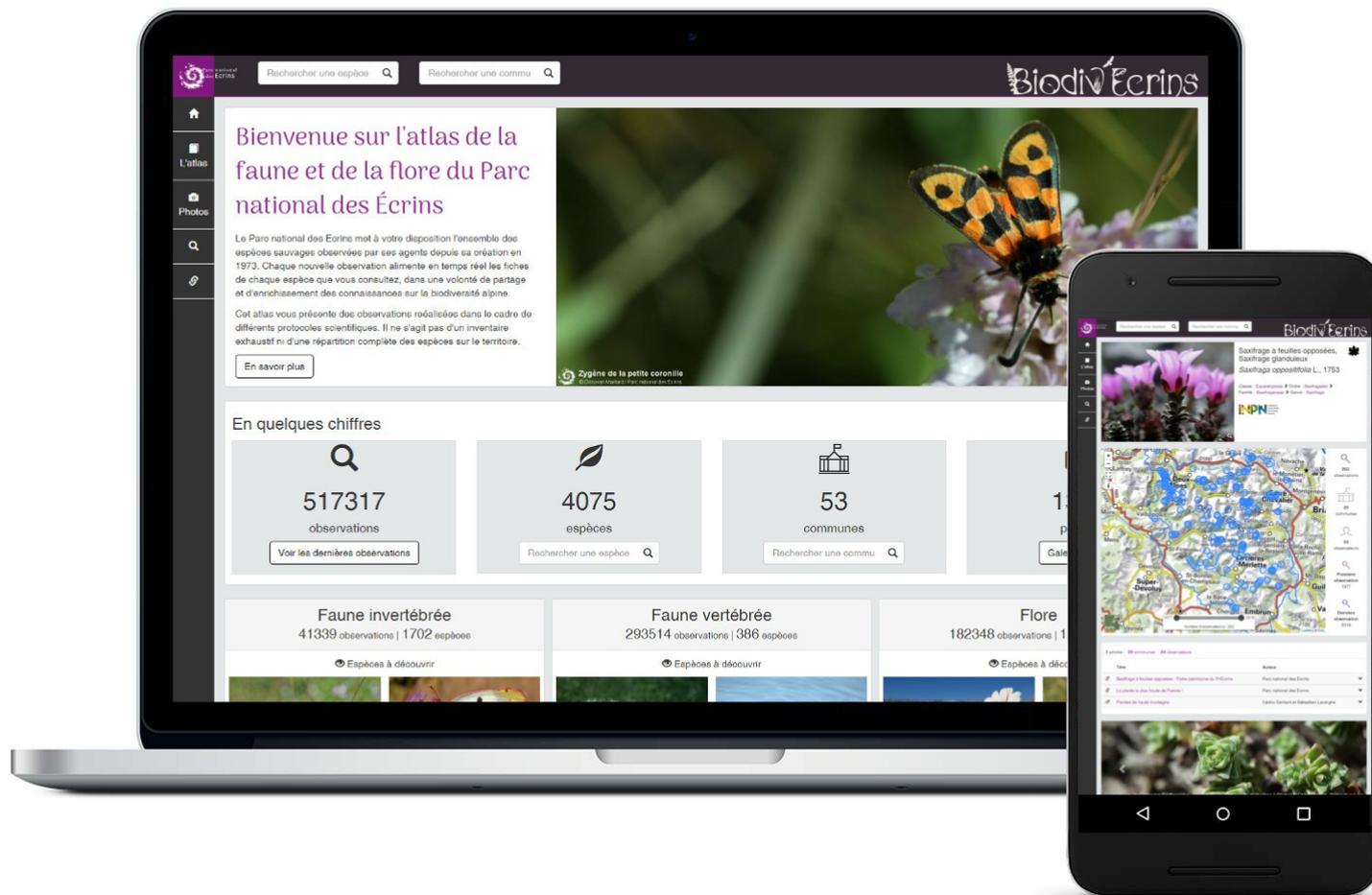
# GeoNature, un outil libre développé en interne

The image displays the GeoNature2 web interface and its mobile application. The web interface includes a navigation menu with 'Accueil', logos for 'Ministère de la Transition Écologique et Solidaire' and 'SINP', and search filters for 'Taxon', 'Observateur(s)', 'Jeu de données', 'Date début', and 'Date fin'. A map of France and Europe is shown with several blue circles indicating observation points. A table lists observations for 'Lithobates catesbeii', 'Ablechrus Waterho', and 'Aberlus clisiocampa'. A 'Rechercher' button is visible in the top right. The mobile app interface on a Samsung smartphone shows a 'Pointage' screen with a detailed topographic map, a list of observations, and navigation buttons 'Précédent' and 'Suivant'.

<http://geonature.fr>  
<http://demo.geonature.fr/geonature> (admin / admin)

# GeoNature, un outil libre développé en interne

Un module de publication des données faune et flore sous forme d'atlas en ligne grand public.



# GeoNature, un outil libre développé en interne

Atlas des papillons de jours et des libellules du Languedoc-Roussillon

Rechercher une espèce  Rechercher une commune

Cet atlas repose sur les observations régulières de ses contributeurs. Il s'enrichit de toutes les participations, du naturaliste chevronné adhérent d'une structure partenaire, à l'observateur régulier ou plus occasionnel ! Pour participer, c'est très simple, vous pouvez créer un compte sur l'application de saisie ou intégrer vos données aux bases de nos relais locaux.

[En savoir plus](#)



**ATLAS DES LIBELLULES ET DES PÂPILLONS DE JOUR DU LANGUEDOC-ROUSSILLON**

**En quelques chiffres**

183191 observations	407 espèces	1545 communes	6488 photos
---------------------	-------------	---------------	-------------

[Voir les dernières observations](#) [Rechercher une espèce](#) [Rechercher une commune](#) [Galerie photos](#)

Rechercher une espèce  Rechercher une commune

## Bienvenue sur l'atlas de la faune et de la flore du Parc amazonien de Guyane

Le Parc amazonien de Guyane met à votre disposition l'ensemble des espèces sauvages observées par ses agents depuis sa création en 2007. Chaque nouvelle observation alimente en temps réel les fiches de chaque espèce que vous consultez, dans une volonté de partage et d'enrichissement des connaissances sur la biodiversité alpine.

Cet atlas vous présente des observations réalisées dans le cadre de différents protocoles scientifiques. Il ne s'agit pas d'un inventaire exhaustif ni d'une répartition complète des espèces sur le territoire.

[En savoir plus](#)



Dendrobate à taches (Dendrobates tinctorius) dans le sous-bois du Mont-Péragin, sur la réserve naturelle Guillaume Faubert (PAI)

**En quelques chiffres**

35219 observations	949 espèces	5 communes	42 photos
--------------------	-------------	------------	-----------

[Voir les dernières observations](#) [Rechercher une espèce](#) [Rechercher une commune](#) [Galerie photos](#)

Atlas Faune-Flore Normandie-Maine

Rechercher une espèce  Rechercher une commune

## Bienvenue sur l'Atlas de la faune et de la flore du Parc naturel régional Normandie-Maine

Le Parc naturel régional Normandie-Maine, dans le cadre d'un partenariat historique avec l'Association Faune et Flore de l'Orne, structure la connaissance de la biodiversité de son territoire. Dans une volonté de partage et d'enrichissement des connaissances sur la biodiversité du Parc, l'ensemble des observations sont aujourd'hui restituées par cet Atlas interactif.

Créé en 1975, le PNRF Normandie-Maine a collecté plus de 70000 observations au travers de différents études. Révisé en commun avec ces derniers au PNRF sur son territoire, ce sont près de 100000 données qui permettent d'établir un bilan des connaissances et orienter les actions futures.

[En savoir plus](#)

APFO

**En quelques chiffres**

89385 observations	5608 espèces	164 communes	13 photos
--------------------	--------------	--------------	-----------

[Voir les dernières observations](#) [Rechercher une espèce](#) [Rechercher une commune](#) [Galerie photos](#)

<b>Faune invertébrée</b> 18340 observations   2443 espèces	<b>Faune vertébrée</b> 15148 observations   285 espèces	<b>Flore</b> 50050 observations   1571 espèces
---	--	---

 Fret Paon de Nuit (Lx) Saturnia pavonia <a href="#">Fiche espèce</a>	 Darnier de la Succise (Lx) Ephyrus alpinus <a href="#">Fiche espèce</a>	 Chouette chevêche Athene noctua <a href="#">Fiche espèce</a>	 Bombard à ventre jaune Bombus variegatus <a href="#">Fiche espèce</a>	 Bruyère à quatre angles Erica tetralix <a href="#">Fiche espèce</a>	 Rosiers à feuillage découpé <a href="#">Fiche espèce</a>
---	--	---	--	--	--

Rechercher une espèce  Rechercher une commune

## Bienvenue sur l'atlas de la faune et de la flore du Parc national du Mercantour

Le Parc national du Mercantour met à votre disposition l'ensemble des espèces sauvages observées par ses agents depuis sa création en 1979. Chaque nouvelle observation alimente en temps réel les fiches de chaque espèce que vous consultez, dans une volonté de partage et d'enrichissement des connaissances sur la biodiversité du territoire.

Cet atlas vous présente des observations réalisées dans le cadre de différents protocoles scientifiques. Il ne s'agit pas d'un inventaire exhaustif ni d'une répartition complète des espèces sur le territoire.

[En savoir plus](#)



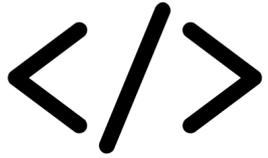
**En quelques chiffres**

68041 observations	1143 espèces	23 communes	1041 photos
--------------------	--------------	-------------	-------------

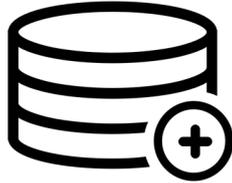
[Voir les dernières observations](#) [Rechercher une espèce](#) [Rechercher une commune](#) [Galerie photos](#)

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

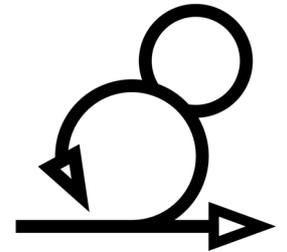
# GeoNature V2



Développement



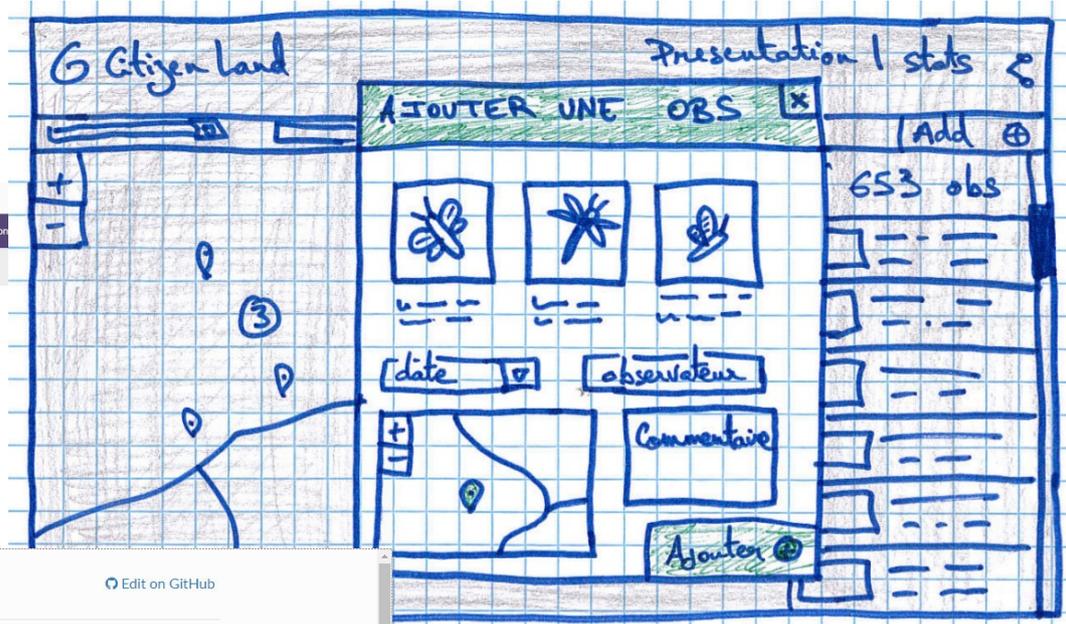
Base de données



Agilité

**Organisation de workshops, de sprints avec chacun une spécialité**

# GeoNature V2



Docs » INSTALLATION DE L'APPLICATION

Edit on GitHub

## INSTALLATION DE L'APPLICATION

Cette procédure décrit l'installation de l'application GeoNature seule. Il est aussi possible d'installer plus facilement GeoNature et tout son environnement (UsersHub, TaxHub et GeoNature-atlas) avec le script `install_all` (voir chapitre INSTALLATION GLOBALE).

### Prérequis

- Environnement serveur :

Voir le chapitre sur l'installation du serveur (<http://geonature.readthedocs.org/fr/latest/server.html>)

- Disposer d'un utilisateur linux nommé par exemple `synthese`. Dans ce guide, le répertoire de cet utilisateur est dans `/home/synthese`
- Se logger sur le serveur avec l'utilisateur `synthese` ou tout autre utilisateur linux faisant partie du groupe `www-data`.
- Récupérer le zip de l'application sur le Github du projet (X.Y.Z à remplacer par le numéro de version souhaitée), dézippez le dans le répertoire de l'utilisateur linux du serveur puis copiez le dans le répertoire de l'utilisateur linux :

```
cd /home/synthese
wget https://github.com/PnEcrins/GeoNature/archive/X.Y.Z.zip
unzip X.Y.Z.zip
mv GeoNature-X.Y.Z/ geonature/
```

- Documentation
- Information
- Présentation
- Ressources
- Animation des échanges

<http://geonature.fr>

<https://framalistes.org/sympa/arc/geonature-info/>

# GeoNature – Open source



Communauté technique

# Conclusion

- Répondre à des besoins métier spécifiques de manière générique
- Animation, communication, information importante
- « Retour sur investissement » long mais réel
- Mutualisation des fonds publics et des services proposés
- Partage d'outils > Partage de projets, d'expérience > Transfert de compétences > Mutualisation de projets
- Maintenir voire renforcer des compétences avancées en interne
- Maintenance technique, maintenance périmètre
- Maintenance vision et périmètre
- Groupes techniques pour partager les choix techniques complexes. Mieux impliquer.
- Communauté de projet. Vision partagée.
- Pas forcément de COPIL. Pilotage par les projets.



Parc national  
des Ecrins

# Merci de votre attention

*camille.monchicourt@ecrins-parcnational.fr*  
*<http://geonature.fr>*



Zygène de la petite coronille

© Donovan Maillard / Parc national des Ecrins