

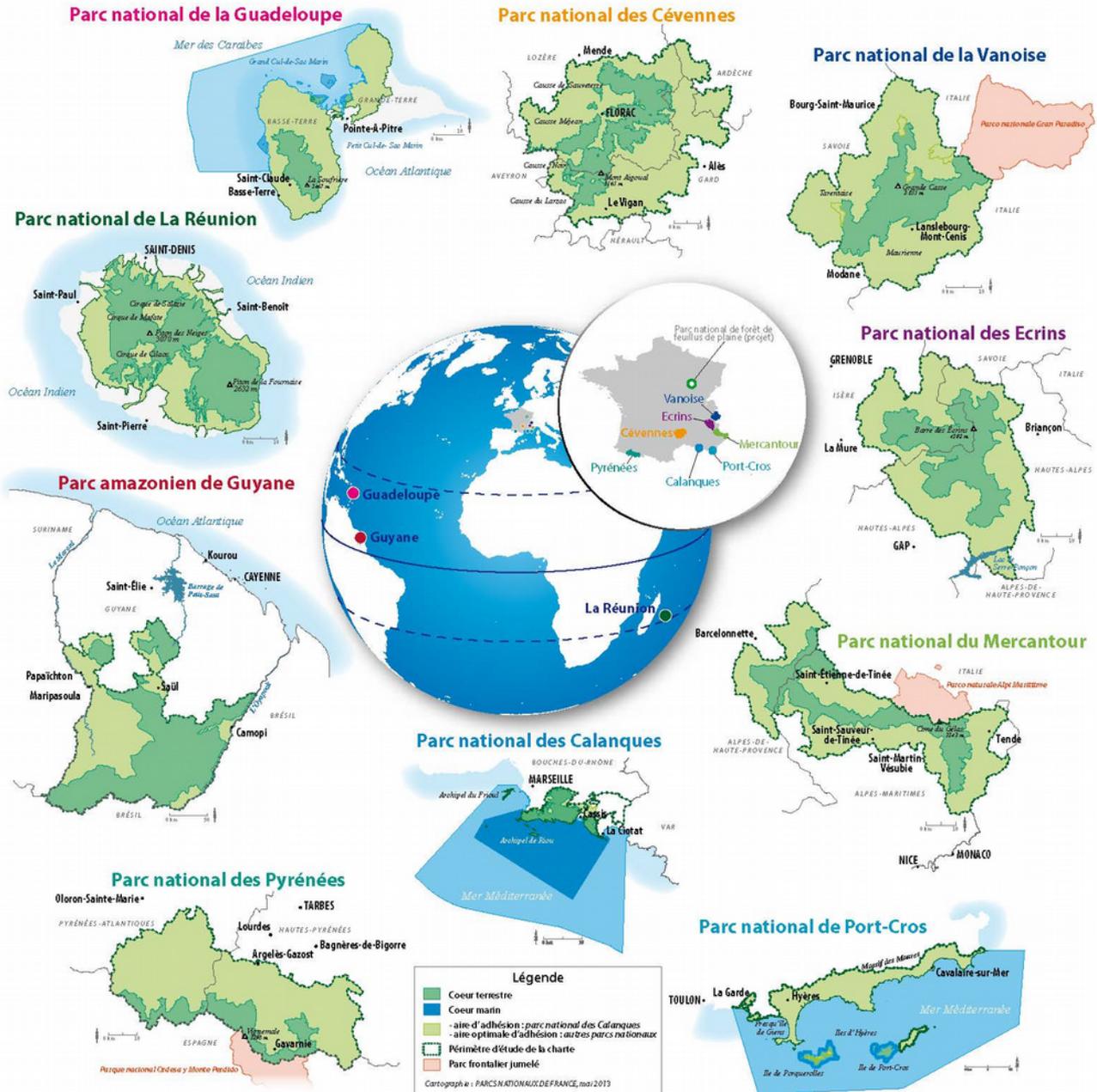


# Le circuit des données sur la faune du Parc national des Ecrins

De l'acquisition scientifique à la  
valorisation citoyenne



# Les parcs nationaux de France



Territoire dont la richesse biologique, la qualité paysagère, l'intérêt culturel et le caractère historiquement préservé justifient une protection et une gestion qui garantissent la pérennité de ce patrimoine considéré comme exceptionnel.

**10 parcs nationaux + AFB**

**AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

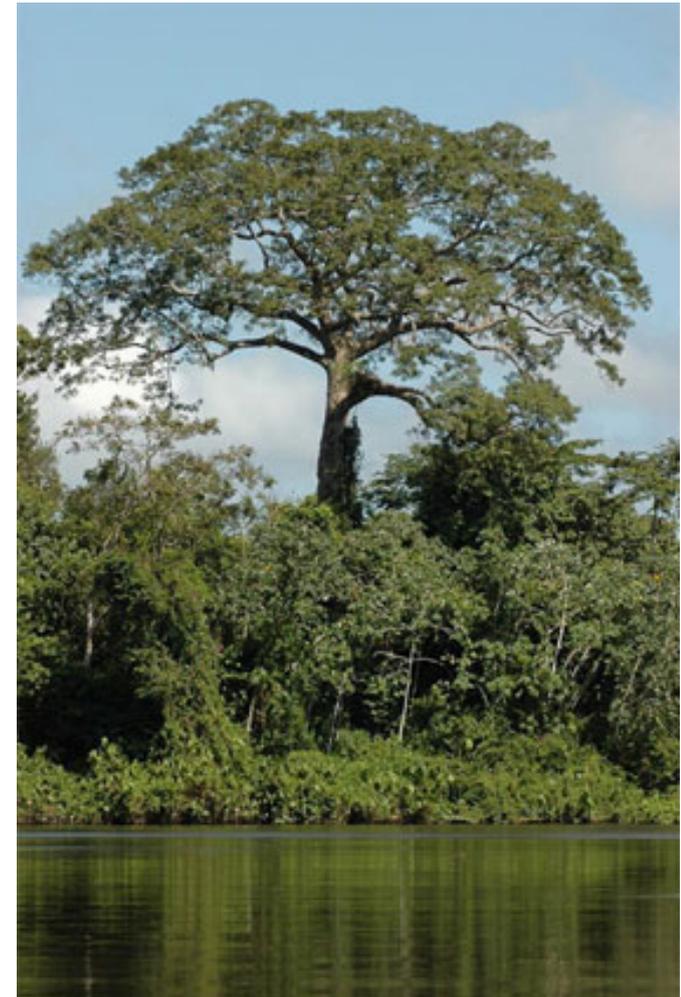
# Les parcs nationaux de France



# Les parcs nationaux de France



# Le parcs nationaux de France

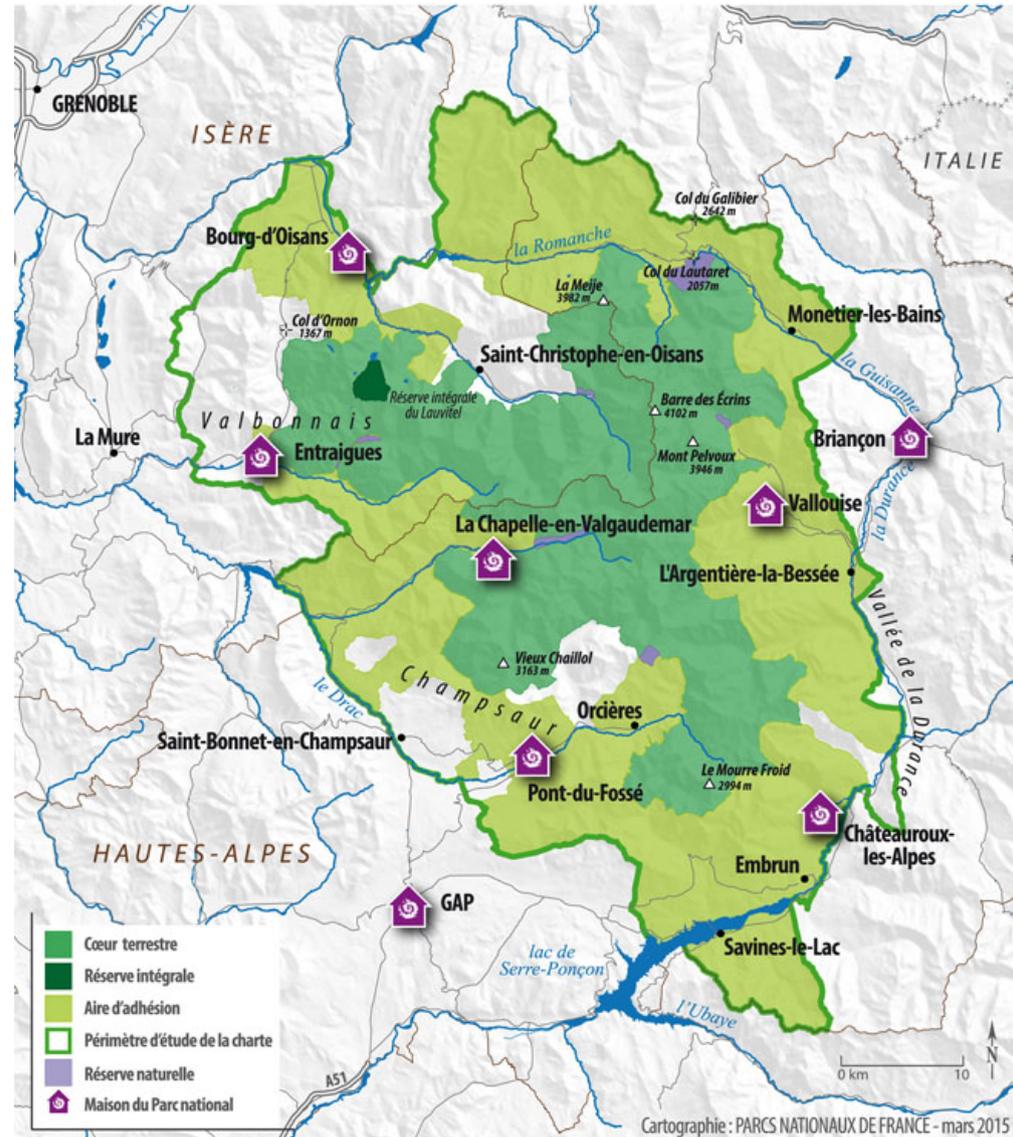


# Le Parc national des Ecrins



Créé en mars 1973

53 communes



# Le Parc national des Ecrins



un  
coeur  
de 91 800 ha

# Le Parc national des Ecrins



Aire d'adhésion : 160 600 ha

# Le Parc national des Écrins



Altitude entre 710 et 4102 m (Barre des Écrins)

Parc national des Écrins



# Le Parc national des Ecrins



# Le Parc national des Ecrins



la présence de  
1800  
espèces végétales  
dont  
216 rares  
ou menacées

# Le Parc national des Ecrins



les Ecrins  
Parc National

le recensement de  
**75 espèces de mammifères**  
et **233 espèces d'oiseaux**



# Le Parc national des Ecrins



**Le recensement de  
75 espèces de mammifères  
et 233 espèces d'oiseaux**



# Le Parc national des Ecrins

**Protéger la biodiversité**

**Connaître les patrimoines**

**Accueillir les publics**

**Soutenir les activités**

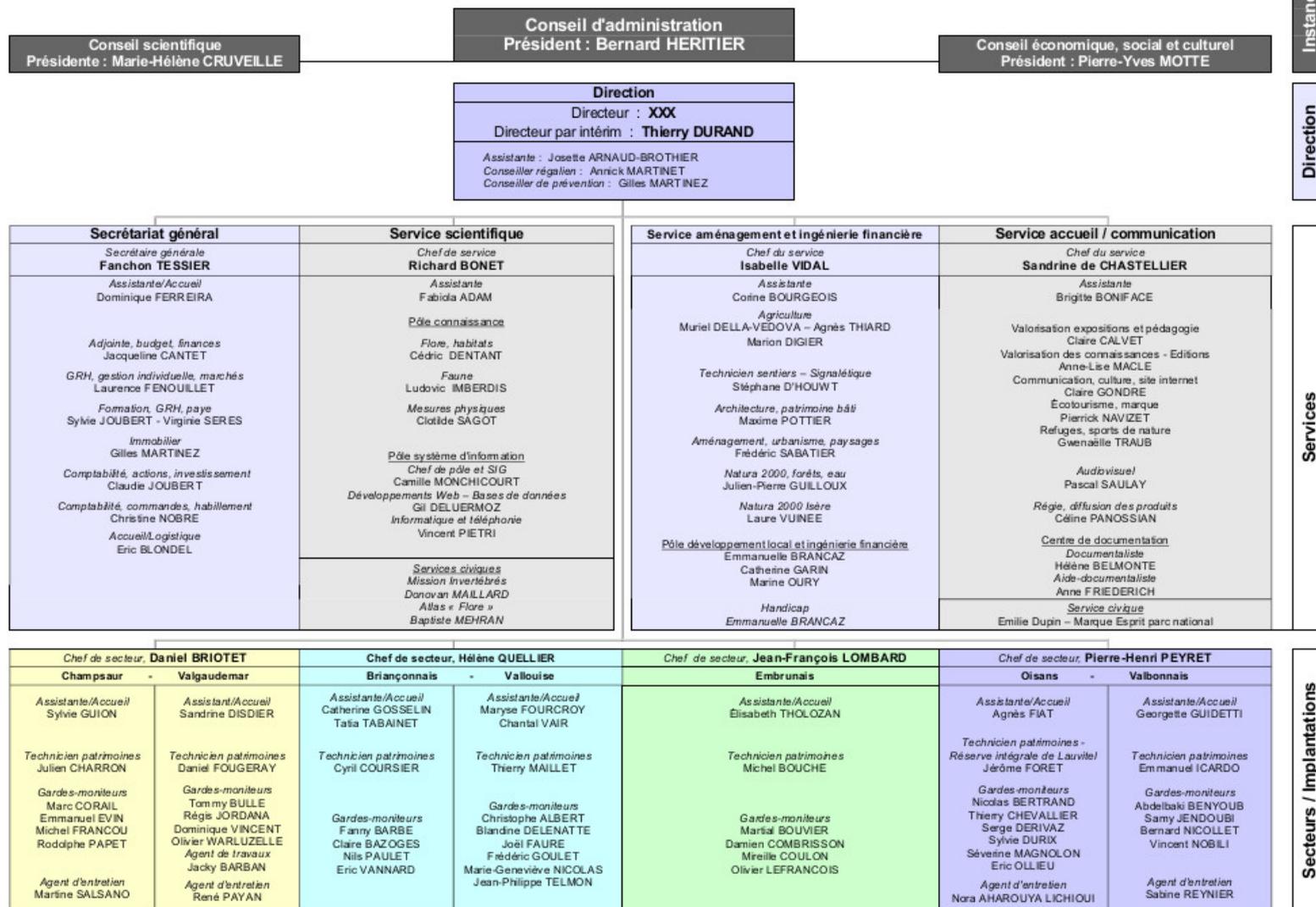


# Le Parc national des Ecrins



Organigramme au 1er avril 2016

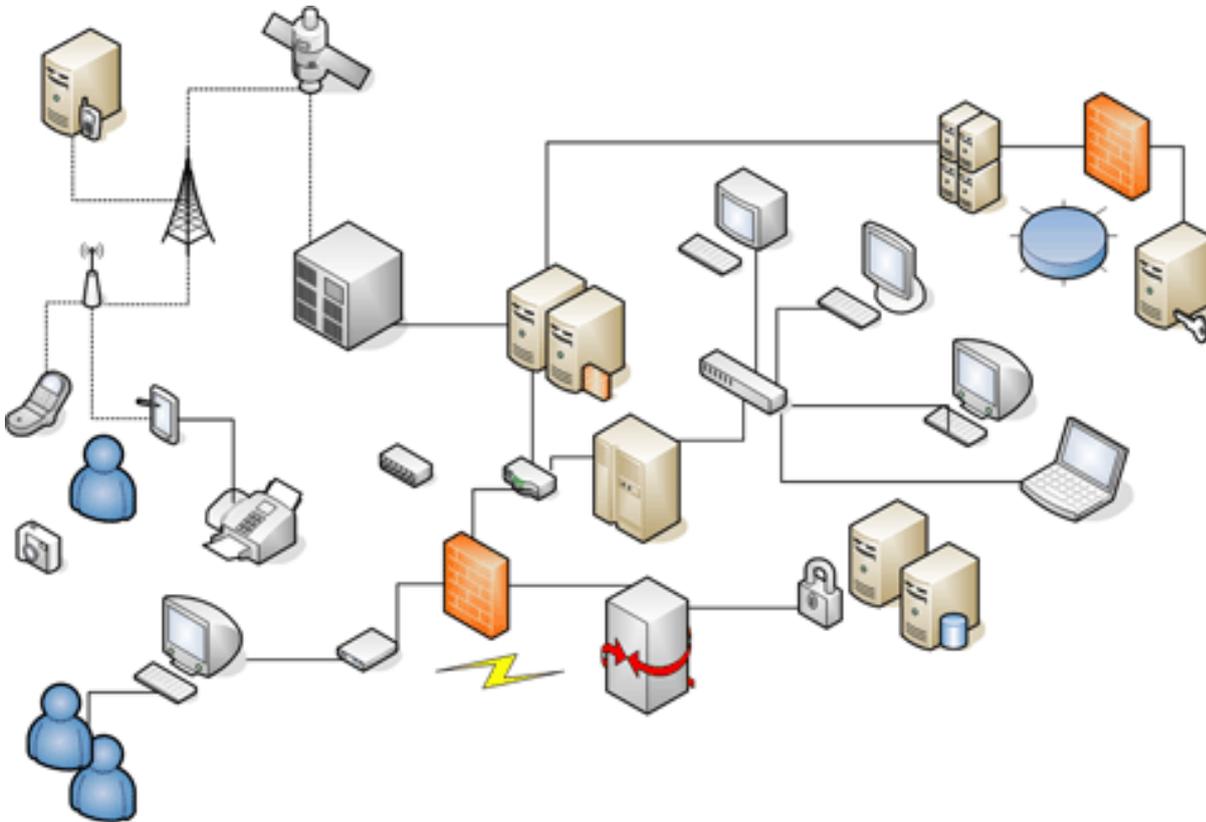
4 services  
7 secteurs  
90 agents



# Le SI au Parc national des Ecrins

## Le pôle Système d'Informations (SI)

- Un administrateur système, réseau et téléphonie
- 2 développeurs WEB et BDD
- Un responsable du SI / géomaticien

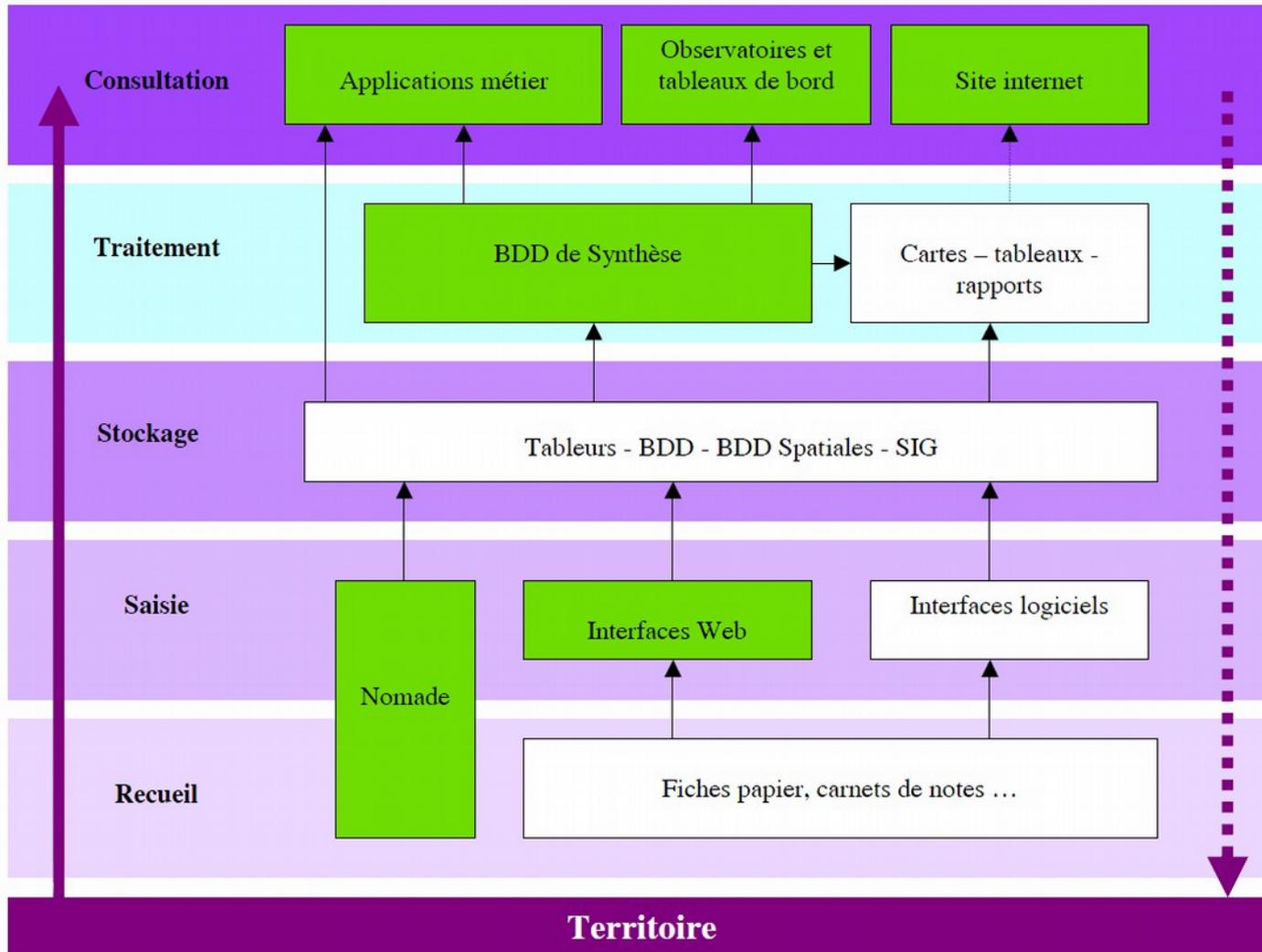


Un SI est un ensemble organisé de ressources (matériels, logiciels, personnel, données et procédures) qui permet d'acquérir, de regrouper, de classer, de traiter et de diffuser de l'information.

# Le SI au Parc national des Ecrins



# Le SI au Parc national des Ecrins - 2008



Construire l'architecture et les outils permettant de connaître, analyser, gérer le territoire.  
Rôle d'assistance et de co-construction avec les différents services pour : **la collecte, la gestion et la diffusion des données**

# Démocratisation du SIG

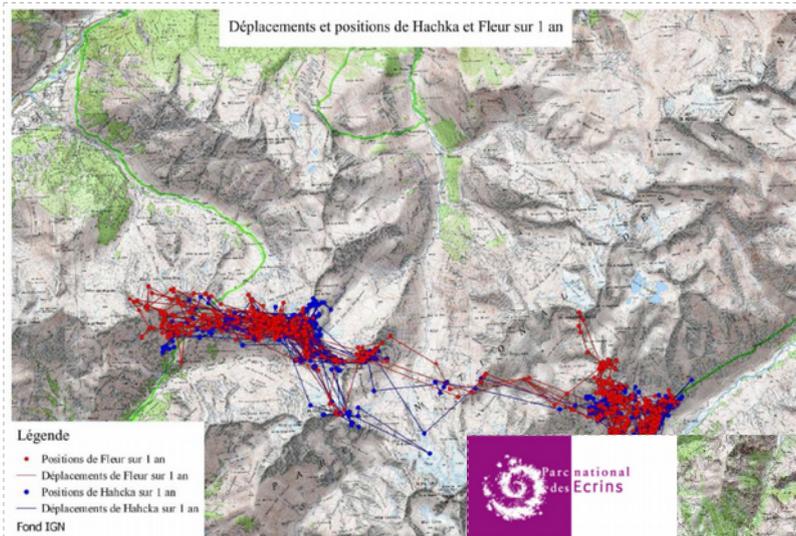
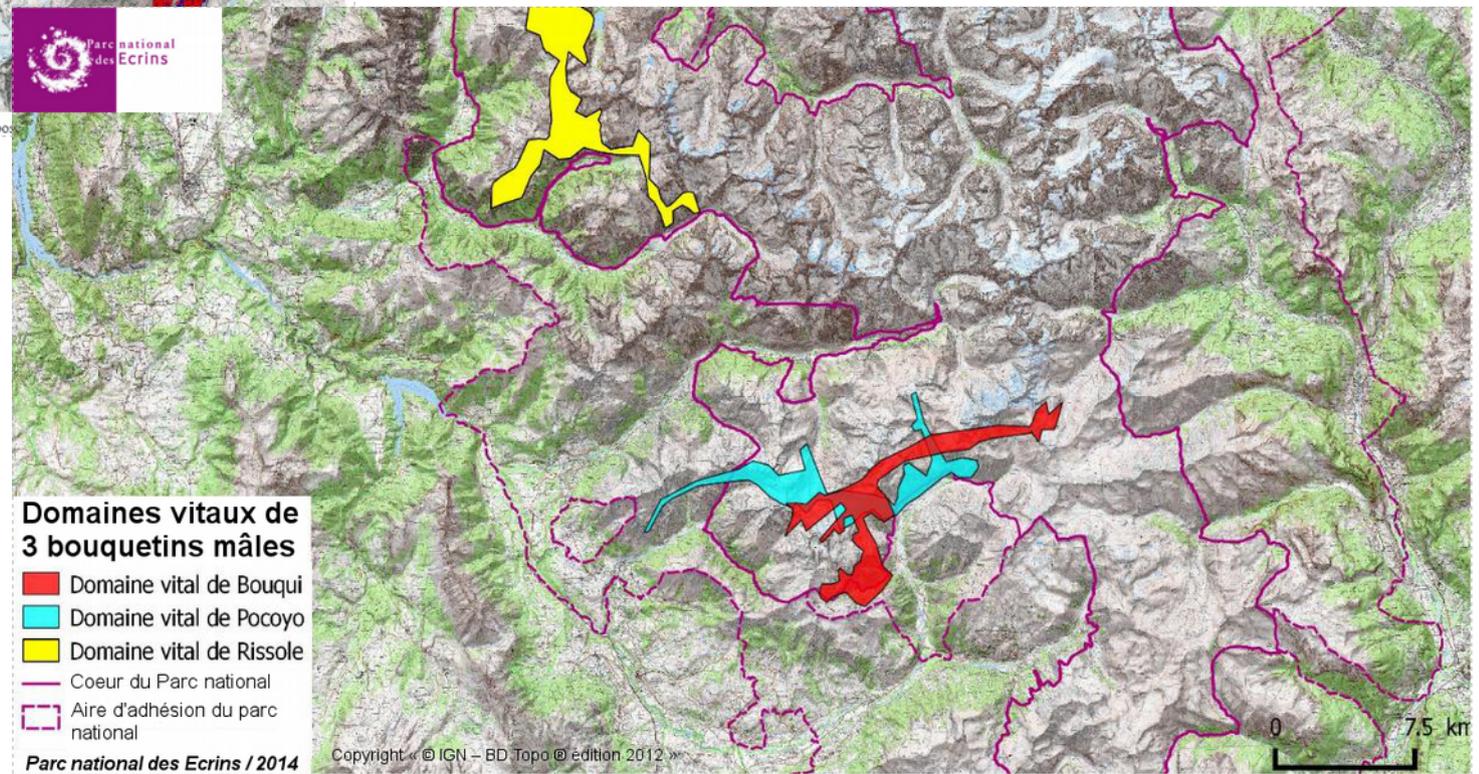
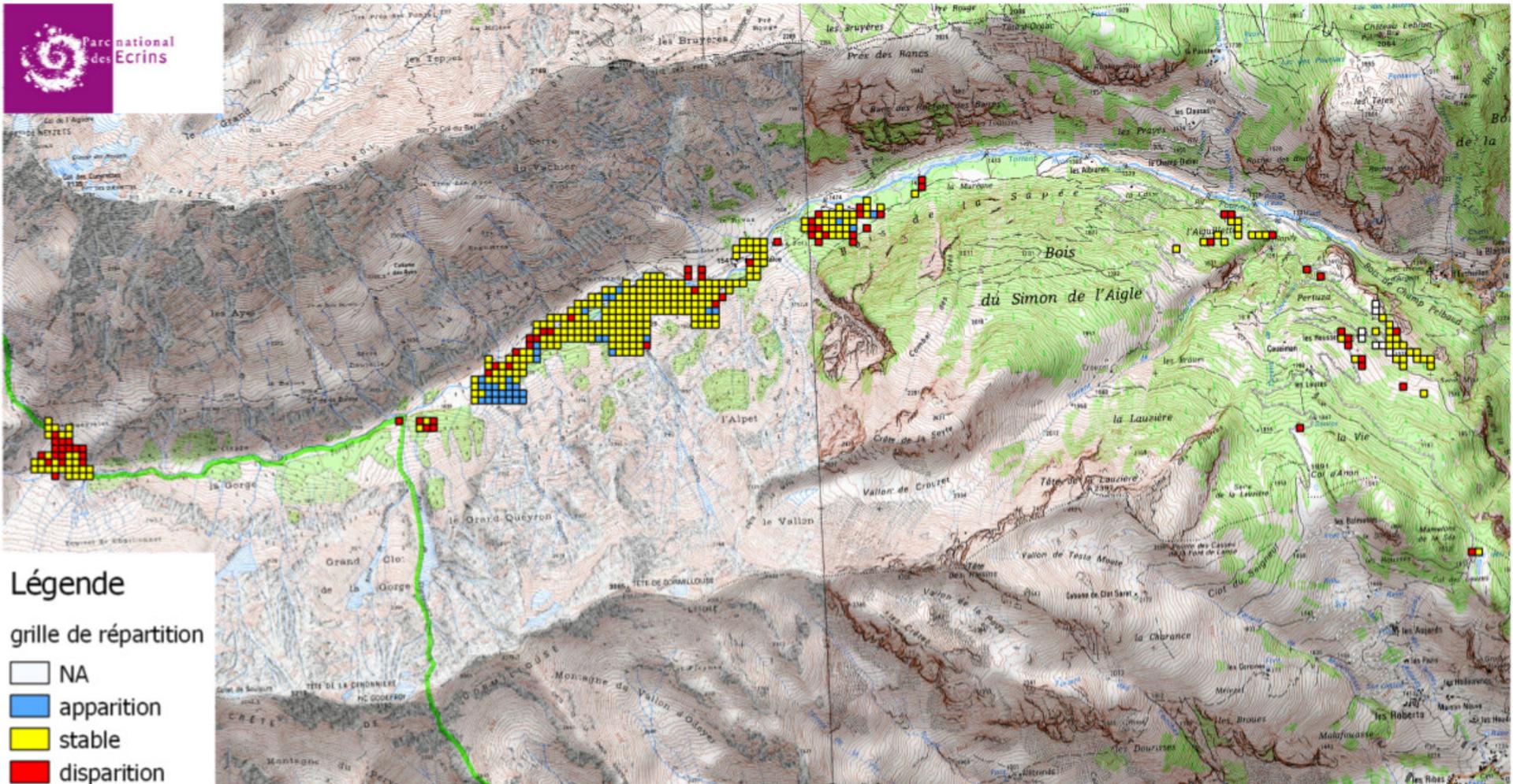
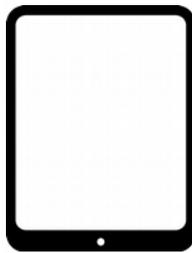


Figure 13. Cartographie des déplacements et pos

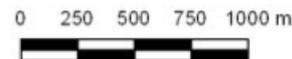


Formation, accompagnement, mise à disposition, structuration, niveaux

# Démocratisation du SIG



Parc national des Ecrins - Valentin Belle  
le 10/08/2017



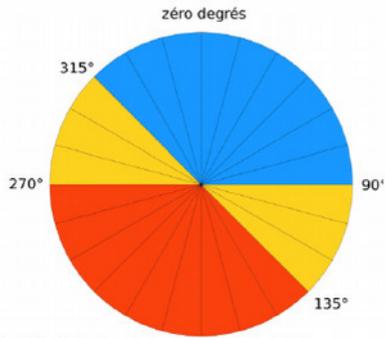
Copyright © IGN - Scan 25 @édition 2012 »

Evolution de la répartition d'*Eryngium alpinum* entre 1999 et 2017

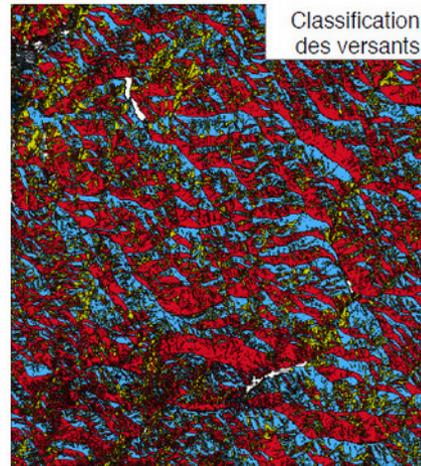
# Démocratisation du SIG



1



Adapté de : OGM - Commission technique de Gap, 2015



■ Zone chaude     
 ■ Zone intermédiaire     
 ■ Zone froide

2

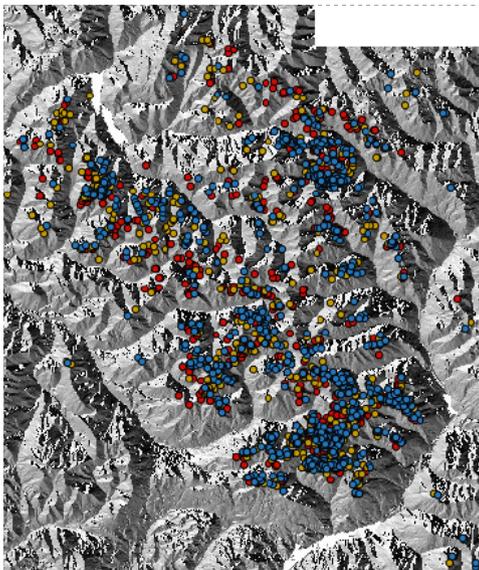


Figure 2 : Classification des données de Lagopède selon type de zone dans laquelle elles ont été effectuées.

3

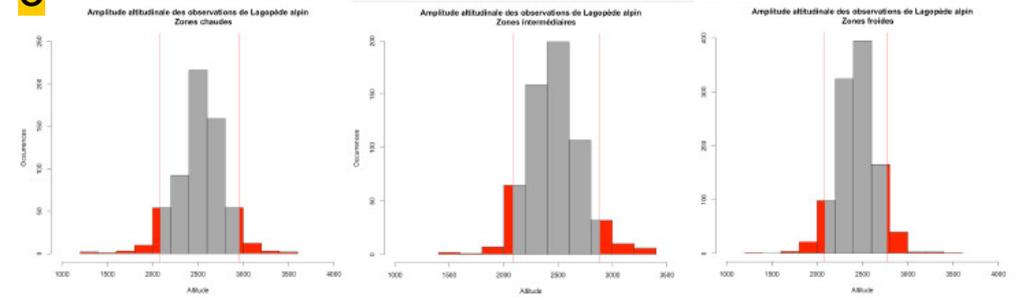


Figure 3 : Amplitude d'altitude des observations de Lagopède alpin sur le parc national des Ecrins dans les zones chaudes (gauche), intermédiaires (milieu) et froides (droite). Les zones rouges correspondent aux exclusions de données.

4

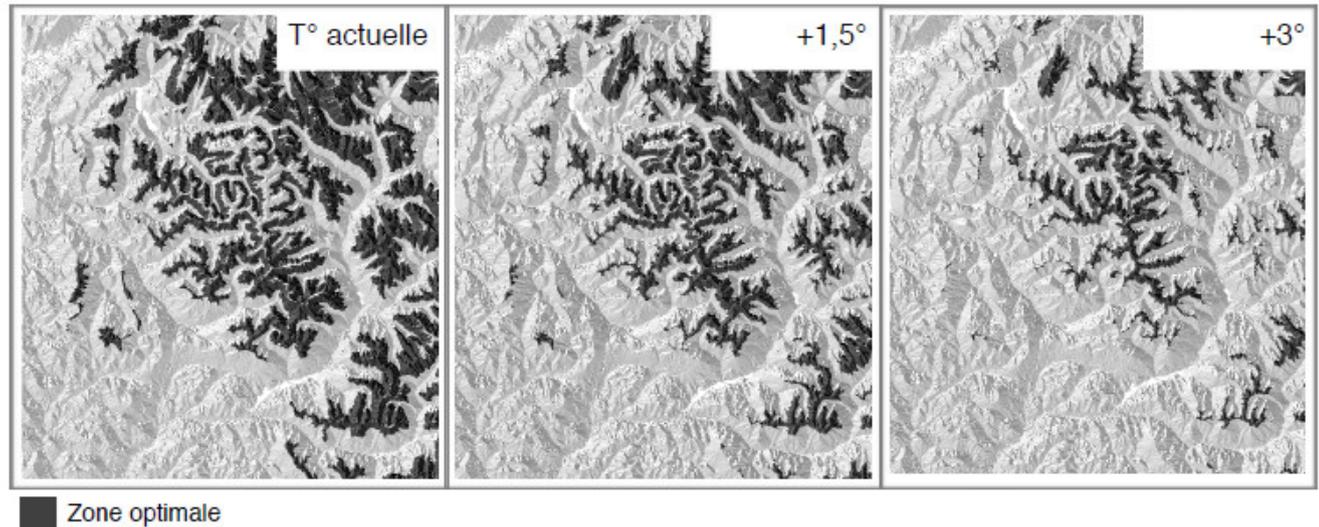
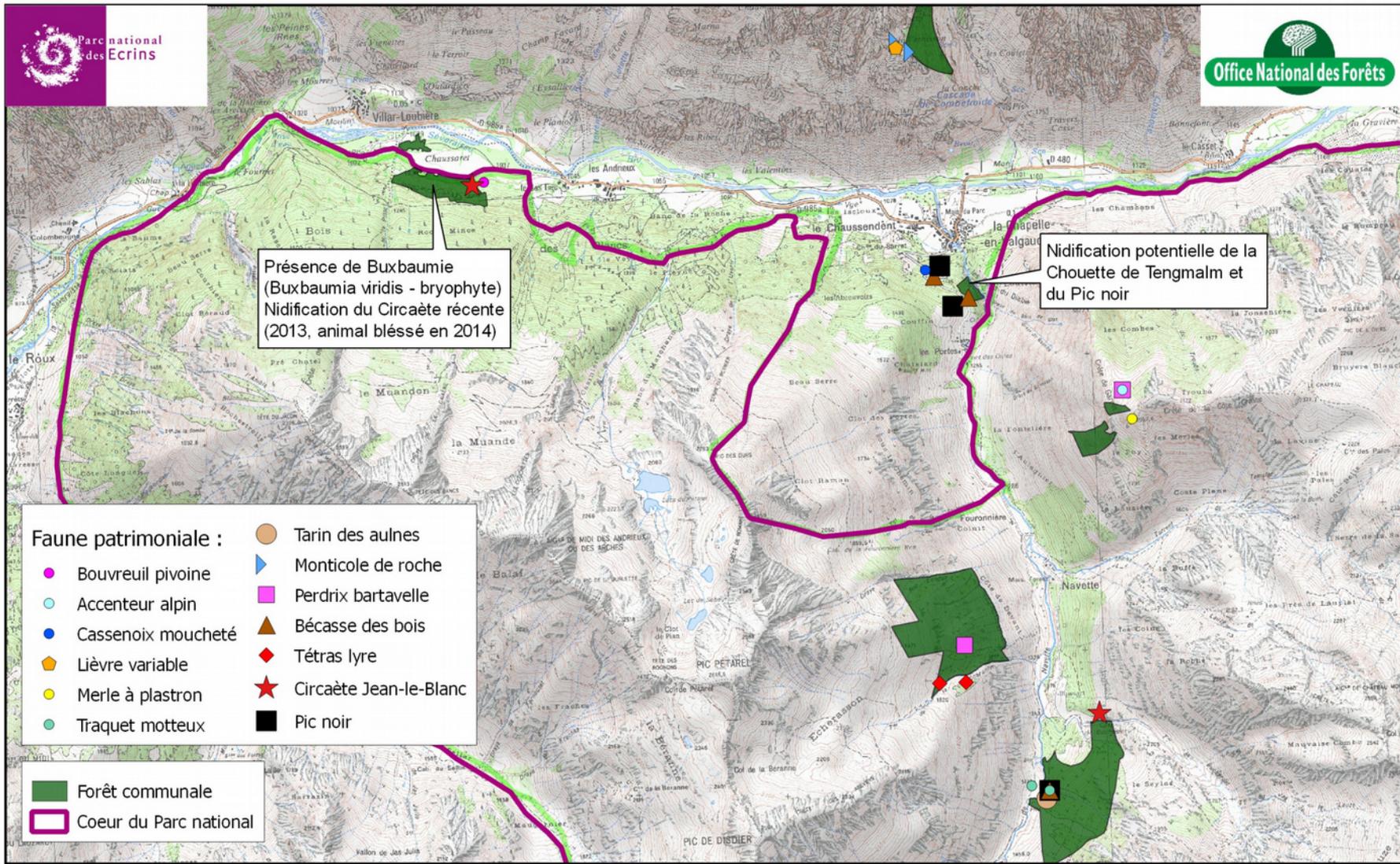


Figure 7 : Modélisation de l'aire optimale d'accueil du Lagopède alpin selon les conditions climatiques actuelles (gauche), dans le cas d'une hausse de température de 1,5° (milieu) puis dans le cas d'une hausse de température de 3° (droite).

# Démocratisation du SIG



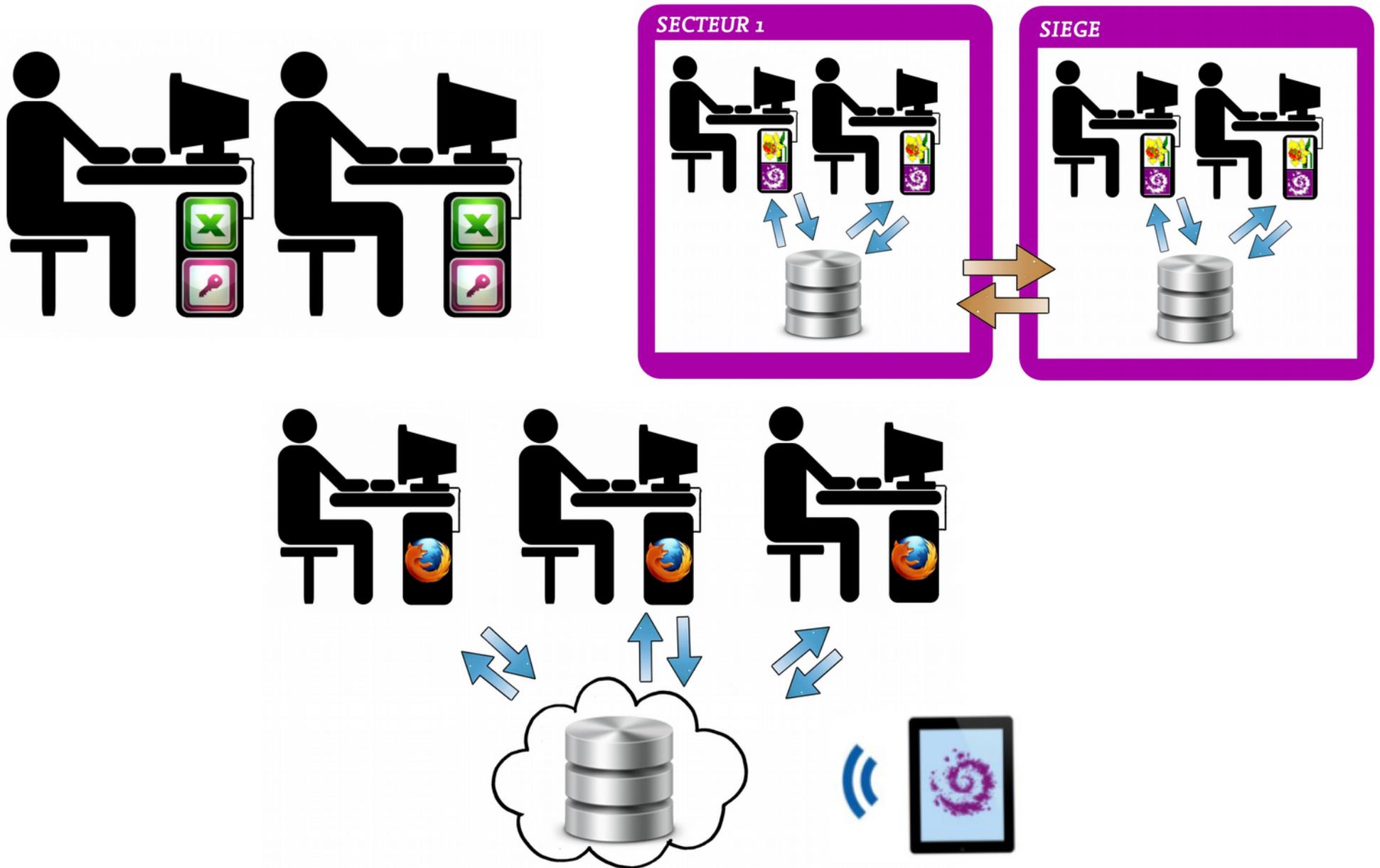
Forêt communale de la Chapelle en Valgaudemar - Révision de l'aménagement



Parc national des Ecrins  
le 13/01/2015

Copyright © IGN - Scan 25 © édition 2012

# Le SI au Parc national des Ecrins



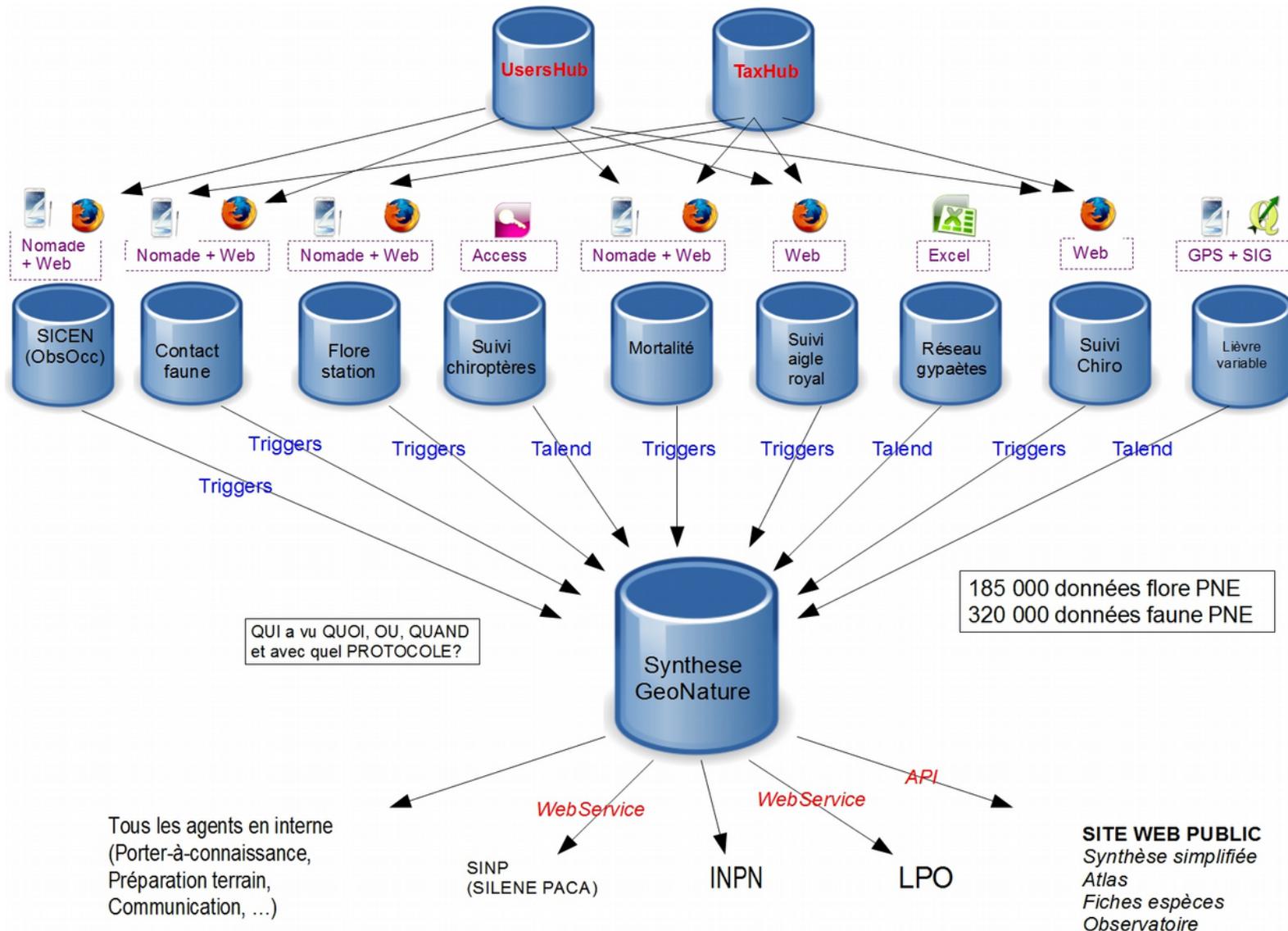
# Des protocoles scientifiques

- Inventaires et suivis
- Connaissance et préservation de la biodiversité



# GeoNature

Une question ? Un protocole >> Une BDD >> Un outil



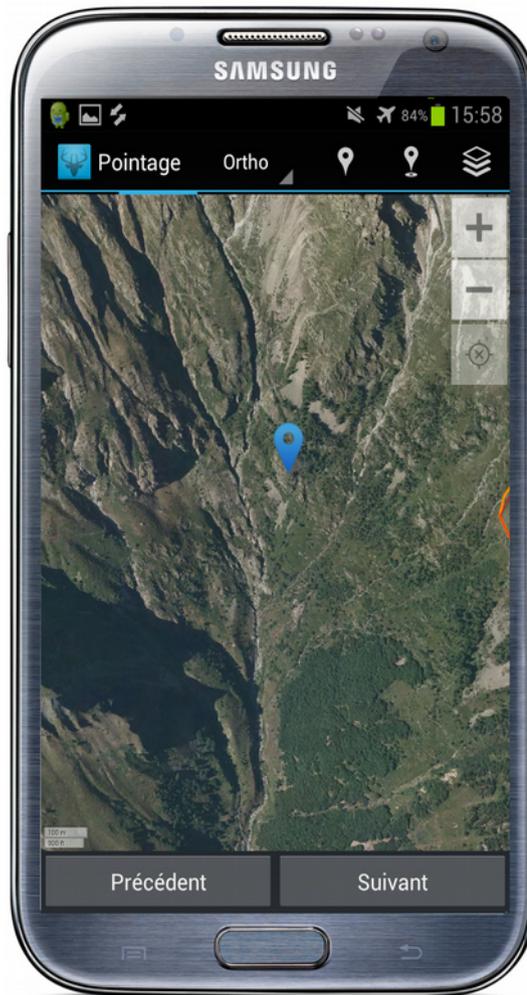
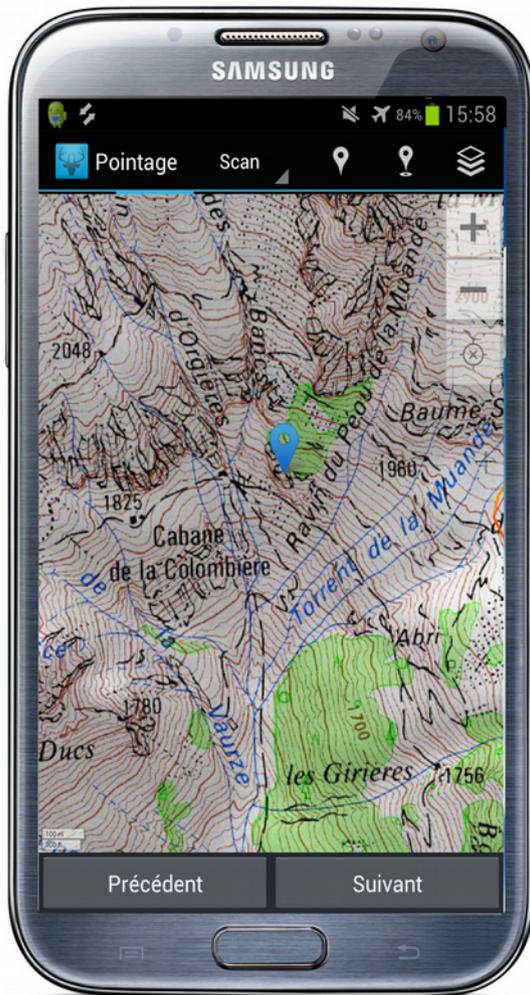
<http://geonature.fr>  
<https://github.com/PnEcrins/GeoNature>

# Modernisation de la chaîne de travail depuis 2008



- De l'inventaire au suivi
- Guider l'utilisateur en suivant le protocole pas à pas
- Améliorer la qualité des données
- Optimiser la chaîne de travail

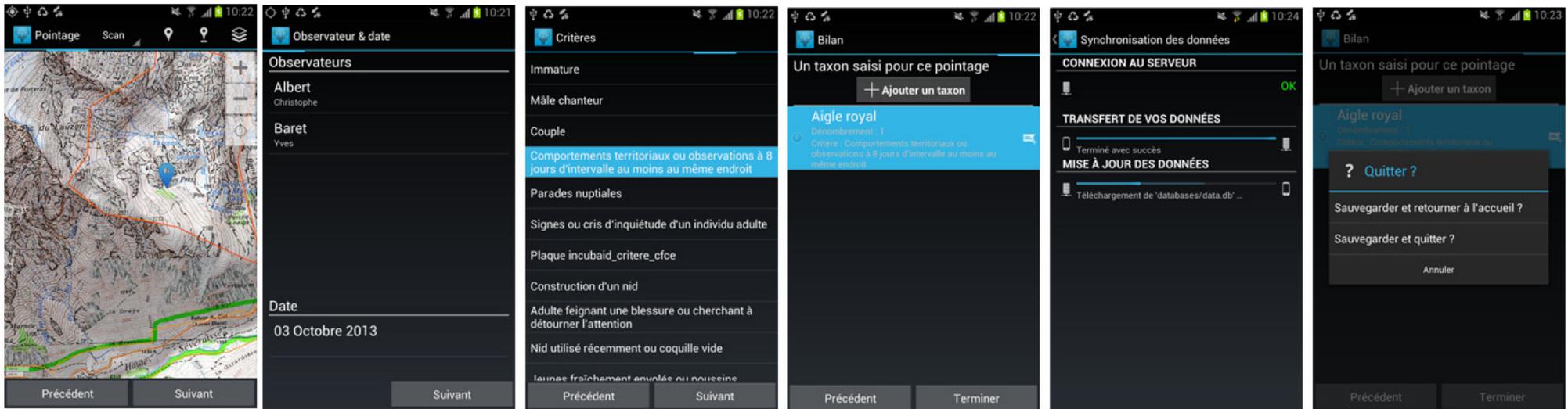
# Modernisation de la chaîne de travail



Contact Faune, Suivi flore prioritaire, Localisation sur carte, GPS, Documents de référence

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

# Modernisation de la chaîne de travail



Contact Faune, Suivi flore prioritaire, Localisation sur carte, GPS, Documents de référence

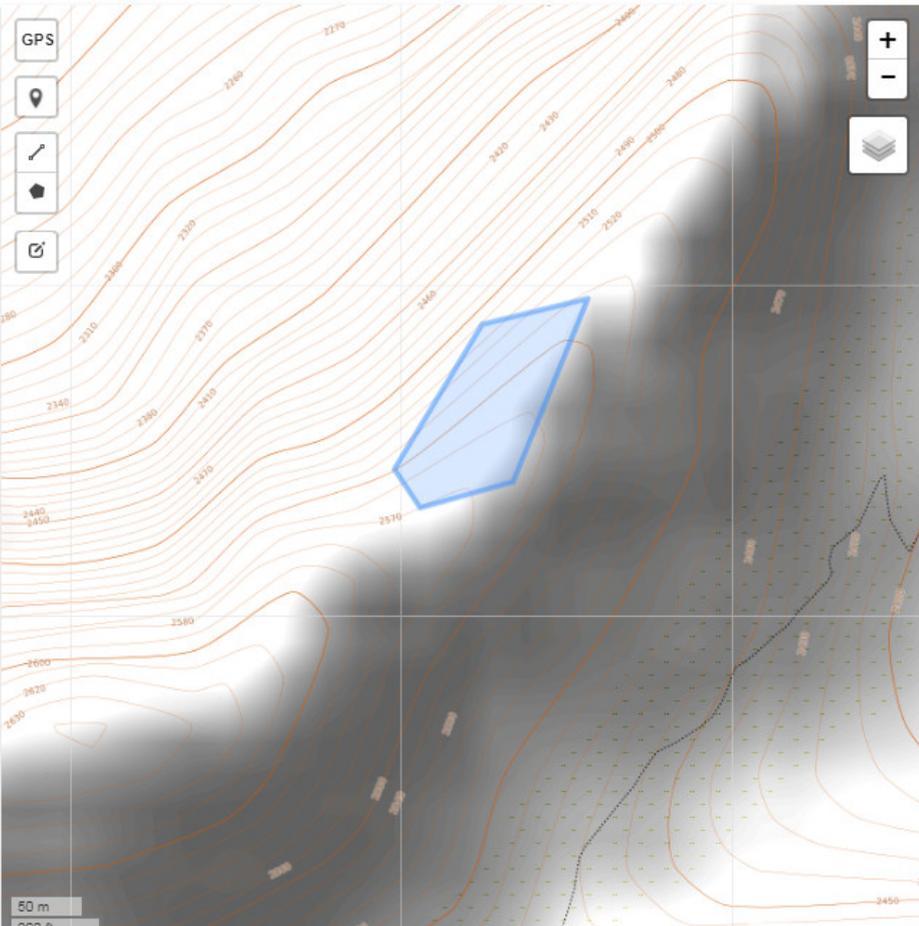
<https://github.com/PnEcrins/GeoNature-mobile>

# Modernisation de la chaîne de travail

Contact Faune - Flore

Email  Mot de passe  Connexion 

Rechercher un lieu



**Relevé:**

Observateur(s)

Jeu de données

Date min  Date max  +

Alt min  Alt max  Commune(s):

**Taxon observé:**

Taxon

Technique d'observation  Méthode d'observation  Etat biologique

**Dénombrement:**

Stade de vie  Sexe  Objet du dénombrement

Type de dénombrement  Nombre min  Nombre max

<http://51.254.242.81/geonature/>

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

# Modernisation de la chaîne de travail

**Synthèse**

Synthèse des observations

Critères de recherche

Rechercher RAZ

Quoi ?

Faune Flore Fonge Tout

Taxons patrimoniaux

Taxons protégés

Taxons français

Taxons latin

choisir plusieurs taxons

Quand ?

01/01/2007

29/09/2017

limiter la recherche à une période

01/01

31/12

Où ?

Secteur

Commune

Reserve

Nature 2000



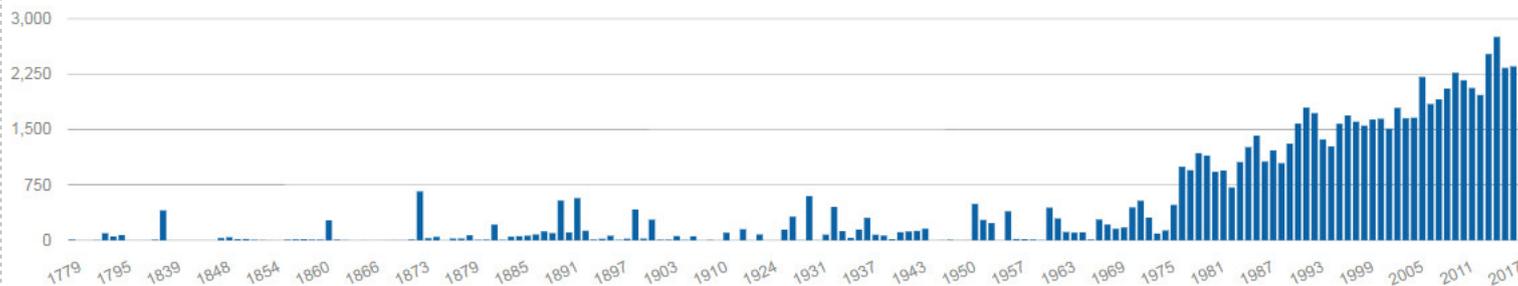
Observations Statuts SIG

les 50 dernières observations

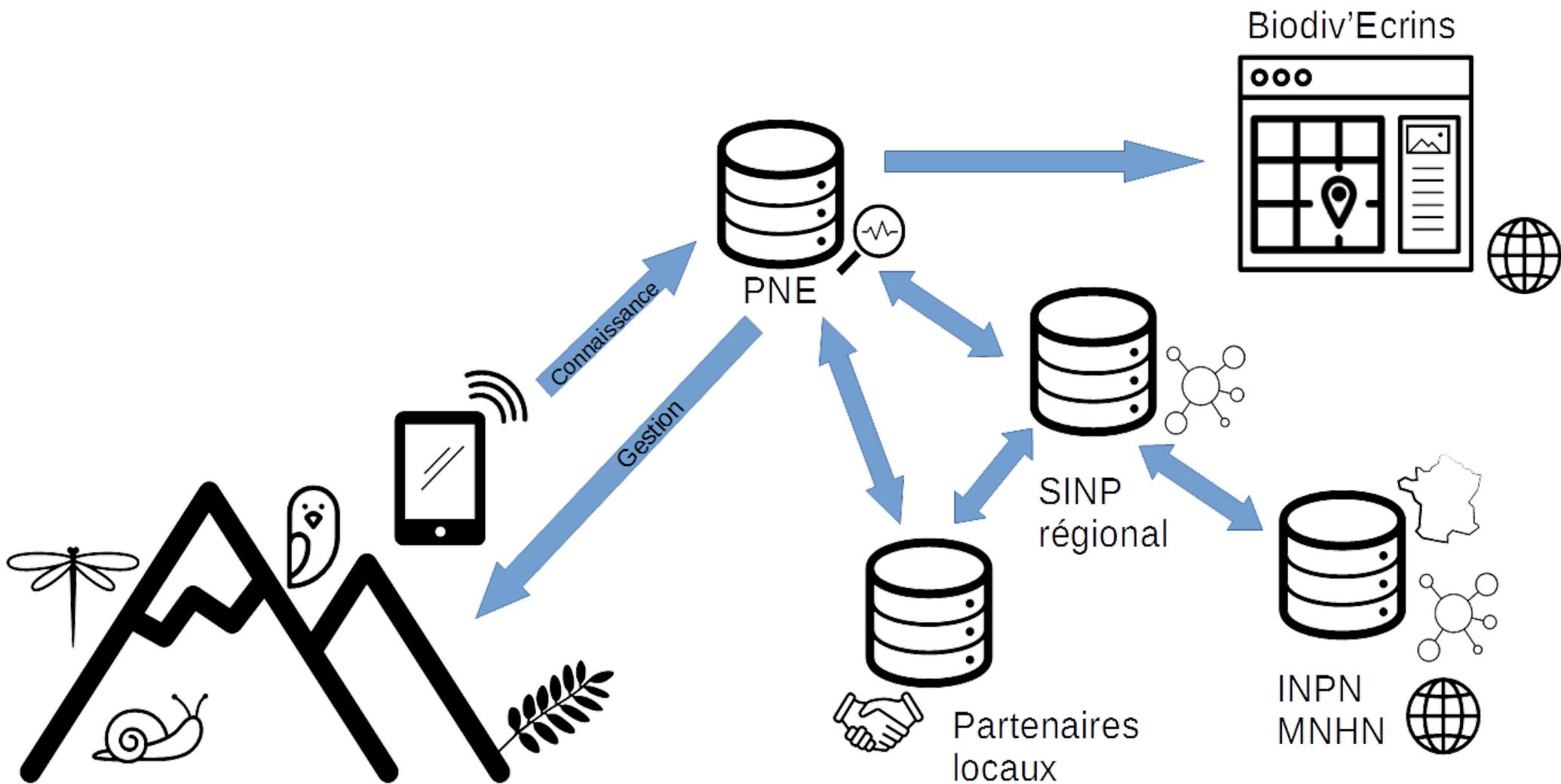
Français	Date	Programme		
Grenouille verte ind...	28/09/2017	Mortalité		
Troglodyte mignon	28/09/2017	Contact vertébrés		
Cassenoix moucheté	28/09/2017	Contact vertébrés		
Vautour fauve	28/09/2017	Contact vertébrés		
Chevreuil	28/09/2017	Contact vertébrés		
Marmotte	28/09/2017	Contact vertébrés		
Crave à bec rouge	28/09/2017	Contact vertébrés		
Chocard à bec jaune	28/09/2017	Contact vertébrés		
Bouquetin des Alpes	28/09/2017	Contact vertébrés		
Rougequeue noir	28/09/2017	Contact vertébrés		
Traquet motteux	28/09/2017	Contact vertébrés		
Rougequeue noir	28/09/2017	Contact vertébrés		
Vautour fauve	28/09/2017	Contact vertébrés		
Venturon montagnard	28/09/2017	Contact vertébrés		
Vautour fauve	28/09/2017	Contact vertébrés		
Pipit spioncelle	28/09/2017	Contact vertébrés		
Bouquetin des Alpes	28/09/2017	Contact vertébrés		
Chamois	28/09/2017	Contact vertébrés		
Accenteur alpin	28/09/2017	Contact vertébrés		
Venturon montagnard	28/09/2017	Contact vertébrés		
Bouquetin des Alpes	28/09/2017	Contact vertébrés		
Chamois	28/09/2017	Contact vertébrés		
Bouquetin des Alpes	28/09/2017	Contact vertébrés		

Par année

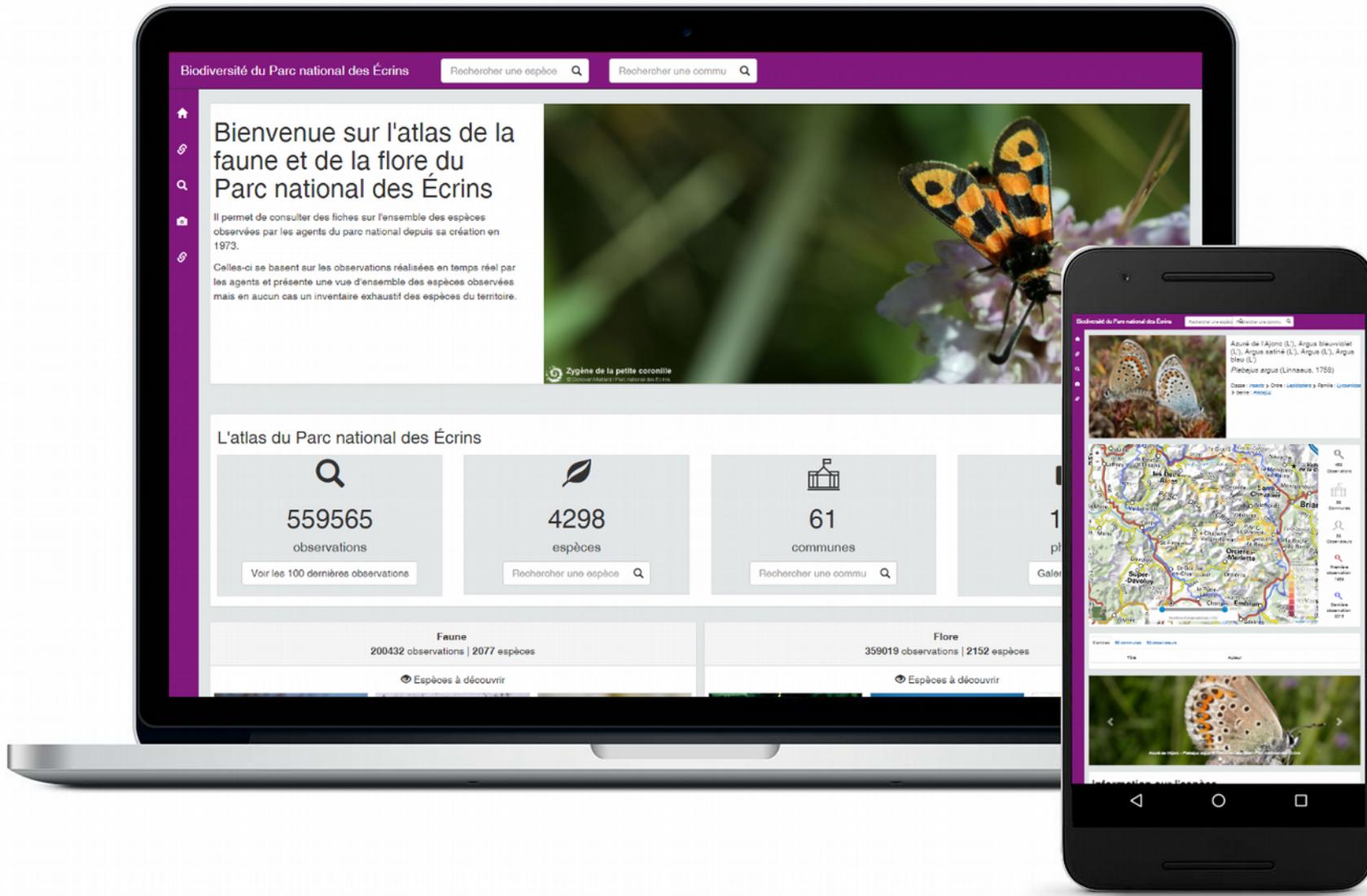
Nombre de taxons observés



# GeoNature, le circuit des données



# Biodiv'Ecrins



# Biodiv'Ecrins

**Grenouille rousse**  
*Rana temporaria* Linnaeus, 1758

Classe : [Amphibia](#) > Ordre : [Anura](#) > Famille : [Ranidae](#) >  
 Genre : [Rana](#)

Institut National de l'Environnement et de la Biodiversité

1328 observations

51 communes

125 observateurs

Première observation 1976

Dernière observation 2017

**Informations sur l'espèce**

Description [En savoir plus](#) [Milieu](#) [Répartition](#) [Synonymes](#)

La grenouille rousse est le plus commun des amphibiens anoures en montagne. Elle se reconnaît à ses replis latéraux dorsaux et à ses taches temporales brunes. La confusion est possible avec la grenouille agile qui, toutefois, ne dépasse guère 800 m d'altitude. La grenouille rousse vit dans les mares, prairies humides, tourbières et lacs (y compris d'altitude) mais également en forêt parfois assez loin de tout point d'eau, notamment en hibernation.

**Audio (1)**

Sons de la nature - Grenouille rousse (ambiance)

▶ 0:00 / 3:03

**Observations par classes d'altitudes**

Altitude (m)	Nombre d'observations
0-500	0
100-1000	150
100-1500	550
100-2000	250
100-2500	350
100-3000	50
100-3500	0
100-4000	0
100-4102	0

# GeoNature-atlas

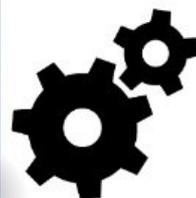
**Votre BDD**  
(Serena, SICEN,  
GeoNature, autres)



Vue des  
observations

Date  
X et Y  
CD\_nom  
Altitude  
Observateurs

**GeoNature-atlas**

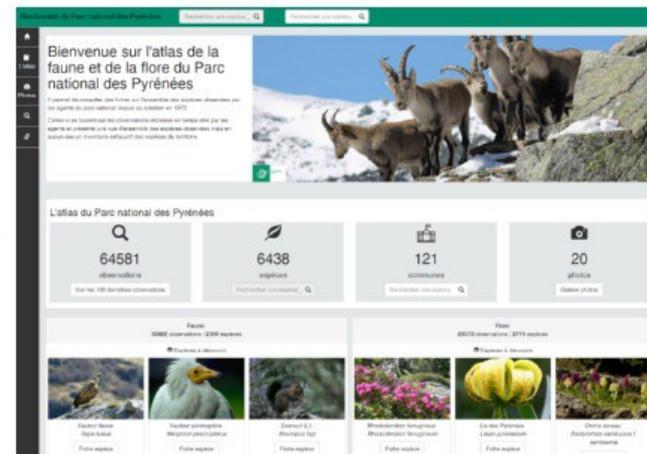


**INPN** Inventaire  
National du  
Patrimoine  
Naturel  
TAXREF (MNHN)

  
Communes  
Territoire

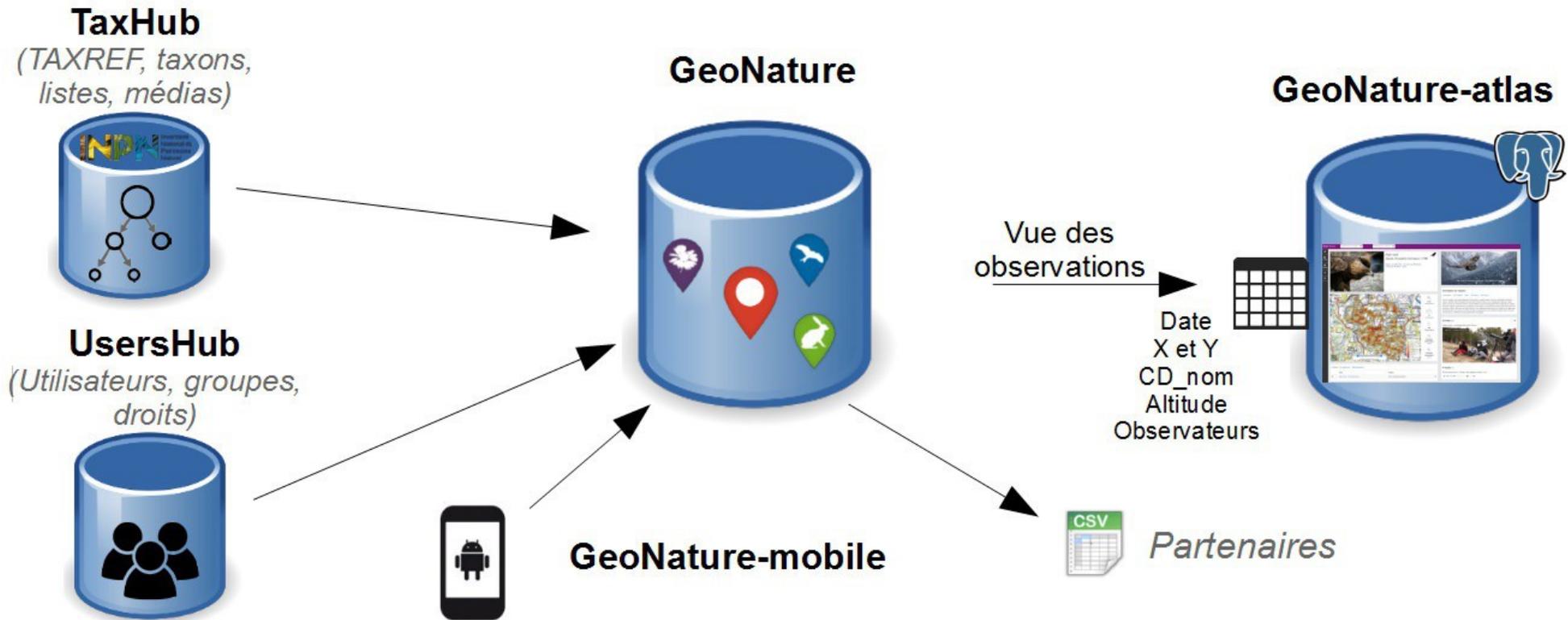
  
Médias

  
Config.py



<https://github.com/PnEcrins/GeoNature-atlas>  
<http://www.libellules-et-papillons-lr.org/atlas/>

# GeoNature-atlas



<https://github.com/PnEcrins>  
<http://biodiversite.mercantour-parcnational.fr>

# GeoNature-atlas

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 ici ou intégrer vos données aux bases de nos relais locaux.

[En savoir plus](#)



ATLAS DES LIBELLULES ET DES PAILLONS 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](#)

Papillons de jours  
134535 observations | 300 espèces

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](#)



**En quelques chiffres**

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

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

BiodivMercantour

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](#)

PNX, PNR, CEN, CBN, AFB, MNHN...

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

# Bouquetins des Ecrins

## Bouquetins du Parc national des Ecrins

Informations/ En savoir plus Parc national des Ecrins Outils Contacts



Le Parc national des Ecrins a entrepris un suivi par localisation GPS de la population des bouquetins des Alpes sur son territoire,

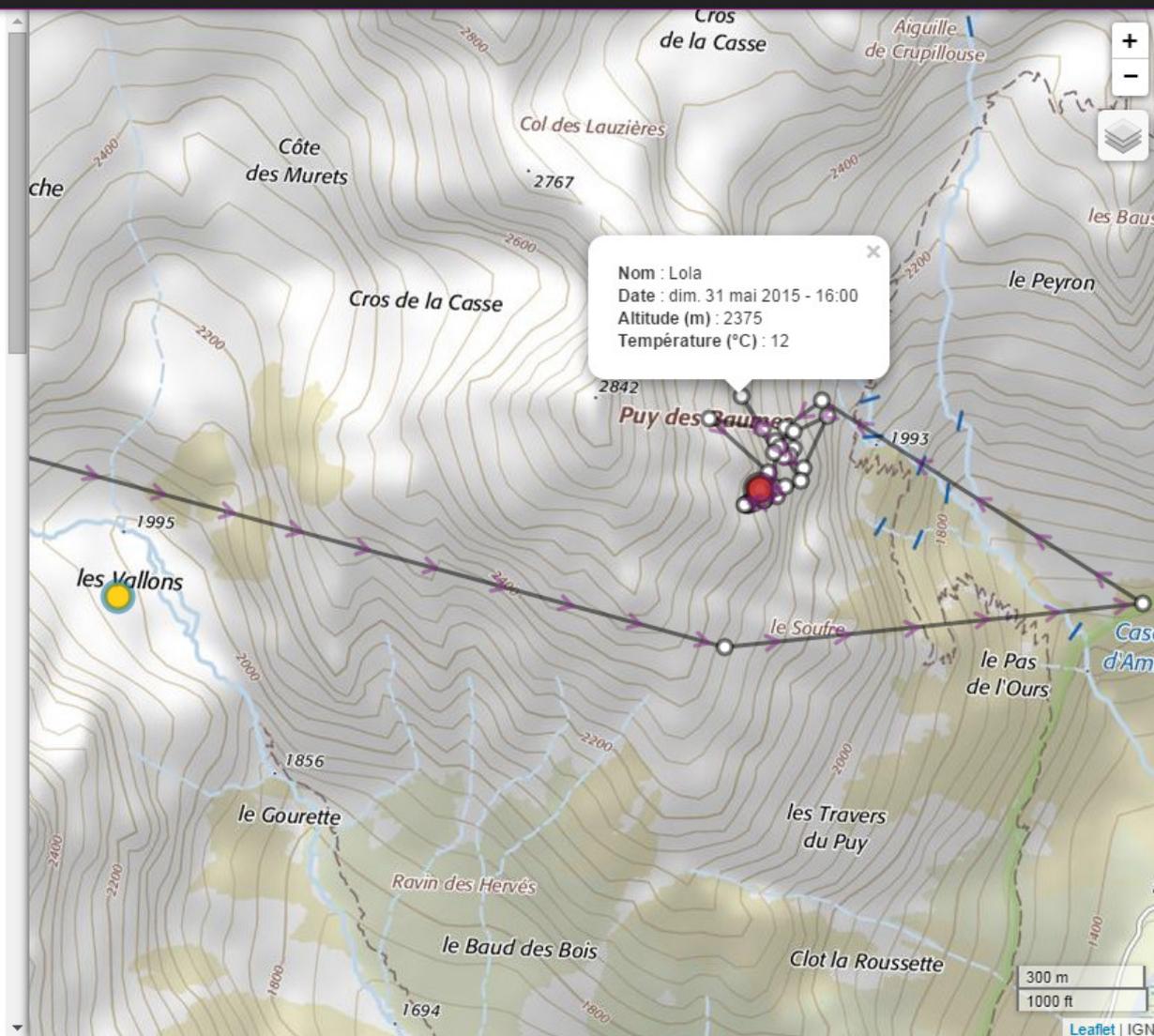
grâce au soutien financier de l'Europe (FEDER) et des régions Rhône-Alpes et Provence Alpes Côte d'Azur.

Suivez avec nous le déplacement et la vie de ces habitants des montagnes hors du commun.

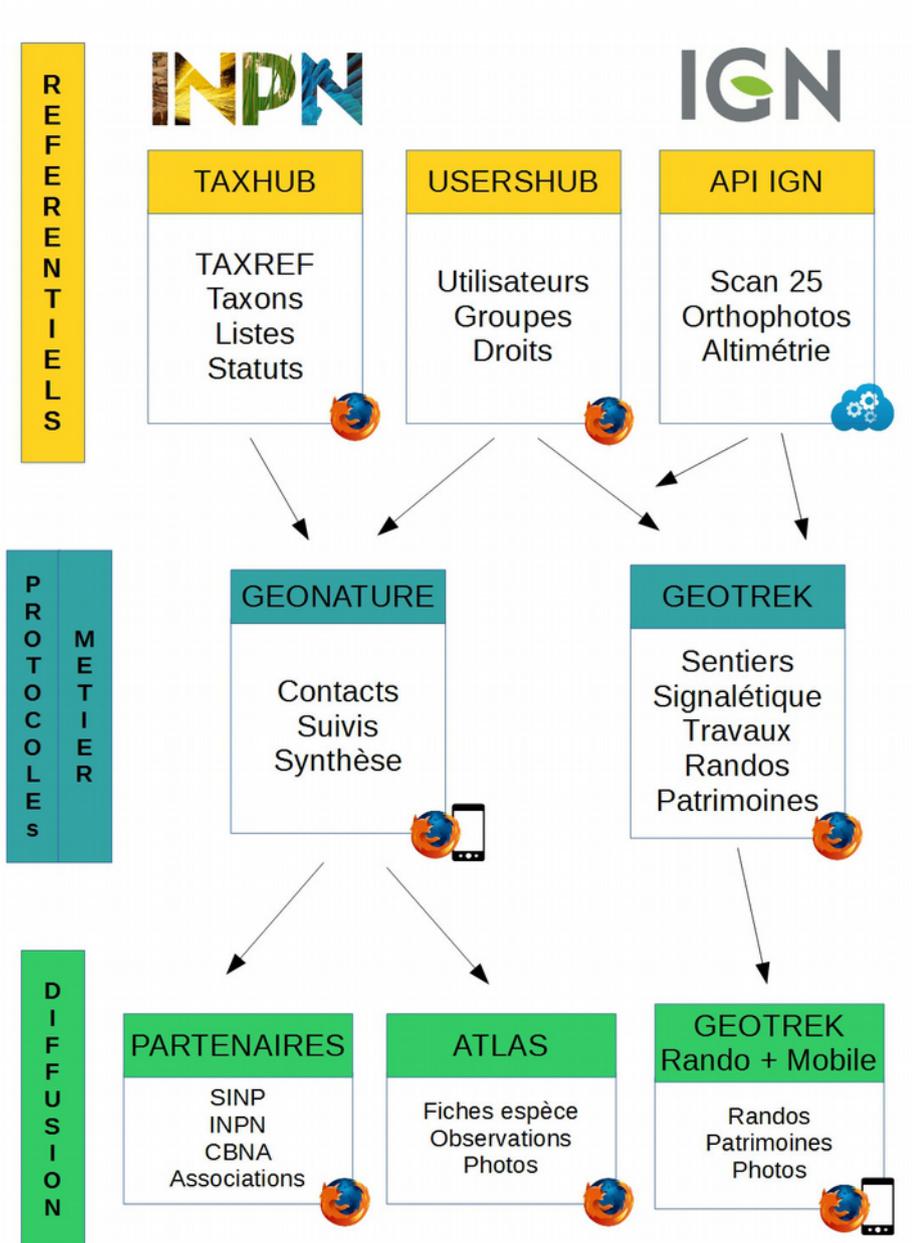
Cliquez sur le nom d'un bouquetin pour voir son parcours

Pour les 15 derniers jours.

- ♀ Anais  
7 ans
- ♀ Bambinette  
7 ans
- ♂ Bernard T  
7 ans
- ♂ Blue Moon  
9 ans
- ♂ Bouqui  
9 ans
- ♀ Chipie  
7 ans



# GeoNature-atlas



# Geotrek



## GEOTREK, gérer et valoriser la randonnée

Un outil opensource réalisé par le Parc national des Ecrins, le Parc national du Mercantour, le Parc Alpi Maritime et Makina Corpus. Téléchargeable librement sur Geotrek.fr

### GEOTREK-Admin

Interface de gestion - BDD

GERER  
CREER  
MODIFIER  
EXPORTER

Tronçons

Sentiers

Statuts

Aménagements

Signalétique

Chantiers

Itinéraires

Objets tourisme  
Événements

Points d'intérêt

Signalement



PUBLICATION

Espace Loisir  
IGN

PUBLICATION

Systèmes  
d'informations  
touristiques  
(Sitra, etc.)

Tourisme

### GEOTREK-rando / découverte / itinérance

Portail de valorisation de l'offre

RECHERCHER  
DECOUVRIR  
IMPRIMER  
EXPORTER

Itinéraires

Patrimoines

Photos

Tourisme  
Événements



### GEOTREK-Mobile

Appli de valorisation de l'offre

RECHERCHER  
LOCALISER  
DECOUVRIR  
EMBARQUER

Itinéraires

Patrimoines

Photos

GPS



# Geotrek

Liste 109

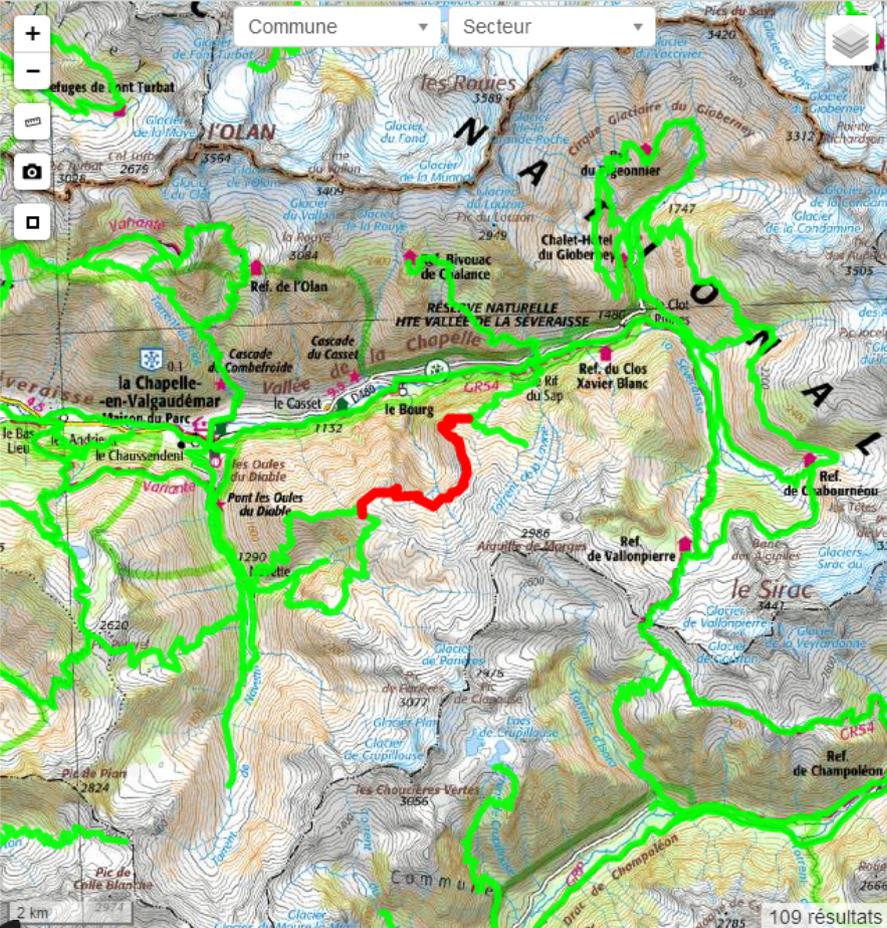
camille.monchicourt PNE

+ Ajouter un tronçon Gestion foncière Filtre

Nom	Réseaux	Enjeu d'entretien	Sentier
tronçon 2251	Schéma de Sentiers du PNE	Aucun(e)	40701
tronçon 2252	Schéma de Sentiers du PNE,...	Aucun(e)	40603
tronçon 2253	Schéma de Sentiers du PNE,...	Aucun(e)	40701
tronçon 2255	Schéma de Sentiers du PNE	Aucun(e)	40702
tronçon 2263	Schéma de Sentiers du PNE	Aucun(e)	40601
tronçon 2265	Schéma de Sentiers du PNE,...	Aucun(e)	40603
tronçon 2294	Schéma de Sentiers du PNE	Aucun(e)	50405
tronçon 2302	Schéma de Sentiers du PNE	Aucun(e)	60304
tronçon 2305	Schéma de Sentiers du PNE	Aucun(e)	50407
tronçon 2306	Schéma de Sentiers du PNE	Aucun(e)	50604
<b>tronçon 2307</b>	Schéma de Sentiers du PNE	Aucun(e)	<b>50302</b>
tronçon 2308	Schéma de Sentiers du PNE	Aucun(e)	50104
tronçon 2310	Schéma de Sentiers du PNE	Aucun(e)	50107
tronçon 2330	Schéma de Sentiers du PNE	Aucun(e)	40602

Rechercher

4 5 6 7 8



Liste / Carte / Filtre / Saisie / Fiches / Altitude / Intersection / Fichiers attachés / Exports



<https://github.com/GeotrekCE/Geotrek-admin>

<http://geotrekdemo.ecrins-parcnational.fr>  
(demo / demo)



# Geotrek

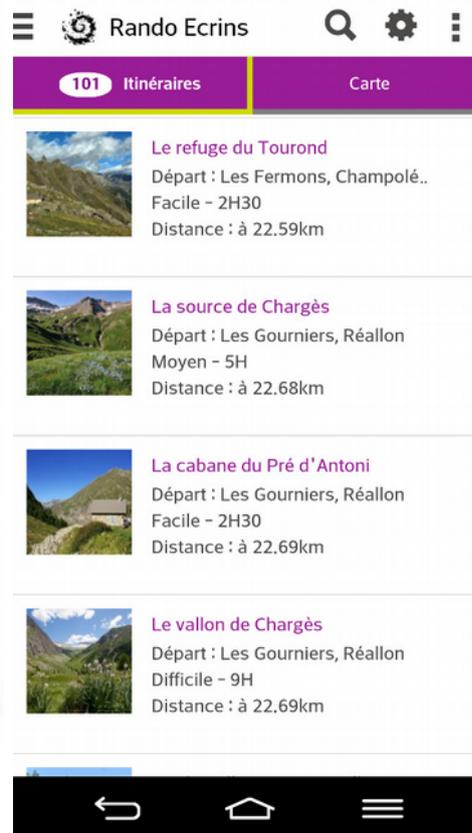


## Rando Ecrins

Consultez les 101 randonnées dans le Parc national des Ecrins. Embarquez-les dans votre smartphone ou votre tablette et partez à la découverte des patrimoines du massif.



Disponible gratuitement sur Android. Bientôt disponible sur iPhone et iPad



Connecté / Déconnecté / Fonds IGN embarqués / GPS / Fiches illustrées

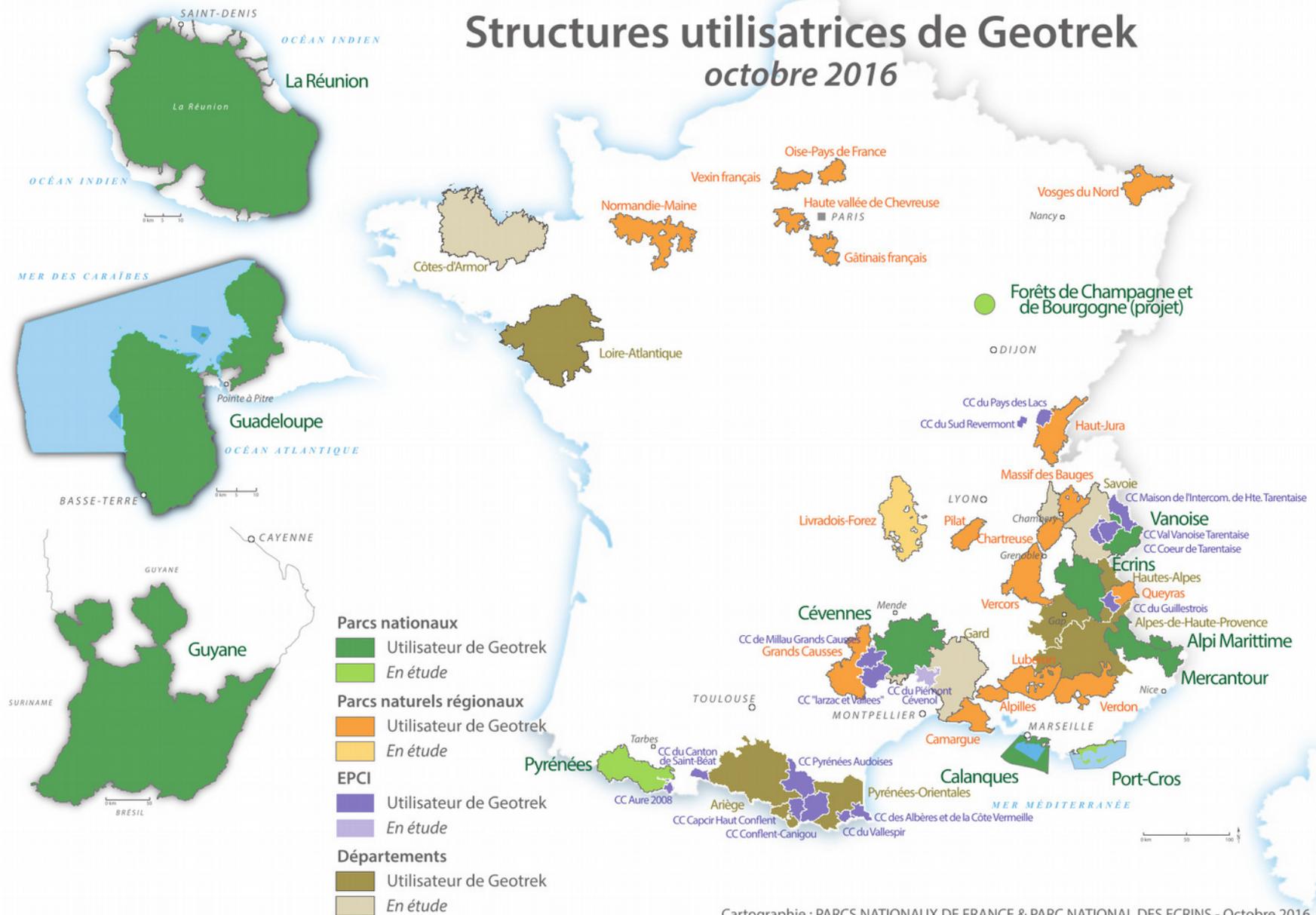
<https://github.com/GeotrekCE/Geotrek-mobile>

<http://appdays.fr/news/rando-ecrins-lapp-qui-vous-amene-en-rando-dans-le-parc-des-ecrins>

<http://www.ecrins-parcnational.fr/actualite/rando-ecrins-lapplication-mobile-est-disponible>

# Geotrek, les utilisateurs

## Structures utilisatrices de Geotrek octobre 2016

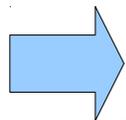


Cartographie : PARCS NATIONAUX DE FRANCE & PARC NATIONAL DES ECRINS - Octobre 2016

# Geotrek, les rencontres annuelles



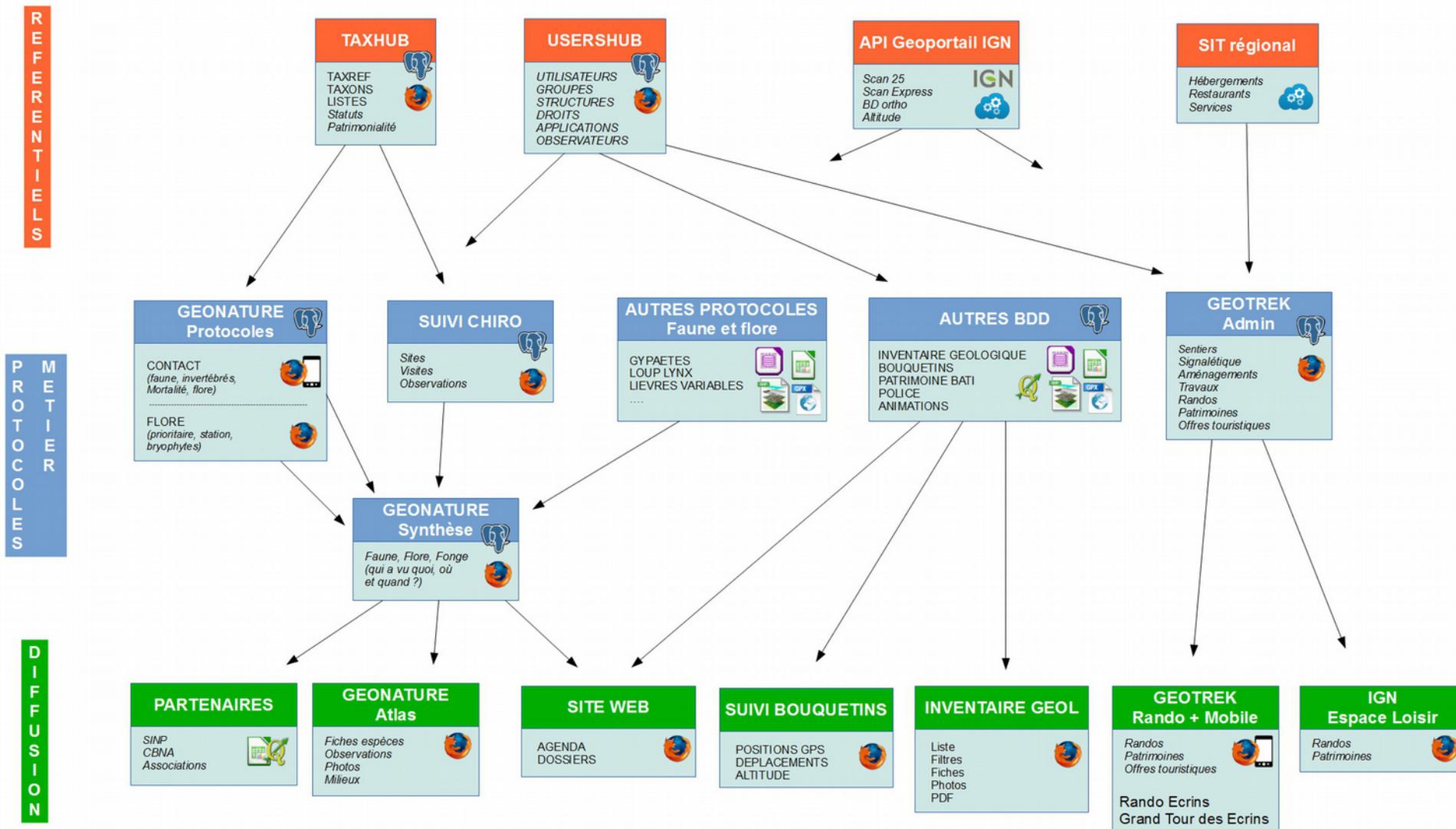
45.000 €



1.600.000 €

<http://geotrek.fr>

# Architecture du SI



# Conclusion

- Stratégie SI globale
- Mise en place d'un environnement complet et modulaire
- Réponse aux besoins de connaissance et de gestion locaux ainsi qu'aux échanges locaux et nationaux croissants
- Démocratisation SIG
- Importante montée en compétence en interne
- Partage de compétences
- Organisation en communauté de développeurs
- Partage et réutilisabilité des outils en interparc et au-delà
- Maîtrise des technologies et des outils en interne
- Maîtrise des coûts (licences libres)
- Interopérabilité et formats ouverts
- Des référentiels, des outils métiers, des outils de diffusion
- Des outils pour différents niveaux et différents publics
- Du WEB ou du SIG
- Vers la valorisation et le partage des données et connaissances



Parc national  
des Ecrins

# MERCI DE VOTRE ATTENTION



[camille.monchicourt@ecrins-parcnational.fr](mailto:camille.monchicourt@ecrins-parcnational.fr)



Zygène de la petite coronille  
© Donovan Maillard / Parc national des Ecrins

Parc national des Ecrins



52