



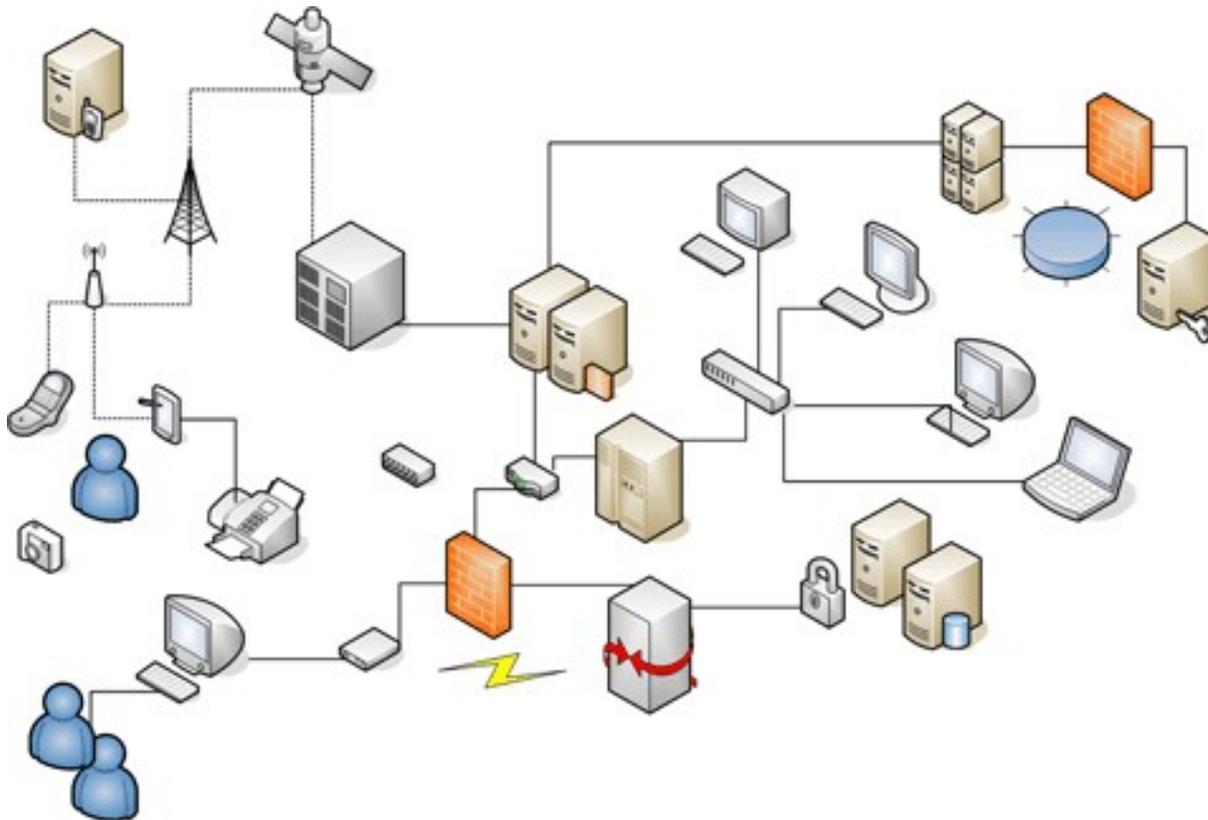
# La gestion des données de biodiversité du PNE



# Le SI au Parc national des Ecrins

## Le pôle Système d'Informations (SI)

- Un administrateur système, réseau et téléphonie
- Un développeur WEB et BDD
- Un responsable du SI / géomaticien
- + stagiaires et CDD sur projets



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

# Le SI au Parc national des Ecrins



# Démocratisation du SIG

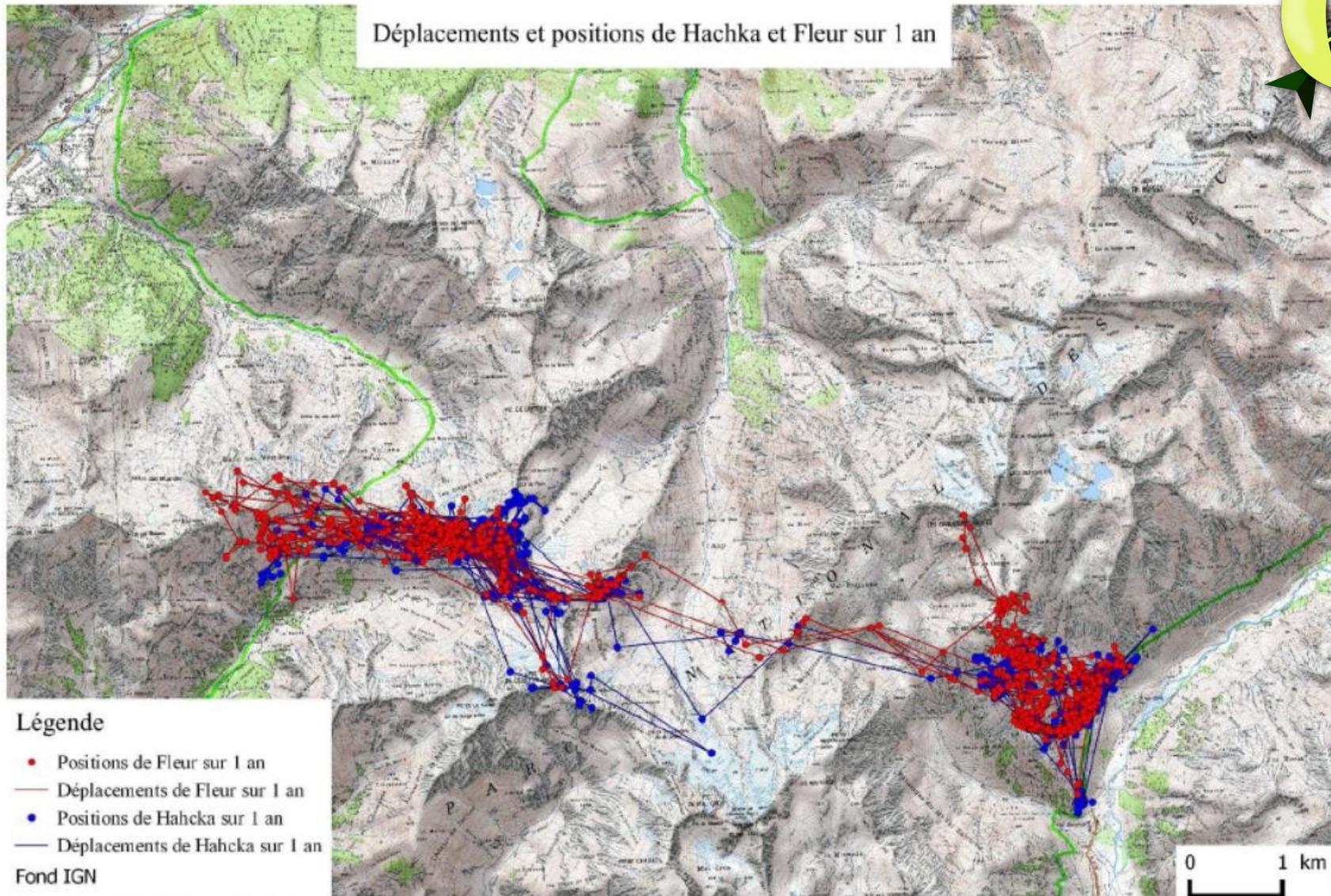
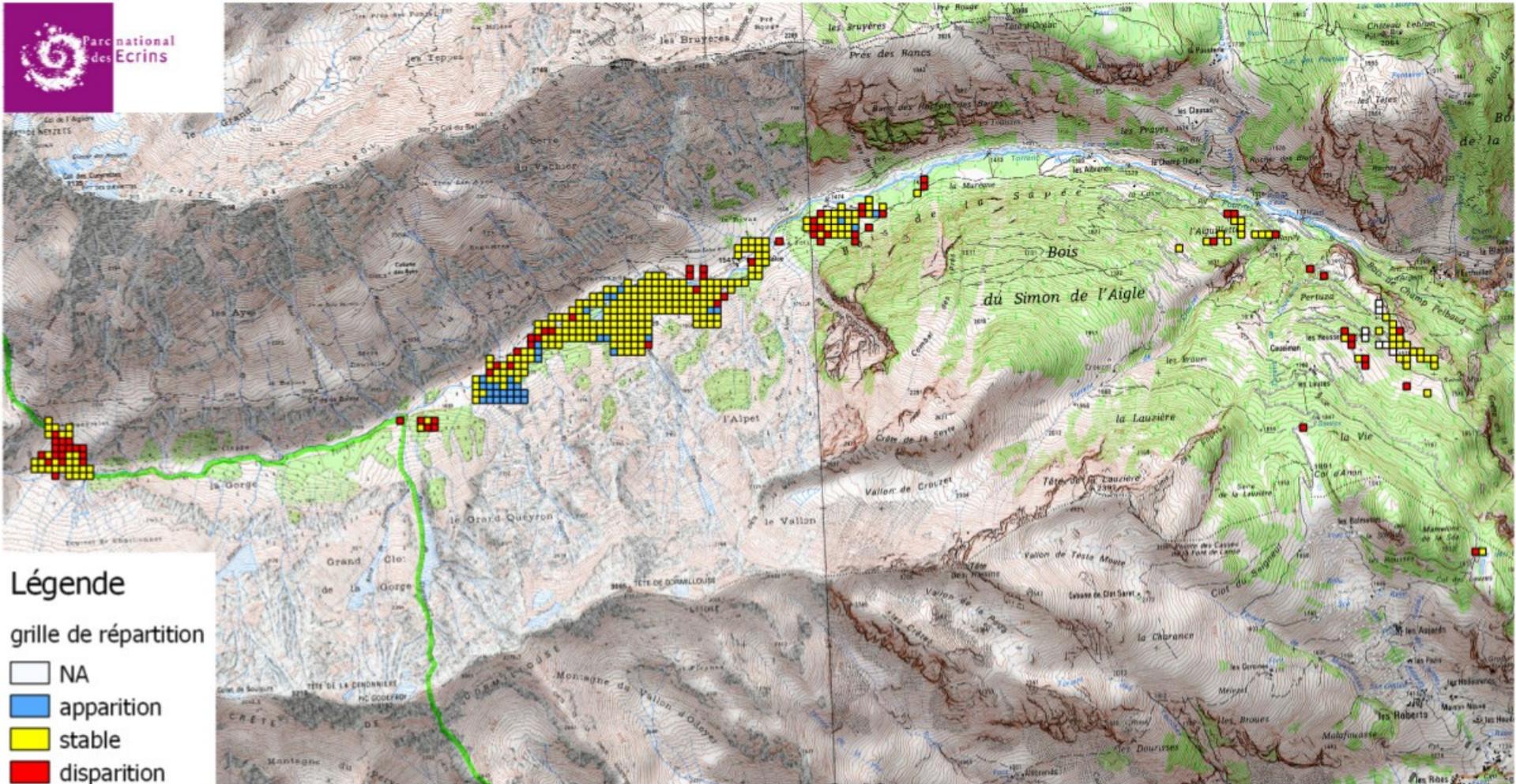
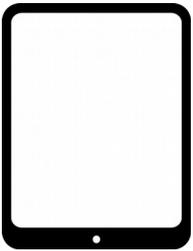


Figure 13. Cartographie des déplacements et positions de Hachka et Fleur.

Formation, accompagnement, mise à disposition,  
structuration, niveaux

# Démocratisation du SIG

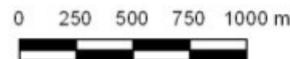


## Légende

grille de répartition

- NA
- apparition
- stable
- disparition

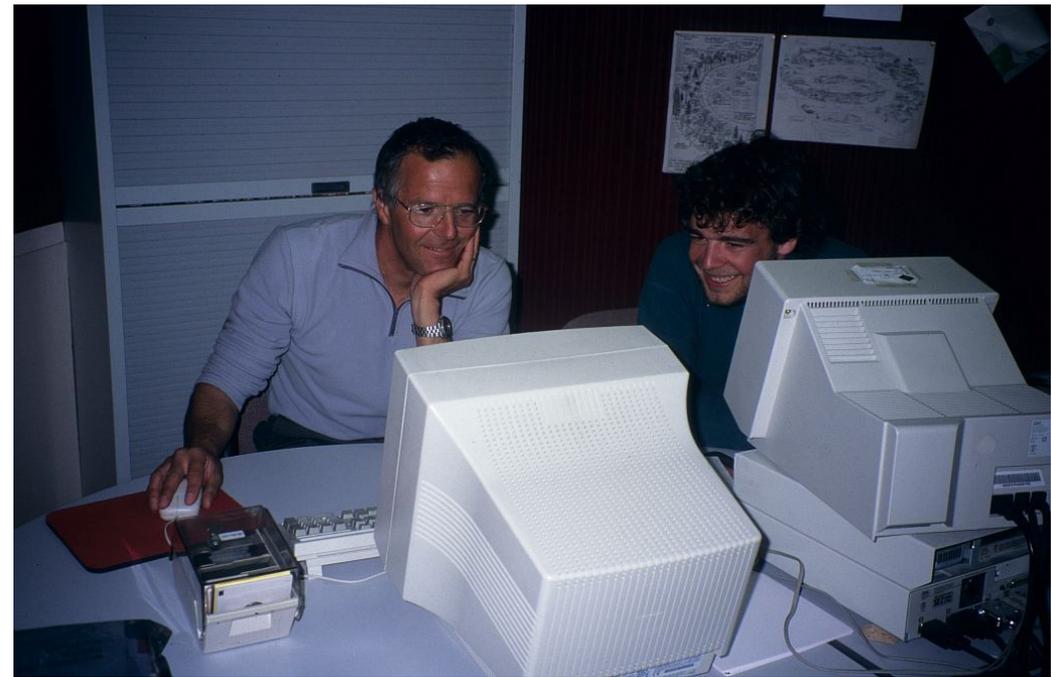
Parc national des Ecrins - Valentin Belle  
le 10/08/2017



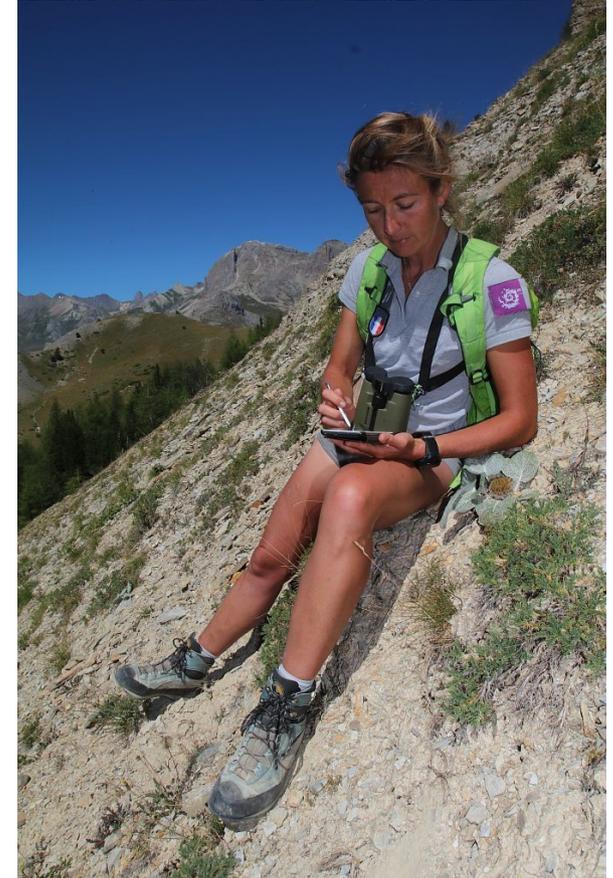
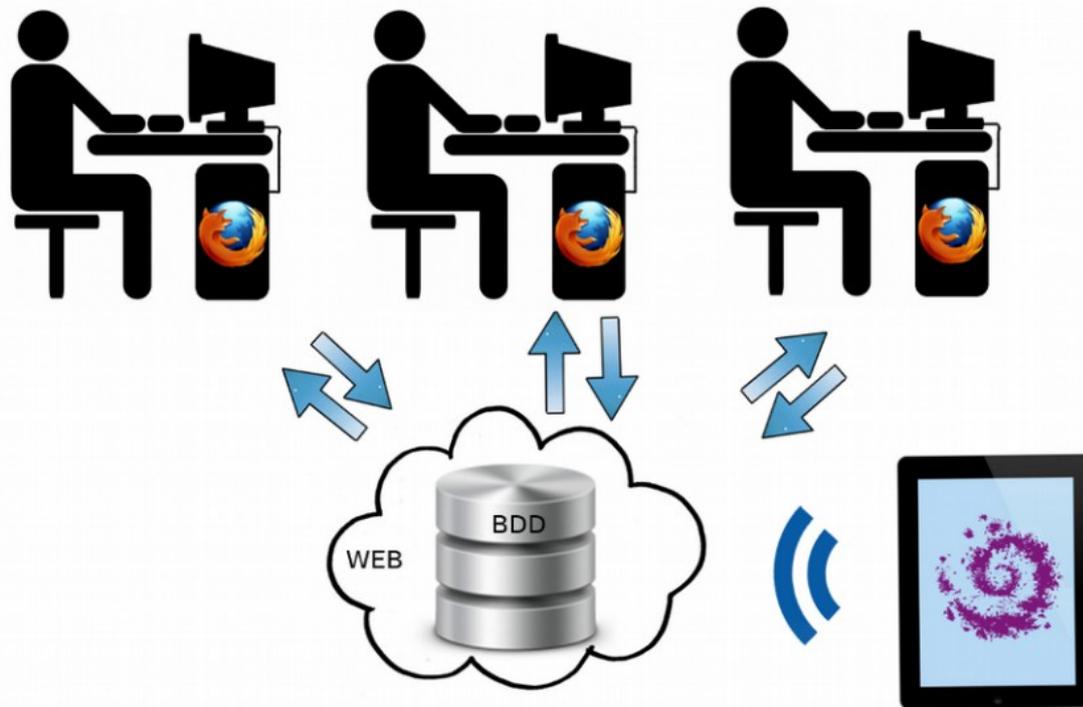
Copyright © IGN - Scan 25 © édition 2012 »

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

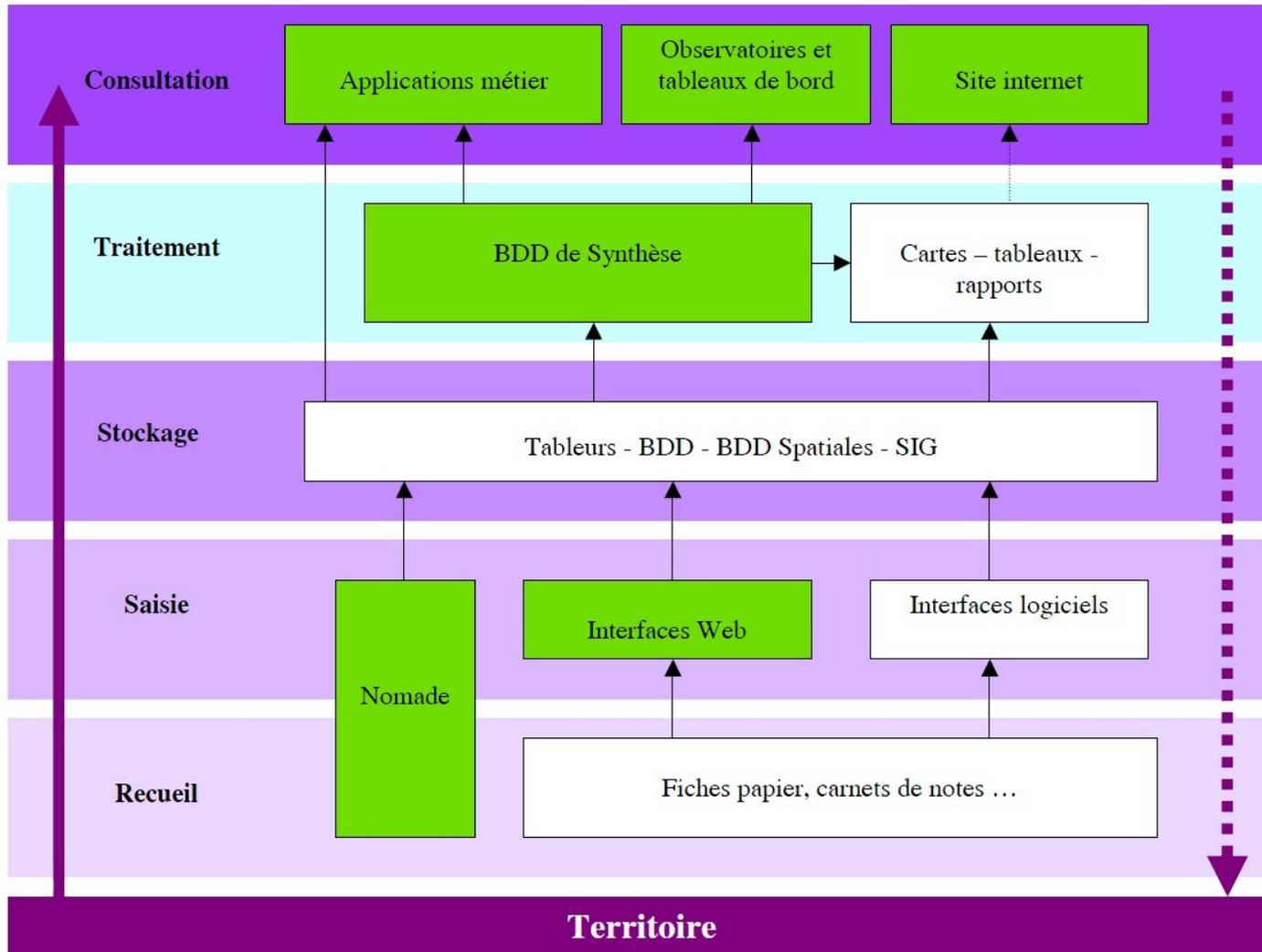
# Informatique



# Informatique



# Le SI au Parc national des Ecrins



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**

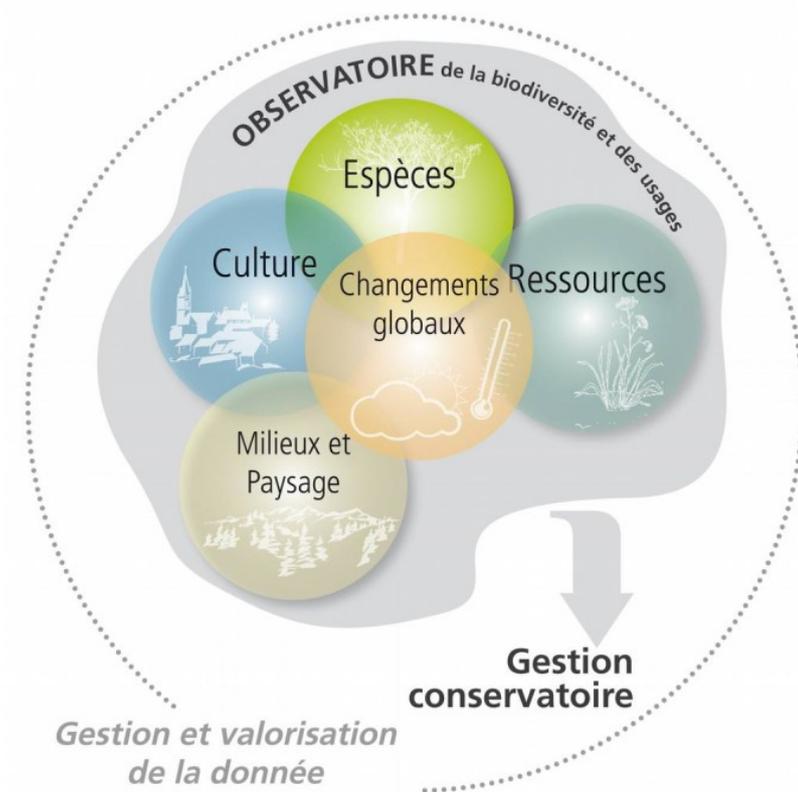
# Stratégie scientifique



Stratégie scientifique  
du Parc national des Écrins

Projet validé par le  
Conseil d'administration  
du 8 mars 2013

Parc national des Ecrins : Domaine de Charance - 05000 Gap  
Tél. +33 (0)4 92 40 20 10 - Fax: +33 (0)4 92 52 38 34  
www.ecrins-parcnational.fr • info@ecrins-parcnational.fr



- Stratégie globale
- Inventaire, priorisation et choix des protocoles
- *Développer les usages de l'information scientifique*
- *Valorisation des données et résultats*

# Des protocoles scientifiques variés

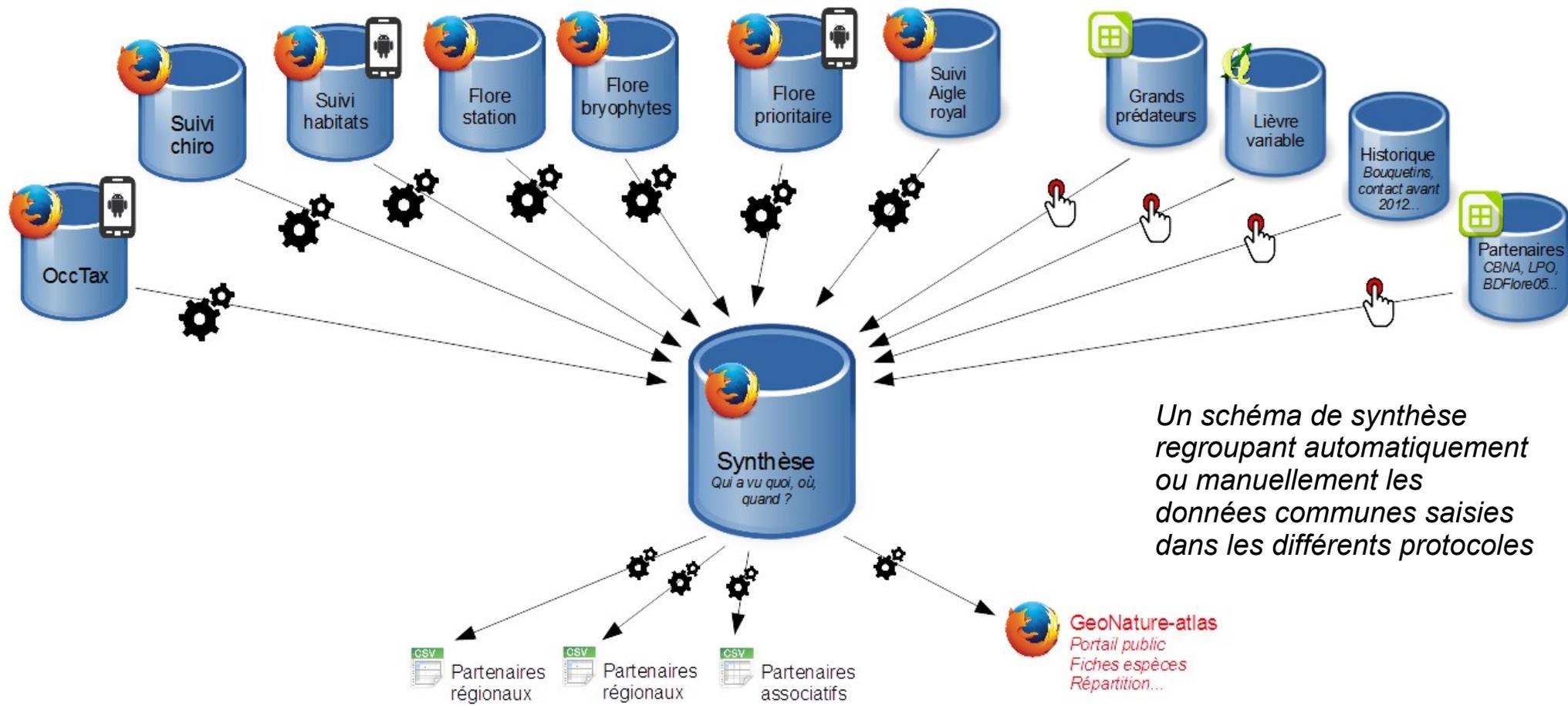
- Inventaires et suivis
- Protocoles de plus en plus précis
- Besoins croissants de partage des données



# Un MCD par protocole et une synthèse

*Une question = Un protocole = Un schéma de BDD*

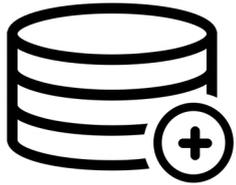
*Chaque schéma contient les champs spécifiques au protocole*



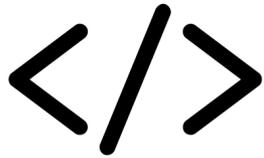
*Un schéma de synthèse regroupant automatiquement ou manuellement les données communes saisies dans les différents protocoles*

1.323.870 données dans la synthèse  
689.464 de partenaires (52%)

# GeoNature V2 - Développement



Base de données



Développement



Gil Deluermoz (PNE) : BDD  
Amandine Sahl (PNC) : Backend + API  
Théo Lechémi (PNE-MTES) : Frontend  
Camille MONCHICOURT : Gestion projet

## Organisation de workshops, de sprints avec spécialités

# OccTax

The screenshot shows the OccTax web application interface. The top navigation bar includes 'Accueil', logos for the French Republic, the Ministry of Ecological and Solidarity Transition, and SINP, and the title 'Dépôt légal de Biodiversité (Saisie)'. The main interface is split into two panels. The left panel is a topographic map with a blue location pin and various map controls. The right panel is a form for recording an observation. It includes fields for 'Observateur(s)' (ADMINISTRATEUR test), 'Jeu de données' (Conctat aléatoire tous règnes confondus), 'Date début' (2018-01-12), 'Date fin' (2018-01-12), 'Alt min' (1789), and 'Alt max' (1789). A 'Commentaire' field contains the text 'Voila mon relevé de test. Il neigeait...'. Below the form, there is a 'Taxon' section with a dropdown menu showing 'Rana temporaria Linnaeus, 1758', a 'Méthode d'observation' dropdown set to 'Vu', and an 'Etat biologique' dropdown set to 'Observé vivant'. At the bottom of the form, there are buttons for 'Ajouter le taxon Rana temporaria' and 'Enregistrer le relevé'.

Basé sur le standard SINP Occurrences de taxons

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

# Application SYNTHÈSE

Accueil

Geonature2
admin  

Jeux de données

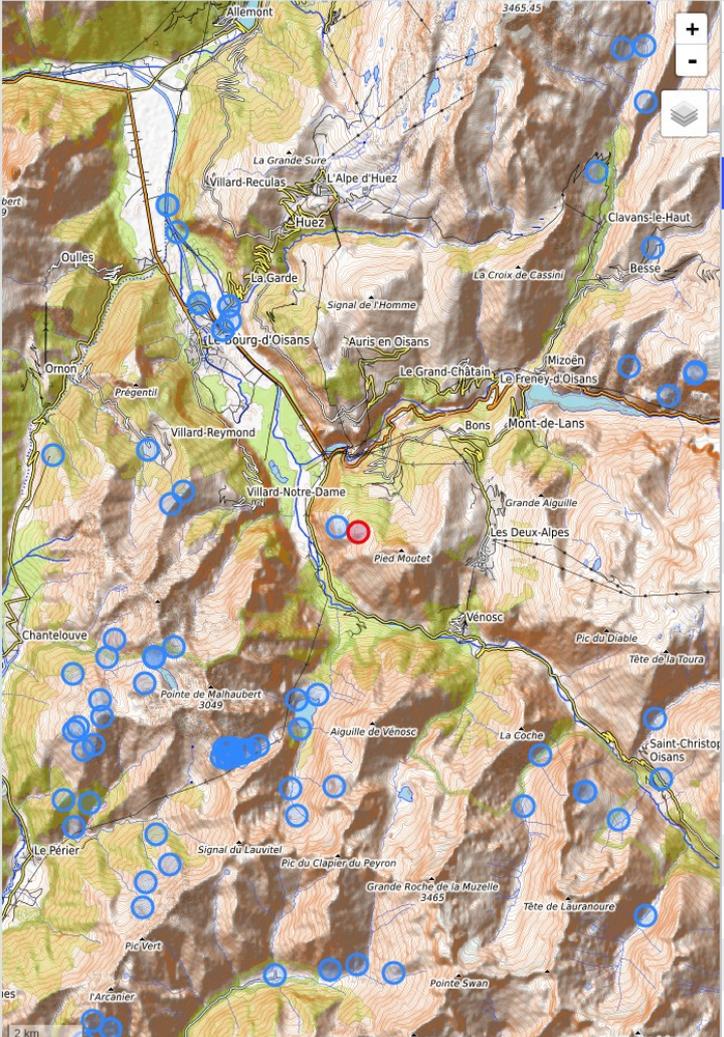
Observateur(s)

Etat biologique

Date début

Date fin

Rechercher



Taxon	Date obs	programme id	observateur
> Emberiza cia	2017-06-26	1	Magnolon SÃ@verin
> Lasiommata megera	2017-09-28	1	Bertrand Nicolas
> Psophus stridulus	2017-09-28	1	Bertrand Nicolas

**Relevé**  
 Technique d'observation : Non renseigné  
 Commune : Les Deux Alpes (38253) Alt min : 1720 - Alt max : 1720

**Observation**  
 Méthode d'observation : Autre Etat biologique : Trouvé mort

**Dénombrement**  
 Sexe : Non renseigné - Stade de vie : Inconnu -  
 min : 1 max : 1 Type de dénombrement : Ne sait pas Objet du dénombrement : Ne Sait Pas

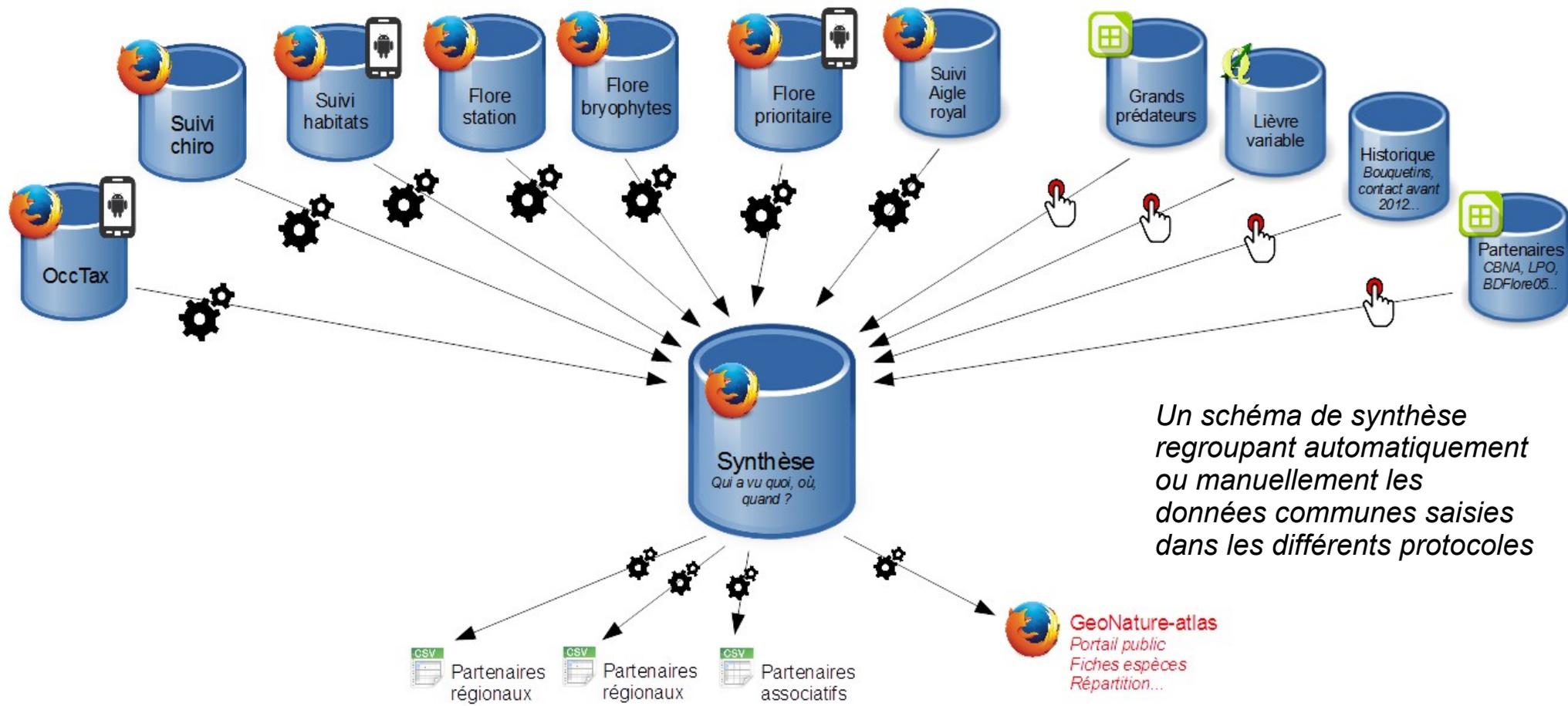
> Capra ibex	2017-08-06	1	Jendoubi Samy
> Buteo buteo	2016-01-25	1	Nicollet Bernard
> Aglais urticae	2016-01-25	1	Nicollet Bernard
> Issoria lathonia	2016-01-25	1	Nicollet Bernard
> Dryocopus martius	2016-01-25	1	Jendoubi Samy
> Pyrrhocorax graculus	2016-01-22	1	Benyoub Abdelbaki
> Meles meles	2016-01-22	1	Benyoub Abdelbaki
> Nucifraga caryocatacti	2016-01-15	1	Benyoub Abdelbaki
> Aquila chrysaetos	2016-01-15	1	Benyoub Abdelbaki
> Hierophis viridiflavus	2017-06-13	1	Pin Jeremie
> Sus scrofa	2016-01-21	1	Vincent Dominique,
> Capreolus capreolus	2016-01-21	1	Fougeray Daniel, Vir

Recherche par taxons, dates, zonages, observateur, source.  
 Export CSV, XLS ou SIG

# Un MCD par protocole et une synthèse

*Une question = Un protocole = Un schéma de BDD*

*Chaque schéma contient les champs spécifiques au protocole*



1.323.870 données dans la synthèse  
689.464 de partenaires (52%)

# Exports par module

**Télécharger les données**

**Attention:**  
Vous vous apprêtez à télécharger les données de la **recherche courante**.  
Nombre d'observation(s): 21

Format csv    Format geojson    Format shapefile

Observateurs	Jeu de données
Administrateur test,	jdd test geonatur
Administrateur test,	jdd test geonatur
Administrateur test,	jdd test geonatur
Administrateur test,	test2
Administrateur test,	test3

Télécharger les données    Ajouter un relevé

# GeoNature V2 - Standards SINP



## Standards d'échanges du SINP

—  
Système d'Information  
sur la Nature et le Paysage

Taxref

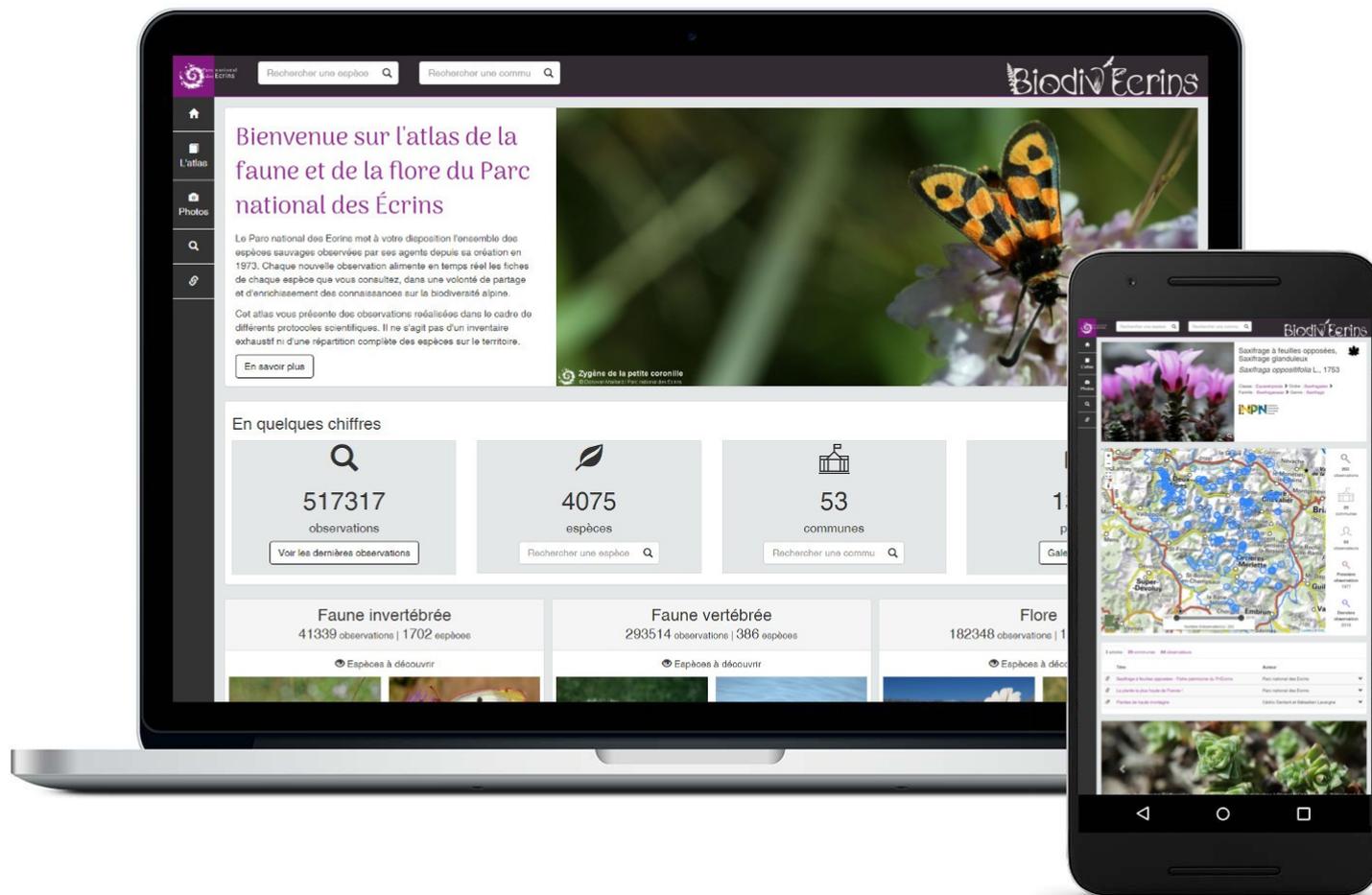
CAMPanule

Standard Occurrences de taxons et métadonnées

Nomenclatures

# GeoNature-atlas

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



# GeoNature-atlas - Open source

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 PAPILLONS 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](#)



Crédit photo à l'apex (Carnivores Insectes), dans le sous-bos du Mont-Pérou, sur la réserve naturelle Guillaume Faudez (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 PNR Normandie-Maine a collecté plus de 70000 observations au travers de différents états. Mixés en commun avec celles de l'AFFO 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](#)

[AFFO](#)



Chouette chevêche

**En quelques chiffres**

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

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

<p><b>Faune invertébrée</b></p> <p>18340 observations   2443 espèces</p> <p>• Espèces à découvrir</p>  <p>Petit Paon de Nuit (Lx) Sturnira serotina</p> <p><a href="#">Fiche espèce</a></p>	<p><b>Faune vertébrée</b></p> <p>15148 observations   285 espèces</p> <p>• Espèces à découvrir</p>  <p>Chouette chevêche Aluco noctua</p> <p><a href="#">Fiche espèce</a></p>	<p><b>Flore</b></p> <p>50050 observations   1571 espèces</p> <p>• Espèces à découvrir</p>  <p>Bruyère à quatre angles Erica tetralix</p> <p><a href="#">Fiche espèce</a></p>
--	--	---

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

GeoNature  
latest

Search docs

SERVEUR

INSTALLATION DE L'APPLICATION

- Prérequis
- Configuration Apache
- Configuration de la base de données PostgreSQL
- Création de la base de données
- Configuration de l'application
- Clé API IGN Geoportail

MISE A JOUR DE L'APPLICATION

WEB API

MODULE D'EXPORT

SAUVEGARDES

INSTALLATION GLOBALE

EXEMPLE D'INSTALLATION GLOBALE

AUTEURS

CHANGELOG

Read the Docs v: latest

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 loguer 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/
```

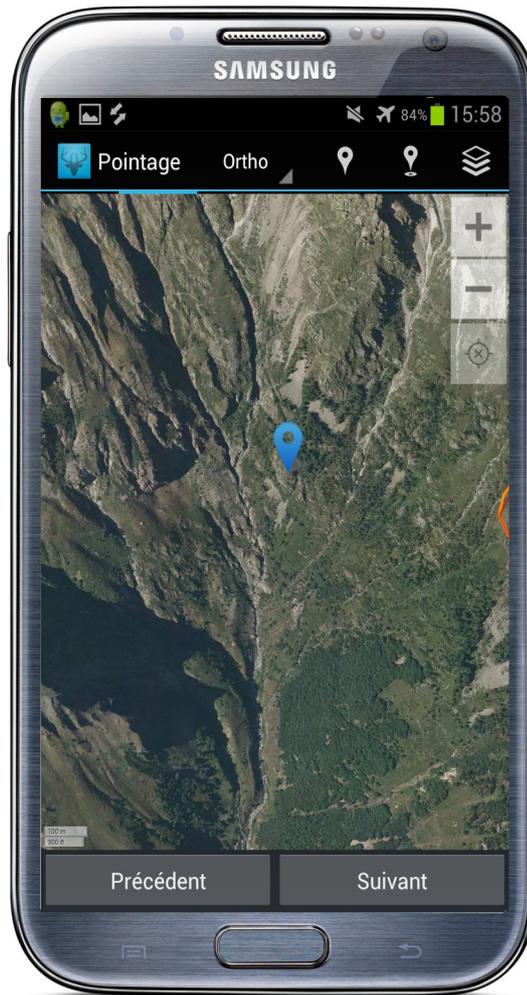
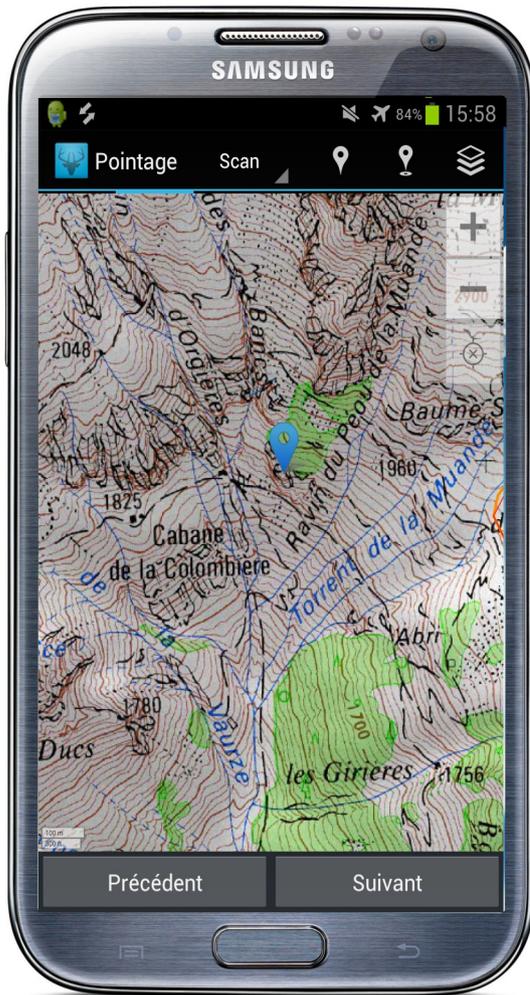
Documentation installation, administration, utilisation, développement

# GeoNature V2

The screenshot displays the website interface for 'geonature-info'. At the top, there is a navigation bar with the Framasoft logo and links for 'Logiciel libre', 'Culture libre', 'Services libres', 'Nous suivre', 'À propos', 'Faire un don ?', and 'MyFrama'. Below this is a secondary navigation bar with 'Accueil', 'Chercher une liste', 'Assistance', and 'Connexion'. The main content area is titled 'geonature-info - GeoNature - Informations générales' and features the email address 'geonature-info@framalistes.org' and the subject 'Objet : GeoNature - Informations générales'. A sidebar on the left contains a penguin mascot and a menu for 'Options de liste' with items like 'Propriétaires : Camille Monchicourt', 'Modérateurs', 'Accueil de la liste', 'S'abonner', 'Se désabonner', 'Archives', 'Poster', and 'Documents partagés'. The main content includes a search bar, 'Recherche' and 'Recherche avancée' buttons, and a list of years from 2017 to 2018. The current page is for '03/2018' with '1 Messages'. Navigation buttons for 'Chronologique', 'Discussions', and page navigation are present. A 'faire un don' button is visible in the bottom right corner.

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

# GeoNature - Les autres modules



OccTax, Suivi flore prioritaire, Localisation sur carte, GPS, Documents de référence

<https://github.com/PnEcrins/GeoNature-mobile>  
[http://geonature.fr/documents/demo\\_mobile/](http://geonature.fr/documents/demo_mobile/)

# GeoNature - Les autres modules

Validation  GeoNature - instance de démo admin

**Taxonomie**

Taxon

Avancé (Taxonomie)

**Dates**

Date min

Date max

**Lieu**

Communes

**Source**

Observateur(s)

Cadre d'acquisition

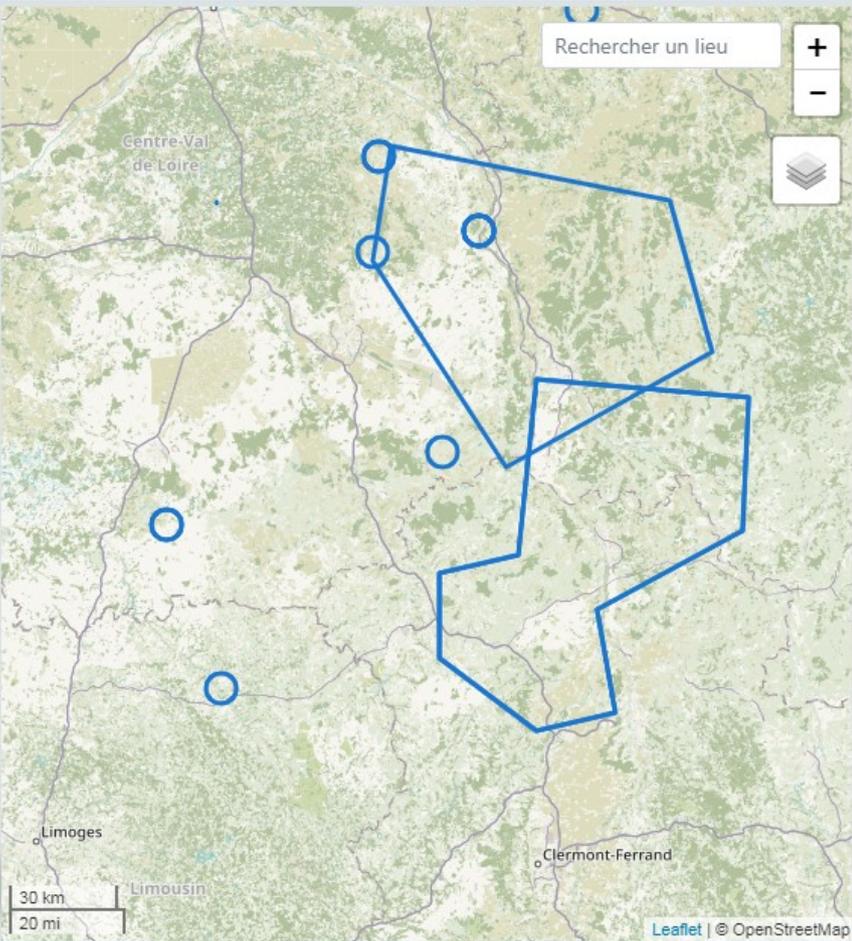
Jeux de données

	Taxon	Date obs.	Jeu de données	Observateur	Détails
<input type="checkbox"/>	 Lynx lynx lynx	27/03/2019	ATBI de la réserve	Administrateur tes	
<input type="checkbox"/>	 Anthus petrosus	25/03/2019	Jeu de données te:	Administrateur tes	
<input type="checkbox"/>	 Anas platyrhyncho	14/03/2019	Contact aléatoire t	Administrateur tes	
<input type="checkbox"/>	 Ursus arctos	21/03/2019	Jeu de données te:	Administrateur tes	
<input type="checkbox"/>	 Alburnus alburnus	04/03/2019	Contact aléatoire t	Administrateur tes	
<input type="checkbox"/>	 Lynx lynx	18/03/2019	Contact aléatoire t	Administrateur tes	
<input type="checkbox"/>	 Cygnus olor	21/03/2019	Contact aléatoire t	Administrateur tes	
<input type="checkbox"/>	 Aythya fuligula	21/03/2019	Contact aléatoire t	Administrateur tes	
<input type="checkbox"/>	 Plebejus argus	18/03/2019	Contact aléatoire t	Administrateur tes	
<input type="checkbox"/>	 Furcula bifida	15/03/2019	Données du Parc E	Paul Pierre	
<input type="checkbox"/>	 Furcula furcula	15/03/2019	Données du Parc E	Paul Pierre	
<input type="checkbox"/>	 Alburnus alburnus	04/03/2019	ATBI de la réserve	Administrateur tes	
<input type="checkbox"/>	 Lynx lynx	24/01/2019	Contact aléatoire t	Administrateur tes	
<input type="checkbox"/>	 Rana temporaria	24/01/2019	Contact aléatoire t	Administrateur tes	
<input type="checkbox"/>	 Chernes	16/02/2019	Contact aléatoire t	Administrateur tes	

Tout sélectionner Tout désélectionner

Observations en attente de validation Attribuer un statut de validation

Rechercher un lieu



30 km 20 mi

Leaflet | © OpenStreetMap

Un module de Validation des données  
Financement PNR NM

# GeoNature - Les autres modules

The screenshot displays the GeoNature web application interface. The top navigation bar includes the text "Suivi Flore territoire" on the left, the "Parc national des Ecrins" logo in the center, and "GeoNature - instance de démo" on the right, along with an "admin" link and a user profile icon.

The main area is split into two panels. The left panel shows a map with a grid overlay. A search bar at the top of the map contains the text "Rechercher un lieu". The grid consists of blue squares, with a small cluster of red and green squares in the center. A scale bar at the bottom left indicates 100 meters and 500 feet. The map is credited to "Leaflet | © OpenStreetMap".

The right panel is a form titled "Ajouter une visite / Editer cette visite". It contains the following fields:

- Zone de prospection : 1
- Espèce prospectée : **Eryngium alpinum L., 1753**
- Date de la visite : 04/02/2011 (with a calendar icon)
- Observateur(s) : Agent test x Monchicourt Camille x (with a dropdown arrow)
- Perturbation(s) : (with a dropdown arrow)
- Commentaires : (with a text input field)
- Maille(s) de présence : 7
- Maille(s) d'absence : 5

Suivi des habitats et de la Flore  
Financement CBNA + Stage CBNA-PNE

# GeoNature - Les autres modules

The screenshot displays the 'Sites' module in GeoNature. The interface is split into a map view on the left and a data table on the right. The map shows the Parc national des Cévennes with several site markers. The table lists the following sites:

Actions	Nom	Dern. obs.	Nb visites	Type
<a href="#">i</a> <a href="#">p</a>	bâtiment- le crémat (mf)	22/09/2015	1	Gîte -> Bâti
<a href="#">i</a> <a href="#">p</a>	test_	28/08/2015	1	Indéterminé
<a href="#">i</a> <a href="#">p</a>	bâti-malafosse2	25/09/2015	1	Gîte -> Bâti
<a href="#">i</a> <a href="#">p</a>	bâti-moulin de penet	25/09/2015	1	Gîte -> Bâti
<a href="#">i</a> <a href="#">p</a>	grotte-farous	23/09/2015	1	Gîte -> Grotte
<a href="#">i</a> <a href="#">p</a>	bâti-malafosse1	25/09/2015	1	Gîte -> Bâti
<a href="#">i</a> <a href="#">p</a>	pont routier- pont du poumas	21/09/2015	2	Gîte -> Bâti
<a href="#">i</a> <a href="#">p</a>	bâti-touron bas	16/09/2015	1	Gîte -> Bâti
<a href="#">i</a> <a href="#">p</a>	grange Alain AUSSET	17/07/2015	1	Gîte -> Bâti
<a href="#">i</a> <a href="#">p</a>	pont routier-pont des crozes sur n106 rive droite	14/09/2015	1	Gîte -> Bâti

The interface also includes a 'Nouvel site' button, a filter count of '11 / 11', and a 'Colonnes' dropdown menu. The bottom right corner indicates '11 données téléchargées'.

Un module générique pour les protocoles de Suivi, actuellement décliné pour le Suivi des chiroptères : [https://github.com/PnCevennes/projet\\_suivi](https://github.com/PnCevennes/projet_suivi)

# GeoNature - Les autres modules

The screenshot displays the 'AJOUTER UNE OBSERVATION' (Add an observation) form in the GeoNature Citizen interface. The form is overlaid on a background showing a list of species and a map. The form includes the following sections:

- Header:** 'AJOUTER UNE OBSERVATION' in a green bar.
- Species Selection:** 'Sélectionnez une espèce' with two images of butterflies.
- Information Fields:**
  - Date de l'observation:** 26/04/2019
  - Dénombrement:** 1
  - Commentaire:** A text area with the placeholder 'Votre commentaire'.
- Actions:** 'Ajouter une photo' (Add a photo) button and 'VALIDER L'OBSERVATION' (Validate observation) button.
- Map:** A map titled 'Où avez-vous observé cette espèce ?' (Where did you observe this species?) showing the location of the observation near Saint-Marcellin, Valence, and Romans-sur-Isère. The map includes a zoom control and a location pin.

In the background, a list of species is visible, including 'Guêpier d'Europe (Merops apiaster)', 'Rougegorge familier', 'Hérisson d'Europe', 'Huppe fasciée', 'Rougequeue à front blanc', and 'Mésange charbonnière'. A map on the right shows the location of the observation near Saint-Marcellin and Seyssins.

Un module de Collecte citoyenne en cours de développement  
PNE / LPO + Financement SMCG / PNM

# GeoNature - Communauté

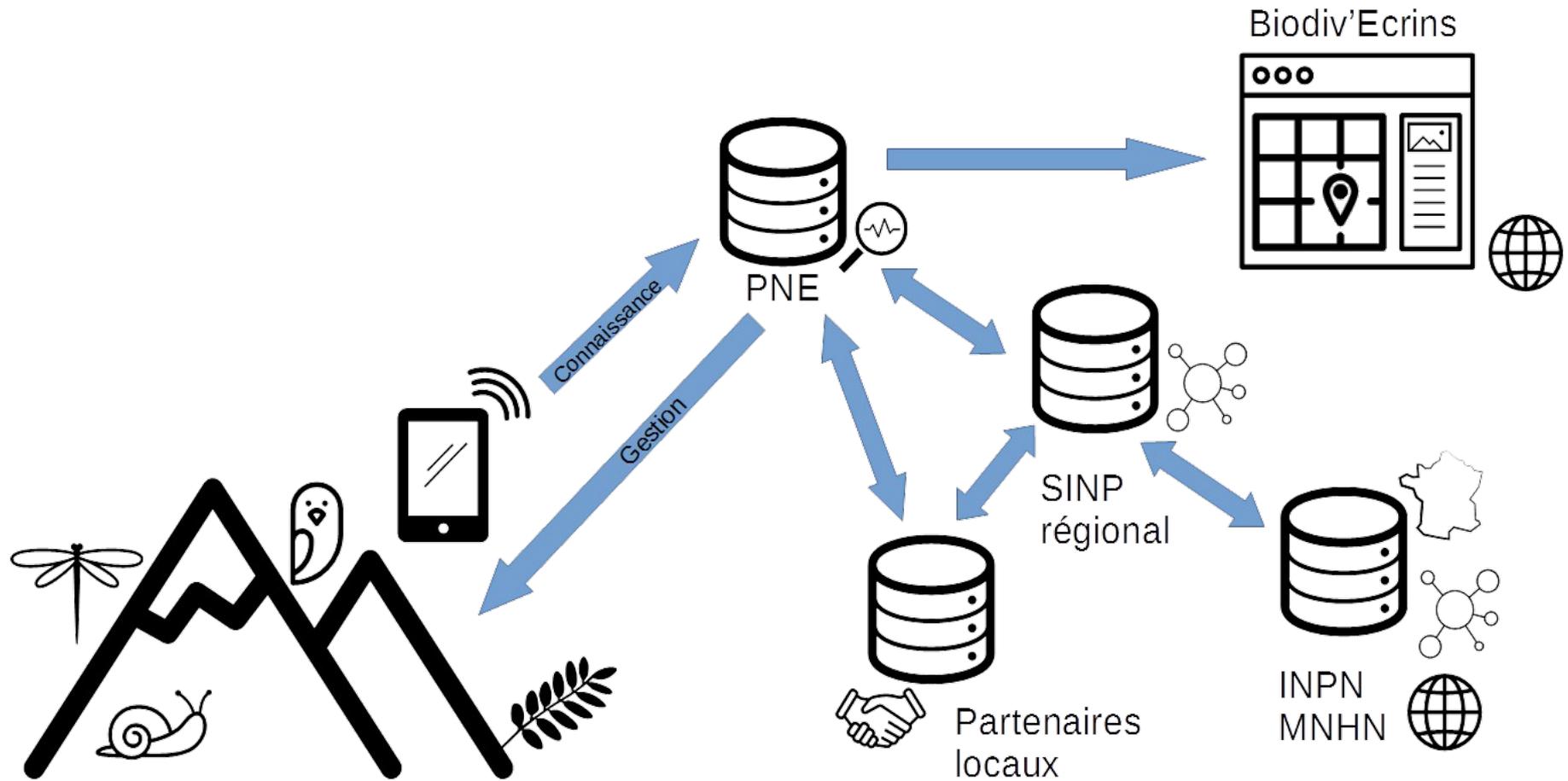


Parcs nationaux  
Parcs naturels régionaux  
Réserves naturelles  
Associations  
CEN  
CBN  
DREAL  
...



*Workshop GeoNature – Septembre 2018*

# Perspectives



# 2019 - Inventaire des données

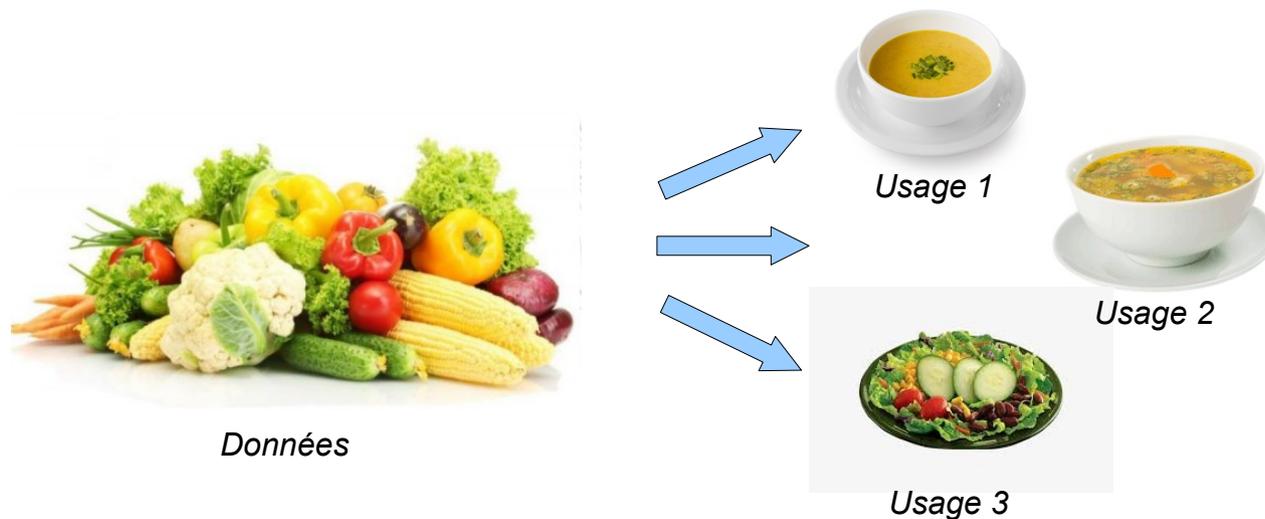
	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
	Informations générales						Disponibilité des données			
	Parc	Domaine CGDD	Sous-domaine 1	Sous-domaine 2	Nom de la Donnée	Description	Producteur des données	Confidentialité	Référentiel	Disponibilité des données
33		Biodiversité		Faune et Flore	<a href="#">ATBI</a> <a href="#">Lauvite</a>	Inventaire taxonomique + développement du suivi	<a href="#">PNE</a> + associations et experts naturalistes			
34		Climat		Alpages sentinelles	Pluviométrie	Relevés pluviométriques journaliers et estivaux manuels réalisés par les bergers	<a href="#">Bergers</a> (relevés) + <a href="#">PNE</a> (saisie)	Non		
35		Climat	Agropastoralisme	Alpages sentinelles	Contours alp. Sent.	Contour des alpages sentinelles	<a href="#">CERPAM</a> ?			
36		Climat		Alpages sentinelles	Déneigement	Pourcentage de surface enneigée sur le terrain – traitement de données satellite MODIS (Sentinel 2 à venir)	<a href="#">PN Vanoise</a> (Claire Lagaye) + <a href="#">PNE</a>			
37		Climat		Alpages sentinelles	Température sol des Alpages sentinelles	Température prise en subsurface (5-10 cm) avec un capteur <a href="#">Hobo</a>	<a href="#">LECA</a> (P. Cholier) pour méthode - Clotilde Sagot ( <a href="#">PNE</a> ) pour réalisation			
38		Biodiversité		Alpages sentinelles	Biomasse végétale	Hauteur de végétation mesurée sur des stations	<a href="#">LECA</a> (S. Lavorel) pour méthode - G.O. Biomasse + <a href="#">PNE</a> pour réalisation			
39		Biodiversité		Alpages sentinelles	<a href="#">NDVI</a>	Indice <a href="#">NDVI</a> mesuré sur des capteurs ( <a href="#">ESE</a> et <a href="#">SRS-DECAGON</a> )	<a href="#">PNE</a>			
40		Biodiversité		Alpages sentinelles	Suivi photo de la phénologie des alpages sentinelles	Photos fixes automatiques sur les alpages sentinelles (timelapse)	<a href="#">PNE</a>			
41		Eau		Lacs sentinelles	Transparence	Mesure de la transparence de l'eau avec un disque de <a href="#">Secchi</a>	<a href="#">PNE</a>			
42		Eau	Biodiversité	Lacs sentinelles		Prélèvement d'eau pour analyse et comptage du	<a href="#">PNE</a> + <a href="#">IMBE</a>			

6.088.659 données produites par le PNE dans différents domaines (climat, paysage, biodiversité, culturel, eau, tourisme et agropastoralisme).  
 Les données de biodiversité concernent 1.875.464 données (30,8%)  
 150 JDD / 88 sur Biodiversité (58%)

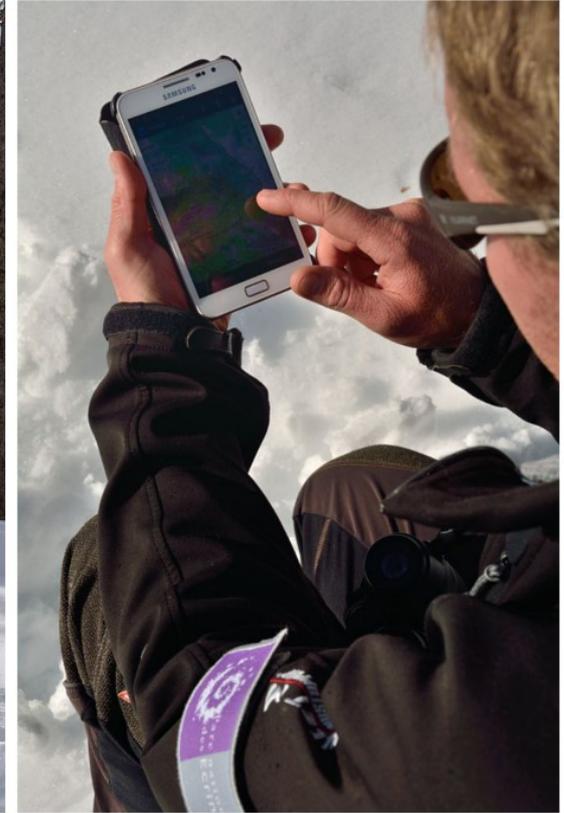
# Ouverture des données (open data)

## Obligation ou opportunité ?

- Transparence de l'action publique
- Faciliter le travail des services publics
- Améliorer la connaissance et la recherche
- Valorisation, diffusion et réutilisation des données et connaissances (nouveaux services et nouvelles connaissances)
- La création de valeur par réutilisation commerciale des données publiques



# Un objectif commun



**Simplifier l'accès aux données et partager des outils  
pour se concentrer sur l'acquisition, le traitement et le partage des  
connaissances**



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