

Présentation des fonctionnalités de GeoNature

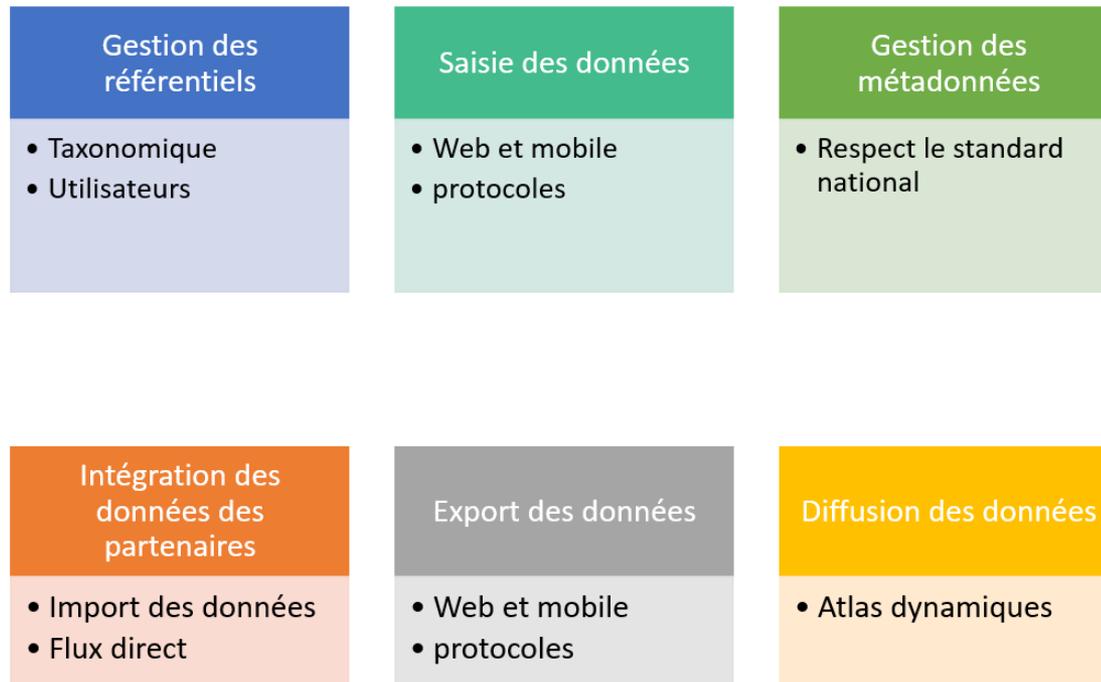
Juillet 2020

GeoNature est un outil open source (sous license libre) développé par les Parcs nationaux des Ecrins et des Cévennes. Ensuite déployé par plusieurs PNNs et PNRs, des Conservatoires d'espaces naturels, des CBNs et des associations...

Technologies utilisées :

- Framework Flask, Angular
- Langage de programmation : Python, JS
- Base de données : PostgreSQL/PostGIS

Principales fonctionnalités :



GeoNature : une communauté de structures utilisatrices

Plus d'un 40aine de structures utilisent un ou plusieurs modules GeoNature à ce jour :

Parcs nationaux	Structures régionales	Associations naturalistes
Parc Amazonien de Guyane	DREAL Occitanie	Bretagne Environnement
Parc National de la Vanoise	ORB PACA (à venir)	Bretagne Vivante (en cours)
Parc National des Cévennes	Pôle Invertébrés Auvergne-Rhône-Alpes (porté par Flavia APE)	Cistude Nature
Parc National des Ecrins		CREA Mont Blanc
Parc National du Mercantour		Flavia
	Conservatoires d'espaces naturels	Gretia
	CEN Haute-Savoie	LPO Auvergne-Rhône-Alpes
Réserves naturelles	CEN Languedoc Roussillon	Natura 2000 Hautes-Alpes
Réserve Naturelle Nationale de la Haute Chaîne du Jura	CEN Pays de la Loire	Nature En Occitanie
		Picardie Nature
Structures nationales	Parcs naturels régionaux	Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères
Ministère de la Transition écologique et solidaire - DEPOBIO (études d'impact)	PNR Brière	Société Herpétologique de France
UMS Patrinat	PNR de la Forêt d'Orient (en cours)	Union des associations naturalistes d'Occitanie
	PNR de Millevaches en Limousin	
Conservatoires botaniques	PNR du Pilat	Collectivités territoriales
Conservatoire botanique national alpin	PNR du Vercors	Brest Metropole (en cours)
	PNR Haut-Jura	Grenoble Metropole
	PNR Livradois-Forez	Syndicat mixte Camargue Gardoise
	PNR Normandie-Maine	
	SIT des Parcs naturels régionaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur (9 PNR) (en cours)	Valence Romans aggro

GeoNature : une communauté de développeurs



- Communauté des développeurs active
- Plusieurs entreprises travaillent et développent sur GeoNature : NaturalSolution, Makina Corpus, auto-entrepreneurs...

GeoNature : une communauté de développeurs

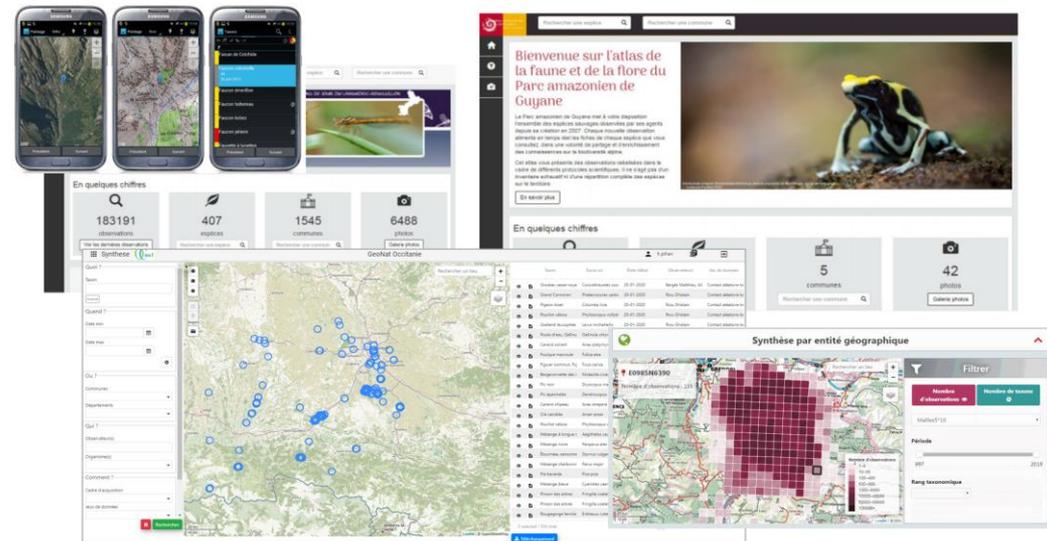
The screenshot displays the GitHub interface for the repository 'PnX-SI / GeoNature'. At the top, navigation links include 'Pull requests', 'Issues', 'Marketplace', and 'Explore'. The repository name is 'PnX-SI / GeoNature', with 16 Unwatch, 14 Unstar, and 13 Fork actions visible. Below the repository name, there are tabs for 'Code', 'Issues (63)', 'Pull requests (1)', 'Projects (1)', 'Wiki', 'Insights', and 'Settings'. The main content area shows a Kanban board for 'GeoNature V2' with a search bar and options to 'Add cards (15 new)', 'Fullscreen', and 'Menu'. The board is divided into four columns: 'TODO (42)', 'PAUSE (4)', 'DOING (2)', and 'DONE (53)'. Each column contains task cards with details such as issue numbers, descriptions, assignees, and labels.

Column	Task Description	Issue #	Assignee	Labels
TODO (42)	Edition d'un relevé: routing: intercepter l'erreur si le paramètre de l'url n'est pas bon	#252	TheoLechemia	frontend
	REF_GEO et communes	#245	camillemonchicourt	database, généricité, SQL
	REF_GEO - intégrer une option pour découper les layers sur la base d'une couche SIG du territoire	#237	gildeluezmaz	database, généricité, SQL
PAUSE (4)	Intégrer la liste des communes dans le GET du contact	#241	amandine-sahi	backend
	V2 - Tableau de bord - Accueil	#182	camillemonchicourt	design, GENERAL, généricité
	V2 - MCD protocole générique ?	#171	camillemonchicourt	database, GENERAL
DOING (2)	MCD CONTACT V2 - Référentiel, nomenclature et champs	#183	camillemonchicourt	database, GENERAL, généricité
	Commande LOAD DEM	#235	camillemonchicourt	enhancement, généricité
DONE (53)	SQL - Créer les index gist sur toutes les géométries	#236	gildeluezmaz	
	Générer automatiquement ID permanent SINP	#209	camillemonchicourt	database, enhancement
	Installdb.sh / Verifier répertoire LOGS	#194	camillemonchicourt	enhancement
	API Contact - Ajouter route pour filtrer les relevés par taxons	#147	monnet, Pn	

- Codes sources (avec la gestion des versions) disponibles librement sur GitHub
- Documentation (développeurs , utilisateurs)
- Gestion de projet par tâches assignées, ouvertes et discutées collectivement

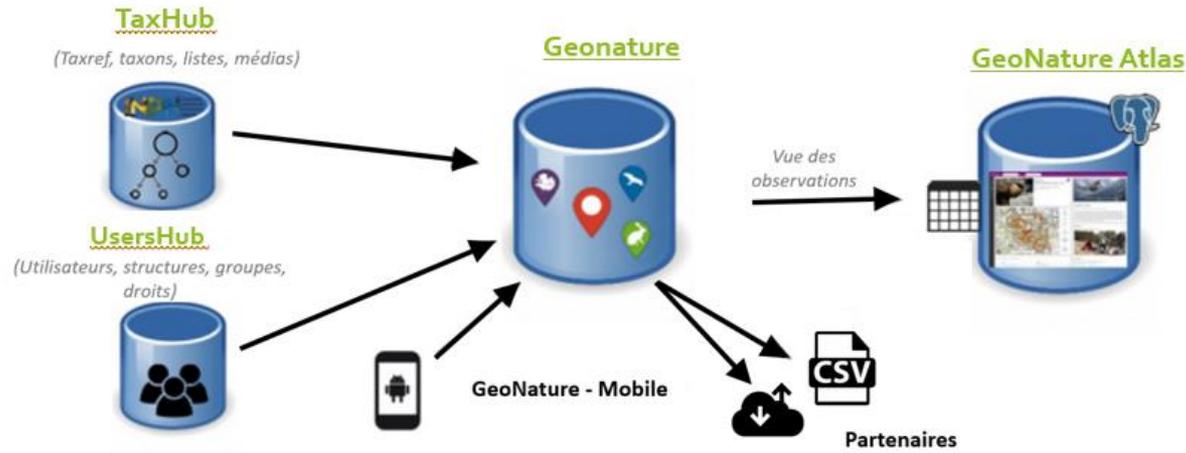
GeoNature : généricité et opensource

- Possibilité d'ajouter de nouvelles fonctionnalités sous forme de modules
- Aujourd'hui une dizaine de modules et projets sont disponibles sur GitHub :
 - GeoNature-atlas
 - GeoNature-mobile
 - GeoNature-citizen
 - GeoNature module :
 - Import
 - Export
 - Dashboard
 - Protocoles de type suivis
 - Validation
 - Suivi de la flore
 - Suivi des habitats
 - Etc.



➔ Liste des modules disponibles :
<https://github.com/PnX-SI/GeoNature>

GeoNature : Architecture simplifiée



Occtax

Saisie opportuniste
des taxons

Synthèse

Consulter les données

Export

Mise à disposition des
données

Métadonnées

Saisir et consulter les
cadres d'acquisition
des données

Validation

Validation des
données

Admin

Backoffice
d'administration

Modules additionnels :

- Atlas,
- Occtax mobile,
- Module de suivi
chiroptères,
etc

GeoNature : Gestion centralisée des taxons (TaxHub)

Application web qui permet de gérer 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. Elle permet aussi de gérer les descriptions et les médias des taxons pour leur affichage dans GeoNature-Atlas.

Principales fonctionnalités :

- Affichage des informations de base de TAXREF
- Possibilité d'ajouter des informations complémentaires :
 - Description,
 - Commentaire,
 - Milieu,
 - Chorologie,
 - Etc.
- Associer à des listes :
 - Liste liée à la saisie sous GeoNature
 - Liste des taxons pour un protocole donné,
 - Etc.
- Associer des médias :
 - Photos,
 - Vidéos,
 - Sons,
 - Etc.

➔ Présentation du module sous GitHub : <https://github.com/PnX-SI/TaxHub>

GeoNature : Gestion centralisée des taxons (TaxHub)

TaxHub Taxref **Taxons** Listes admin Logout

Edition de Myotis myotis (Borkhausen, 1797) 

Nom français

Nom latin

Auteur

cd_nom

rang

Commentaire

Attributs **Listes** Medias

Atlas 

Description

Commentaire

Milieu 

Chorologie



GeoNature : Gestion centralisée des utilisateurs (UserHub)

Application web qui permet de gérer de manière centralisée les utilisateurs et de les placer dans des groupes, de créer des profils et de les affecter aux utilisateurs et/ou aux groupes d'utilisateurs pour chacune de vos applications. Elle permet également de gérer des organismes.

Principales fonctionnalités :

- Affichage et gestion des utilisateurs
- Affichage et gestion des organismes
- Affichage et gestion des groupes d'utilisateurs
- Gestion de l'accès des utilisateurs ou groupes aux applications
- Validation de la demande de création de comptes

➔ Présentation du module sous GitHub : <https://github.com/PnX-SI/UsersHub>

GeoNature : Gestion centralisée des utilisateurs (UserHub)

Formulaire Utilisateur

Actif

Nom

Prenom

Identifiant

Organisme

Mot de passe

Confirmation

Groupe (Ctrl+clic pour ajouter/retirer des items)

E-mail

Commentaire

GeoNature : Gestion des droits

CRUVED de l'utilisateur Grp_admin pour le module Synthese

Attention ce role n'a pas encore de CRUVED dans ce module. Celui-ci lui est hérité de son groupe et/ou du module parent GEONATURE

	Aucune donnée	Mes données	Les données de mon organisme	Toutes les données
Créer - Create	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lire - Read	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mettre à jour - Update	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valider - Validate	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Export - Export	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Supprimer - Delete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Valider

Groupes

Ajouter un groupe

Afficher 10 éléments par page

Recherche:

ID groupe	nom	description				
7	Grp_en_poste	Tous les agents en poste dans la structure				
9	Grp_admin	Tous les administrateurs				
12	Grp_redacteur	Groupe rédacteur				
13	Ref structure	réfèrent de la structure				
14	Copil					

Affiche la page 1 sur 1

Précédente

1

Suivante

GeoNature : exemple de formulaire de saisie sous Occtax

The screenshot displays the GeoNature2 interface. On the left is a satellite map with a blue location pin. The right side contains a form for recording an observation. The form is titled "Relevé" and includes the following sections:

- Observateur(s):** A dropdown menu with "taqarort mustapha" selected.
- Jeux de données:** A dropdown menu with "Contact aléatoire tous réanes confondus" selected.
- Date début:** A date field set to "29/11/2019".
- Alt min / Alt max:** Two numeric input fields, both set to "110".
- Commentaire:** A text input field.
- Taxon:** A section with a red "Annuler la saisie du taxon" button and a blue "Valider le taxon" button. It contains:
 - Taxon:** A dropdown menu with "Rana temporaria Linnaeus, 1758" selected.
 - Statut d'observation:** A dropdown menu with "Présent" selected.
 - Méthode d'observation:** A dropdown menu with "Vu" selected.
 - État biologique:** A dropdown menu with "Observé vivant" selected.
 - Avancé:** A section with three dropdown menus:
 - Méthode de détermination:** "Non renseigné"
 - Statut biologique:** "Non renseigné"
 - Naturalité:** "Sauvage"
 - Déterminateur:** A text input field.
 - Preuve d'existence:** A dropdown menu with "Inconnu" selected.
 - Preuve numérique:** A text input field.
 - Preuve non numérique:** A text input field.
 - Commentaire:** A text input field.
- Dénombrements:** A section with three dropdown menus:
 - Stade de vie:** "Adulte"
 - Sexe:** "Non renseigné"
 - Objet du dénombrement:** "Individu"
- Type de dénombrement:** A dropdown menu with "Ne sait pas" selected.
- Nombre min:** A numeric input field set to "1".
- Nombre max:** A numeric input field set to "1".

At the bottom of the form, there are three buttons: a blue "Valider le taxon" button, a red "Annuler" button, and a green "Enregistrer le relevé" button.

GeoNature : exemple de restitution dans l'explorateur (Synthèse)

The screenshot displays the GeoNature web application interface. On the left, there are search filters under the heading "Quoi ?" and "Quand ?". The "Quoi ?" section includes a "Taxon" search box and an "Avancé" button. The "Quand ?" section includes "Date min" and "Date max" fields with calendar icons. Below these are filters for "Ou ?" (Where?), including "Communes", "Departements", "ZNIEFF", "N2000 - ZSC", "PNR", and "RNN", each with a dropdown menu. A red "Rechercher" button is at the bottom left. The central map shows France with a yellow circle labeled "90" near Caen and green circles labeled "7" and "3" in the west. A search bar "Rechercher un lieu" is at the top right of the map. On the right, a table lists search results with columns for "Taxon", "Date obs", and "JDD".

	Taxon	Date obs	JDD
0	Anax porte-se	03-11-2019	Donnée persc
0	Psylle du lauri	02-11-2019	Données pers
0	Philoscie des	01-11-2019	Donnée persc
0	Carabe probl	01-11-2019	Données pers
0	Punaise verte	01-11-2019	Donnée persc
0	Coccinelle asi	01-11-2019	Donnée persc
0	Phanéroptère	31-10-2019	Données pers
0	Punaise nébu	30-10-2019	Données pers
0	Philonthus co	27-10-2019	Données pers
0	Geophilus flav	27-10-2019	Données pers
0	Punaise verte	26-10-2019	Donnée persc
0	Apatania	26-10-2019	Données pers
0	Scoloposteth	26-10-2019	Données pers
0	Cylindroiulus	26-10-2019	Données pers
0	Cylindroiulus	26-10-2019	Données pers
0	Ocyopus aethic	26-10-2019	Données pers
0	Quedius simp	26-10-2019	Données pers
0	Dicheirotrich	26-10-2019	Données pers
0	Dicheirotrich	26-10-2019	Données pers
0	Xantholinus lc	26-10-2019	Données pers
0	Xantholinus lc	26-10-2019	Données pers
0	Xantholinus li	26-10-2019	Données pers

0 selected / 100 total

GeoNature : Module validation

Aperçu de ce qui est possible actuellement.

Un développement est prévu pour coller au maximum au système de validation présent actuellement sous Cettia îdF.



The screenshot displays a web application interface for GeoNature. A modal window titled "Modification du statut de validation" is open over a map. The modal contains the following elements:

- Header:** "Modification du statut de validation" with a close button (X).
- Content:** "1 observation sélectionnée".
- Section:** "Choix du statut" with a list of radio buttons:
 - Certain - très probable (green)
 - Probable (yellow)
 - Douteux (orange)
 - Invalide (red)
 - Non réalisable (grey)
 - En attente de validation (white)
- Link:** "Afficher les définitions des statuts" (display definitions of statuses).
- Form:** "Commentaire :" followed by a text input field.
- Button:** "Enregistrer" (save) in a green box.

GeoNature : Module suivi chiro

Un exemple de module permettant de saisir de la donnée protocolées. Le module suivi chiro permet la gestion des données de suivi de "gites" pour les chiroptères

The screenshot displays the 'Suivi' (Monitoring) module for bats in GeoNature. The interface includes a navigation bar with 'Chiroptères', 'Suivi', 'Inventaire', and 'Validation'. The main area is split into a map on the left and a list of sites on the right. The map shows the Cévennes region with various sites marked by colored circles. The list of sites on the right has the following data:

Actions	Nom	Dern. obs.	Nb visites	Type
	Grotte - Farous	18/01/2019	15	Grotte
	aven - camelier	12/04/2008	1	Grotte
	mine - bulldou	30/06/2014	4	Grotte
	mine - doulovy frigolet	20/09/2003	1	Grotte
	bâti - clède ruisseau des pinèdes	30/06/2005	1	Bâti
	grotte - aven du pont	15/03/2001		

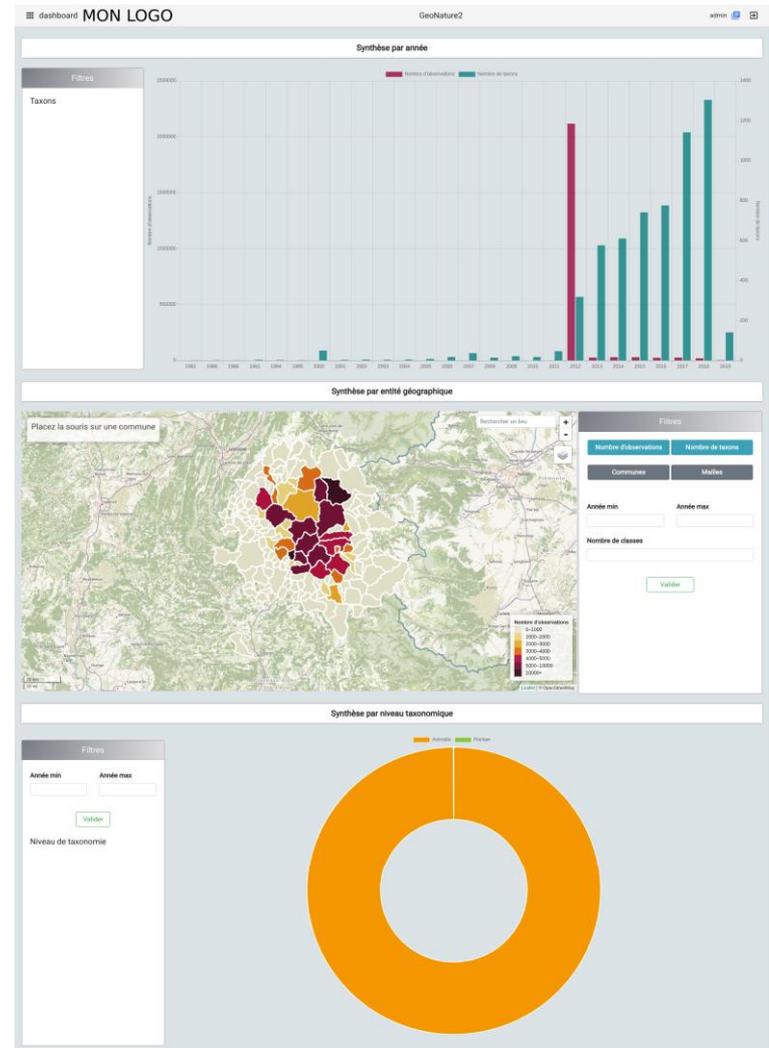
Image animée en mode diaporama

➔ Présentation du module suivi sous GitHub :
https://github.com/PnCevennes/projet_suivis_frontend/

GeoNature : tableaux de bord (module Dashboard)

Module qui permet de proposer un tableau de bord contenant plusieurs graphiques et cartes basés sur les données présentes dans la synthèse de GeoNature.

➔ Présentation du module sous GitHub : https://github.com/PnX-SI/gn_module_dashboard



GeoNature : tableaux de bord (module Dashboard)

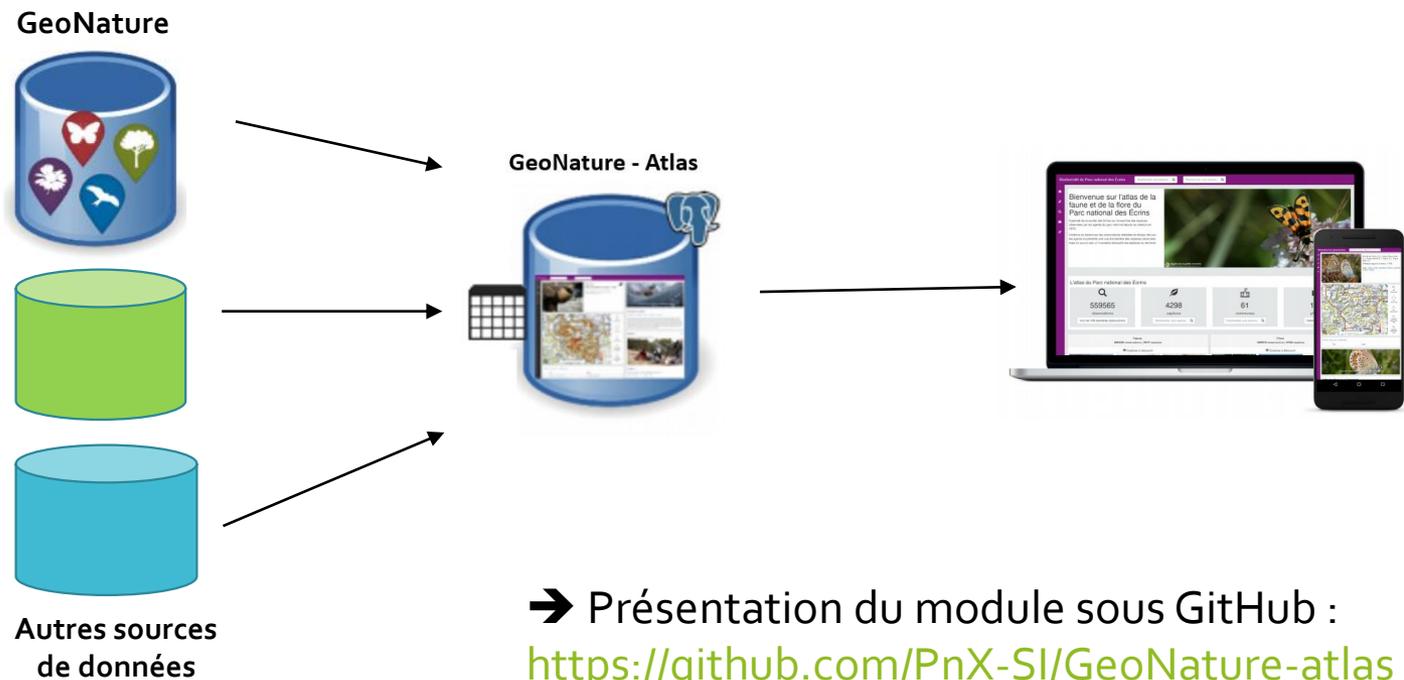


Image animée en mode diaporama

➔ Voir la présentation vidéo : <https://geonature.fr/docs/img/2019-09-GN-dashboard-o.1.0.gif>

GeoNature : Outil de restitution GeoNature-Atlas

GeoNature-Atlas permet de générer dynamiquement des fiches espèces avec des données calculées automatiquement (cartes de répartition, répartition altitudinale et phénologique, communes, secteurs, observateurs...) ainsi que des données saisies pour chaque espèce (photos, description...).



GeoNature : Outil de restitution GeoNature-Atlas

Biodiv/Pays de la Loire

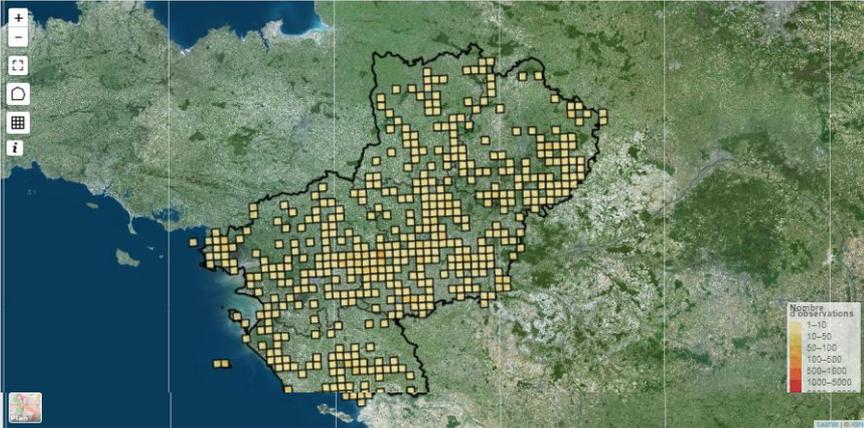
Une espèce ? Une commune ? Un EPCI ? Un département ?



Bondrée apivore
Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)

Classe : Aves > Ordre : Accipitriformes > Famille : Accipitridae > Genre : Pernis

INPN Inventaire National du Patrimoine Naturel



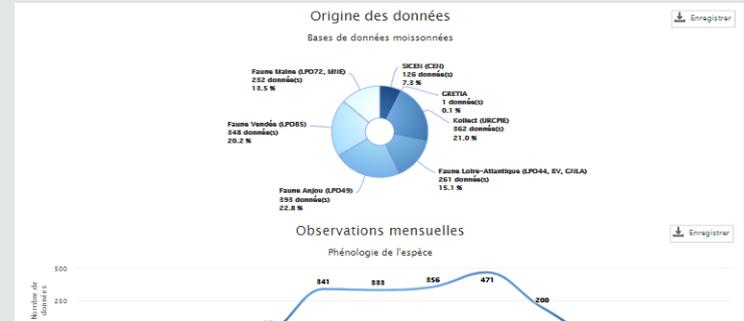
1 723 observations
429 communes
344 observateurs
7 sources
Première observation 1982
Dernière observation 2019

Modèle d'observations
1-10
10-50
50-100
100-500
500-1000
1000-5000

Avertissement : les données visualisables reflètent l'état d'avancement des connaissances et/ou la disponibilité des données existantes : elles ne peuvent en aucun cas être considérées comme exhaustives. De plus, le moissonnage des bases de données partenaires est toujours en cours, le nombre de données visualisables est amené à augmenter au fil du temps. Il est à noter que certaines données visualisables sont validées au niveau régional, et que d'autres sont encore dans un processus de validation. Ces dernières sont donc visualisables sans être formellement validées. [En savoir plus](#)



Synonymie
Falco apivorus Linnaeus, 1758 |



429 communes

344 observateurs

7 sources

GeoNature : Outil de restitution GeoNature-Atlas

Exemples d'atlas dynamiques (taxons et territoriaux) générés sous GeoNature-Atlas :

- [PN du Mercantour](#)
- [PN de la Vanoise](#)
- [PN des Cévennes](#)
- [PN des Ecrins](#)
- [PNR Normandie Maine](#)
- [PNR du Pilat](#)
- [CEN des Pays de la Loire](#)
- [CEN du Languedoc-Roussillon](#)
- [LPO Auvergne-Rhône-Alpes](#)
- [Pôle invertébrés Auvergne-Rhône-Alpes](#)
- [OcNat](#) (Occitanie)
- [Clicnat](#) (Picardie)
- [Société Herpétologique de France \(SHF\)](#)
- [Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères \(SFEPM\)](#)
- [Picardie Nature](#)

GeoNature : Outil de saisie Android GeoNature-mobile

GeoNature-mobile et Occtax-mobile permettent de saisir les données faune et flore directement sur le terrain. Occtax mobile a été développée fin 2019 – début 2020 et concentre les outils de saisie mobile des données faune et flore.

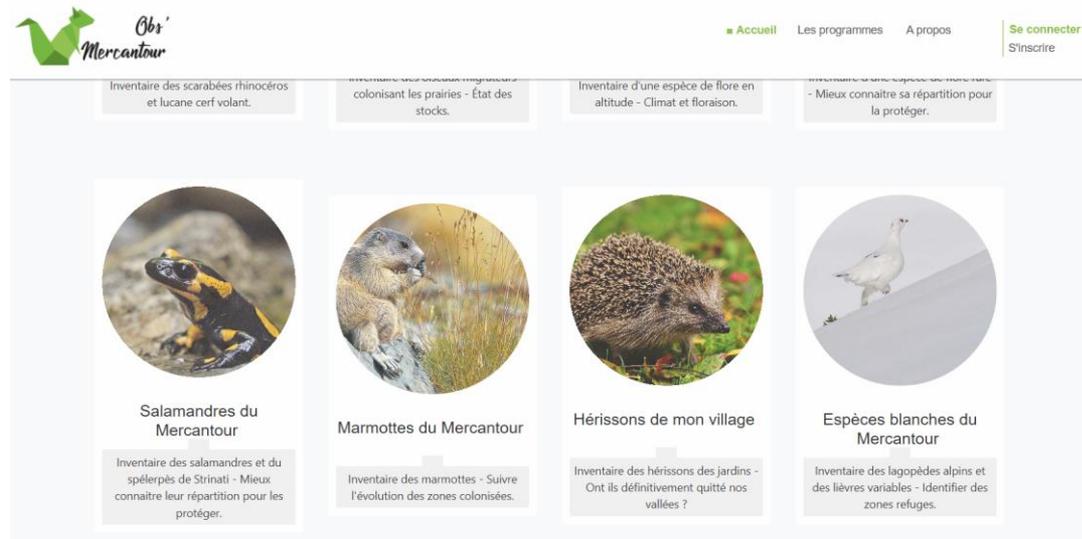


➔ Présentation de l'application Occtax-mobile :

<https://geonature.fr/documents/o.25-occtax-mobile.pdf>

GeoNature : Portails de collecte citoyenne GeoNature-Citizen

En cours de développement, le module GeoNature-Citizen permettra à terme la saisie de données dans le cadre des projets de sciences citoyennes.



Exemples d'utilisation :

- [Obs'Mercantour](#)
- [A vos mares](#)
- [ABC Meylan](#)
- [Observatoire Valence Romans](#)
- [Enquêtes Clicnat](#)

➔ Présentation du module sous
GitHub : <https://github.com/PnX-SI/GeoNature-citizen>

Retrouvez toutes les
informations sur
<https://geonature.fr/>