# Outils et services nationaux pour l'observation naturaliste

Thomas MILON

Forum TIC AFB - Juin 2018

# Unité Mixte de Service Patrimoine Naturel (UMS PatriNat)
# Centre d'expertise et de données

- Une organisation cohérente avec les missions de l'AFB et du MNHN

  3 tutelles : **AFB – MNHN – CNRS**

  Comité de Pilotage : AFB – MNHN – CNRS – MTES - MESR
- **Equipes** : SPN + GBIF France + DCSMM de Dinard + …

**3 axes principaux**

- *La consolidation et la valorisation des données de biodiversité, de géodiversité*
- *La production et la diffusion de référentiels, de méthodes, de protocoles et d'indicateurs*
- *L'appui scientifique aux politiques publiques et privées en matière d'environnement*

**➔ Présentation des outils et services mobilisables que nous portons, en lien avec le SINP**

# Un « cycle de vie » **simplifié** de la **donnée d'occurrence de taxon**

*La donnée d'occurrence est acquise sur un support physique et/ou électronique. Elle est la transcription des informations issues d'une observation.*

*La donnée d'occurrence est contextualisée par le biais de métadonnées. Cela facilite sa réutilisation.*

*La donnée d'occurrence est consolidée, mise en forme et validée (contrôles compris) en lien avec des standards et des référentiels.*

*La donnée d'occurrence est bancarisée avec d'autres sources de données.*

*La donnée d'occurrence est diffusée pour réutilisation.*

Acquisition → Description → Référentiels → Bancarisation → Diffusion

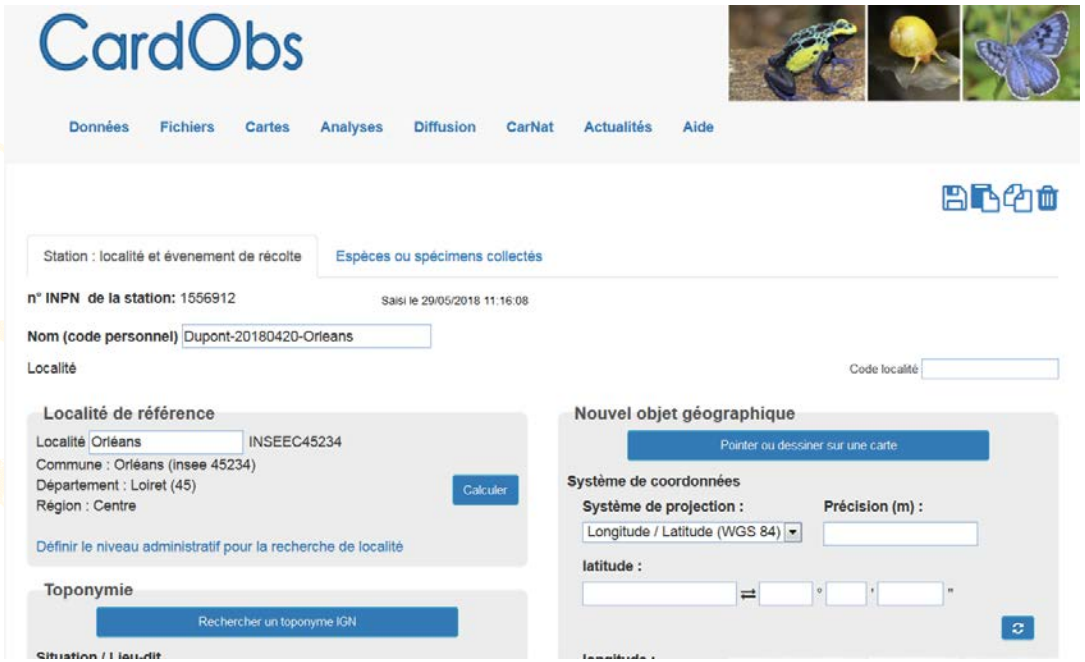
CardObs
CarNat

GeoNature

# CardObs et CarNat

*Saisie de données d'occurrence de taxon*

1 Instance nationale + **Application mobile**




## Particularités

- Gestion fine des métadonnées
- Gestion de photographies
- Gestion bibliographique
- Analyse de données (connexion avec R)
- Import/Export multi-format

## Technologies

Spring, Java, iBatis, Bootstrap, Oracle, Android (application mobile)

https://cardobs.mnhn.fr/

DISPONIBLE SUR Google play

# GeoNature

Plusieurs instances (une pour le dépôt légal)

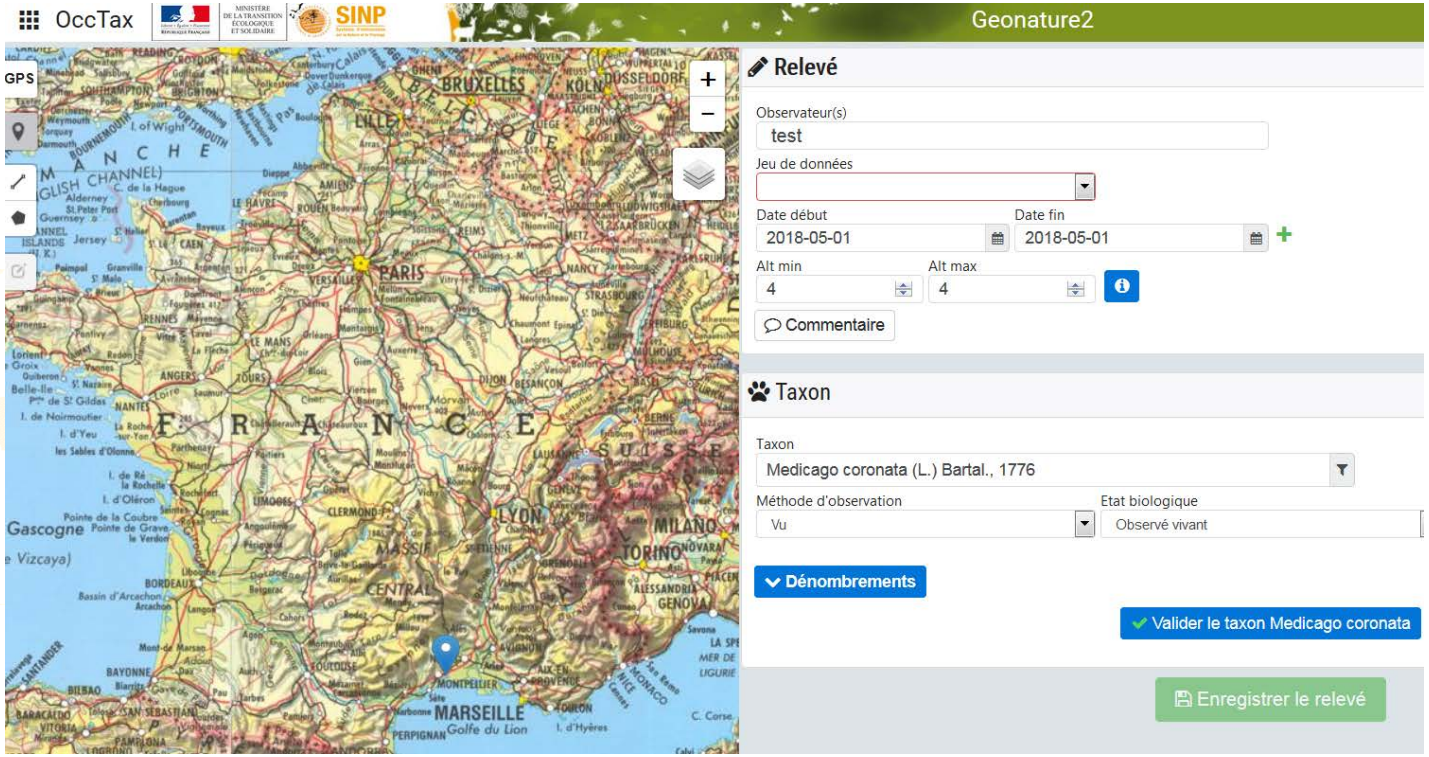
***Saisie*** *de données d'occurrence de taxon* ***dans le cadre du dépôt légal des données brutes de biodiversité***

## Particularités

- Développé et porté par le PNEcrins et le PNCevennes
- Open source et modulaire

## Technologies

Python Flask, PostgreSQL, Javascript Angular




http://geonature.fr/

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

Acquisition → Description → Référentiels → Bancarisation → Diffusion

CardObs
CarNat

GeoNature

Métadonnées

Métadonnées

*Recherche et description des cadres d'acquisition et jeux de données SINP*

## Particularités

- Attribution d'un identifiant unique
- API de consultation
- Lien avec les référentiels nationaux dont organismes, Campanule (à venir)

Une instance nationale

https://inpn.mnhn.fr/mtd

Acquisition → Description → Référentiels → Bancarisation → Diffusion

CardObs
CarNat

GeoNature

Métadonnées

Taxref-Web

CAMPanule
CAtalogue de Méthodes et Protocoles

Organismes

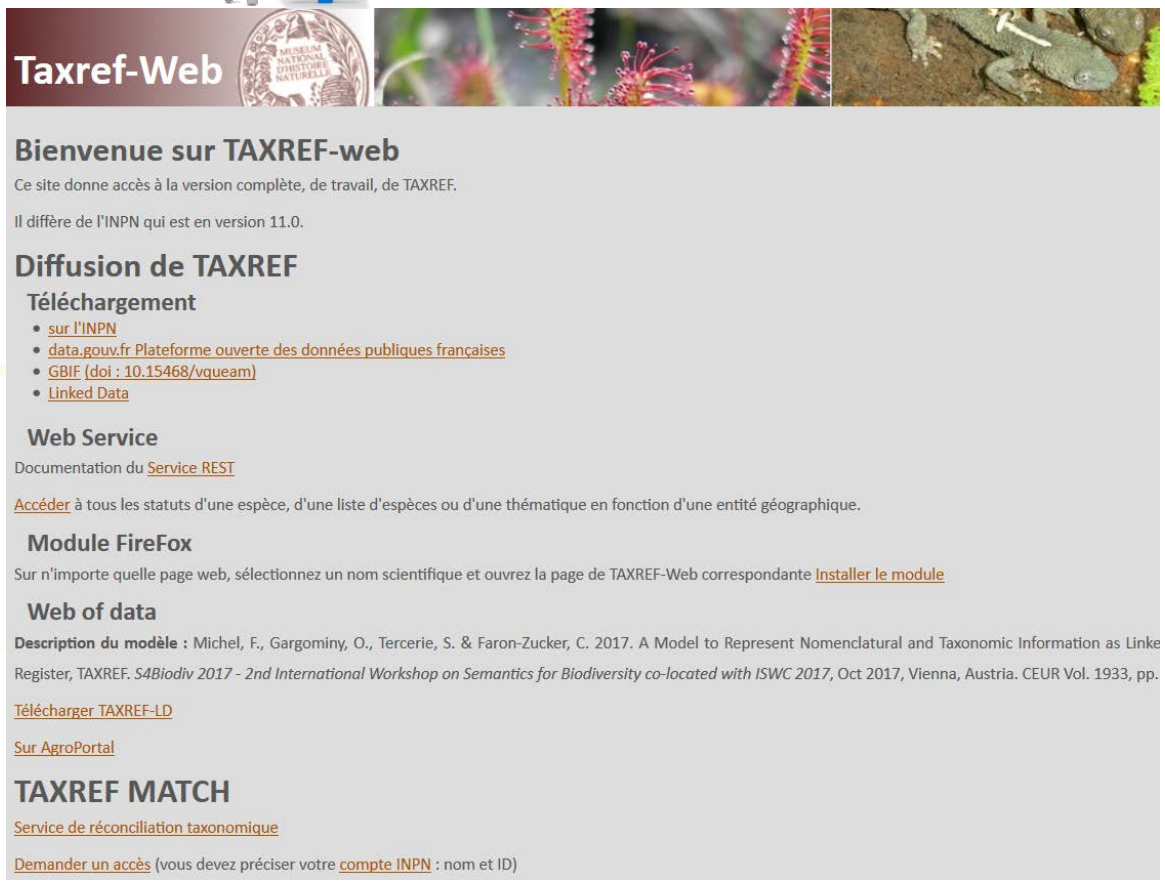
# Taxref-Web

*Services autour du référentiel taxonomique national TAXREF*

**Particularités**

- Diffusion de TAXREF (dont Linked Open Data)
- Service web TAXREF Hub : TAXREF + Statuts + Interactions espèces (en test)
- Taxref Match : réconciliation taxonomique

Une instance nationale




https://taxref.mnhn.fr/taxref-web/accueil

# CAMPanule

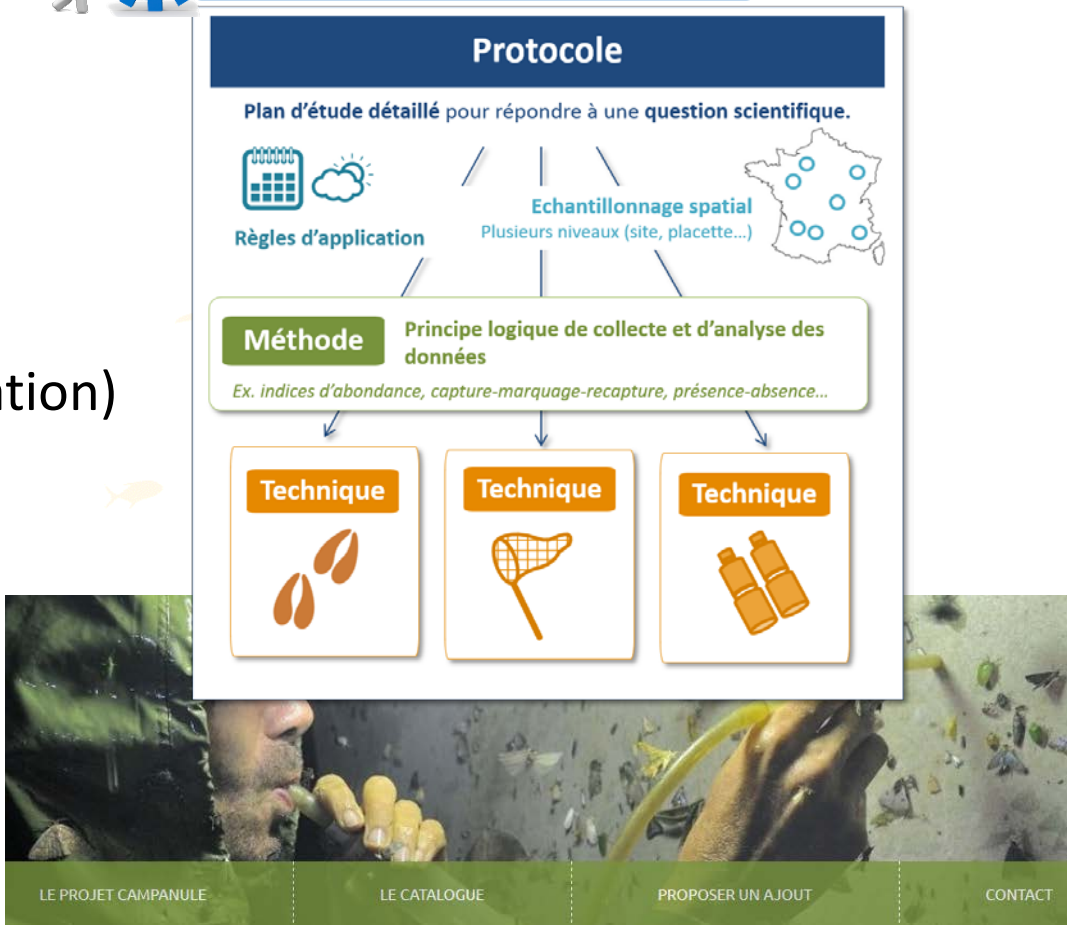
**CAtalogue de Méthodes et Protocoles**

*Référentiel des protocoles, méthodes et techniques d'acquisition de données d'occurrence de taxon*

## Particularités

- Liste des protocoles, méthodes et techniques (finalisation)
- Base de données avec une description des dispositifs recensés (à venir)
- Un CMS avec
  - Les principales ressources
  - la possibilité de proposer des ajouts au référentiel

Une instance nationale




http://campanule.mnhn.fr/

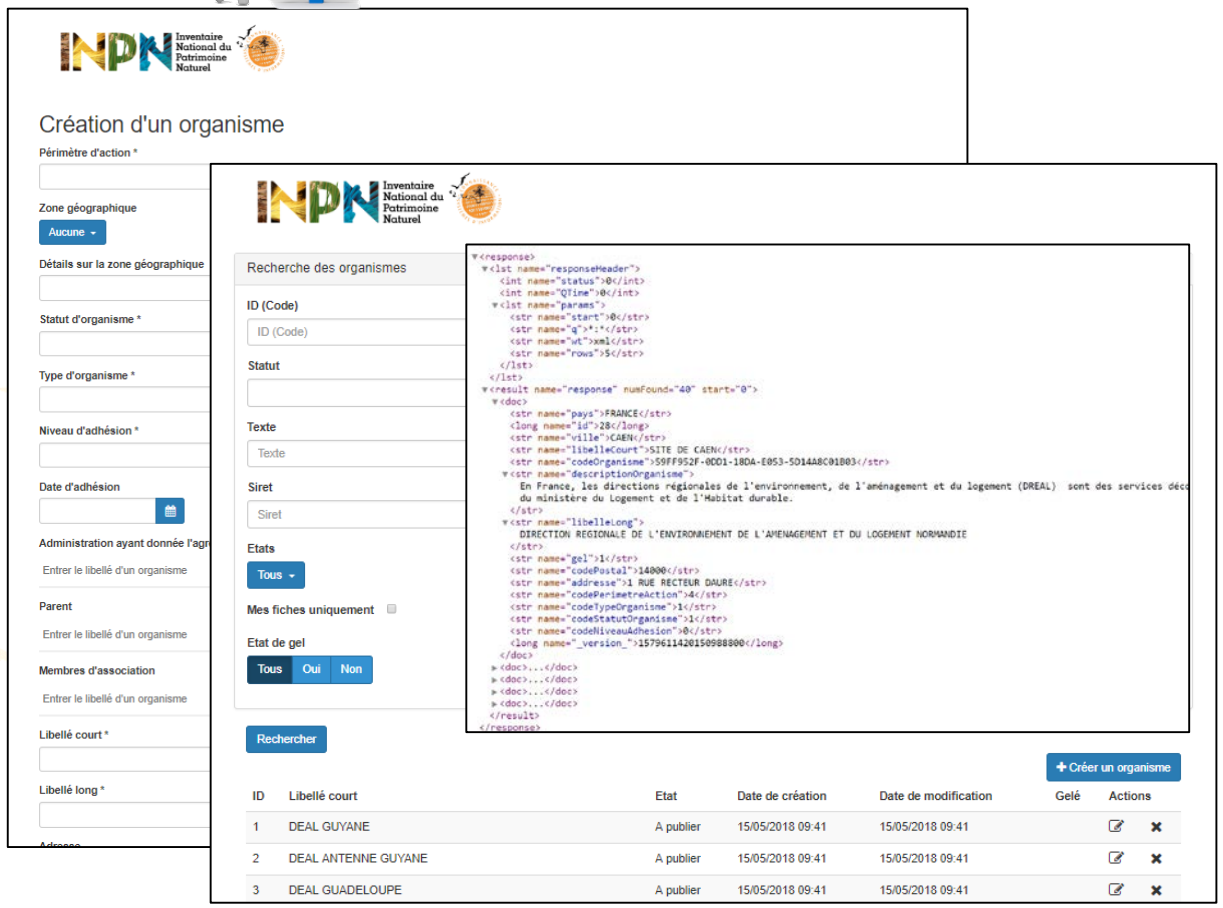
## Organismes

*Recherche et description du référentiel des organismes en lien avec le SINP*

**Particularités** :

- Création et modification d'organismes – service accessible aux administrateurs des plateformes régionales du SINP
- Gestion et validation par un administrateur national
- Webservice de consultation (test)

### Une instance nationale



Acquisition → Description → Référentiels → Bancarisation → Diffusion

CardObs
CarNat

GeoNature

Métadonnées

Taxref-Web

CAMPanule
CAtalogue de Méthodes et Protocoles

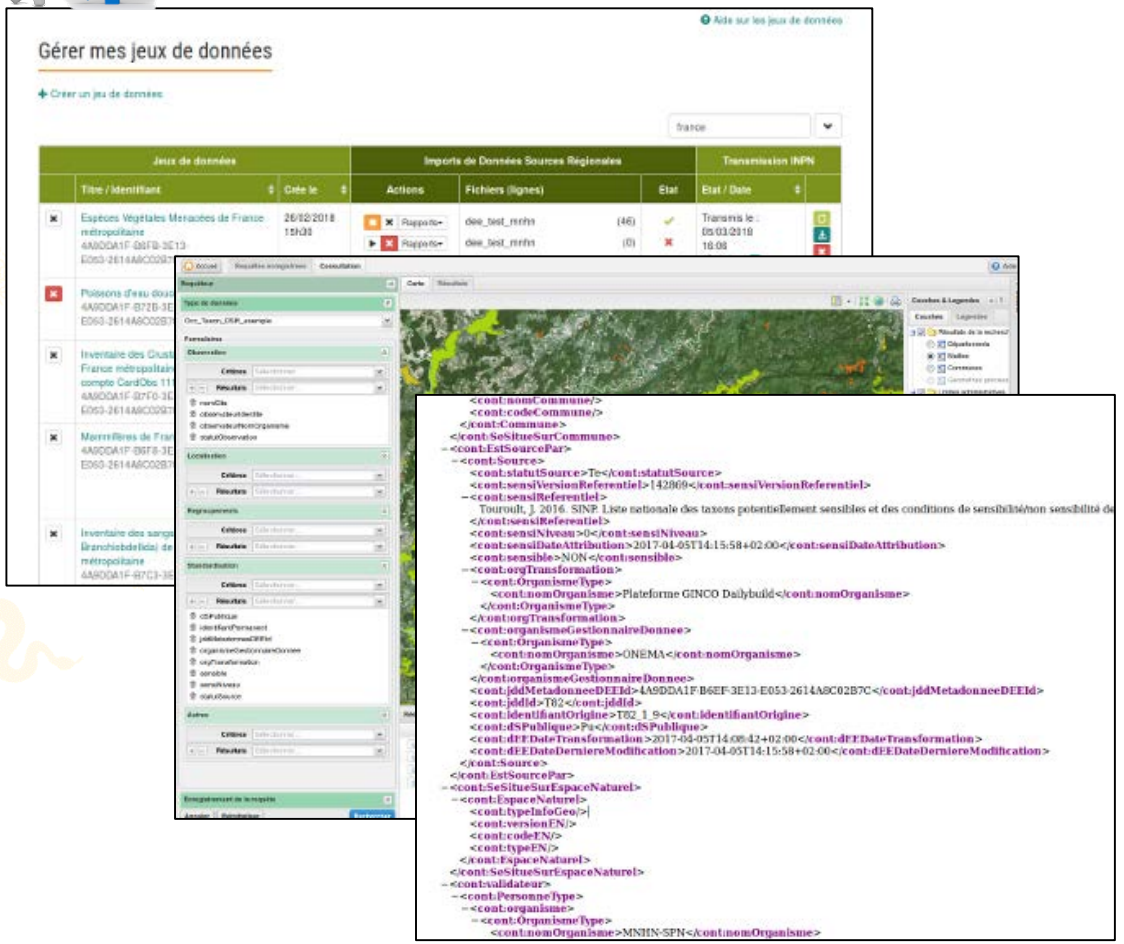
Organismes

GINCo

# GINCO

*Import, transformation et partage de données d'occurrence de taxon*

Plusieurs instances (cf. diapo suivante)




## Nouveautés

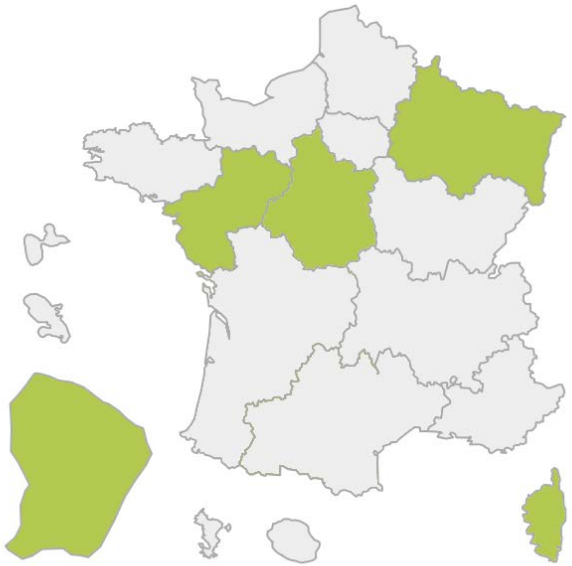
- Refonte du module d'import (+ format SHAPE)
- Interfaçage avec le référentiel des organismes.
- Interfaçage avec l'application de gestion des métadonnées du SINP.

**Technologies** : php, ExtJS, Java, Symphony, PostgreSQL

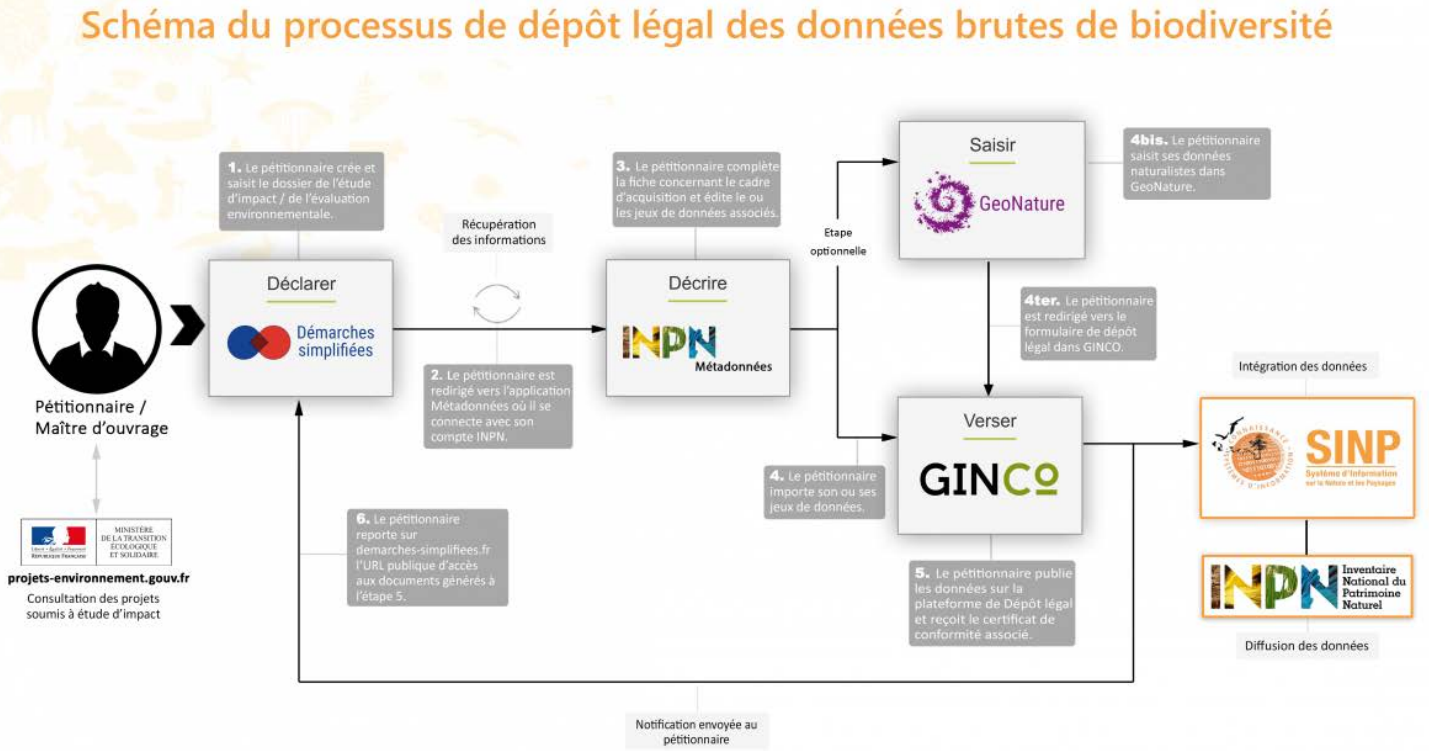
https://ginco.naturefrance.fr/

# GINCO

5 instances régionales en production
4 régions actuellement en test



## Instance « Dépôt légal des données biodiversité »




https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/

Acquisition → Description → Référentiels → Bancarisation → Diffusion

CardObs
CarNat

GeoNature

Métadonnées

Taxref-Web

CAMPanule
CAtalogue de Méthodes et Protocoles

Organismes

GINCO

INPN

GBIF

Requêteur

Inventaire National du Patrimoine Naturel

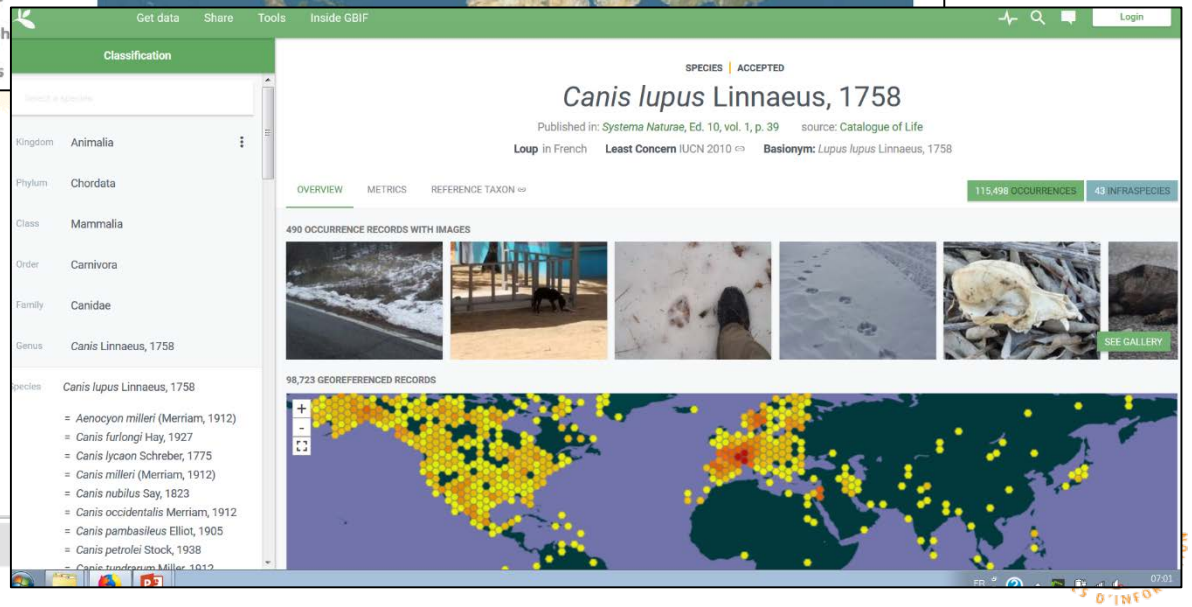
GBIF

*Diffusion de la connaissance naturaliste*

**Particularités**

- Synthèses géographiques (commune, département...)
- Enrichissement avec d'autres sources de connaissances (photos, statuts, liens externes, fiches descriptives…)
- Liens avec d'autres programmes : ZNEIFF, N2000, EP...
- Fiches espèces (sources, habitats, histoire et archéologie…)
- Diffusion à l'internationale

Instances uniques




http://inpn.mnhn.fr/

https://www.gbif.org/

## Requêteur national des données biodiversité

*Visualisation, exploration, validation, téléchargement des données d'occurrence de taxon*

**Particularité** :

- En projet – objectif = Plateforme carto-web et API de consultation
- Recherche multi-critères basée sur les données d'observation, les métadonnées, les référentiels « métier » et les paramètres environnementaux

**Technologie** :

Test en cours basé sur « Atlas of Living Australia » (Groovy, Grail, Cassandra, SolR, MySQL…)

Atlas of Living Australia
ala.org.au

En réflexion

http://www.naturefrance.fr/outils/requeteur-national-sur-les-donnees-biodiversite

Acquisition → Description → Référentiels → Bancarisation → Diffusion

CardObs
CarNat

GeoNature

Métadonnées

Taxref-Web

CAMPanule
CAtalogue de Méthodes et Protocoles

Organismes

GINCo

INPN

GBIF

Requêteur

Plateforme détermination sur photo

Acquisition — Diffusion

# INPN Espèces

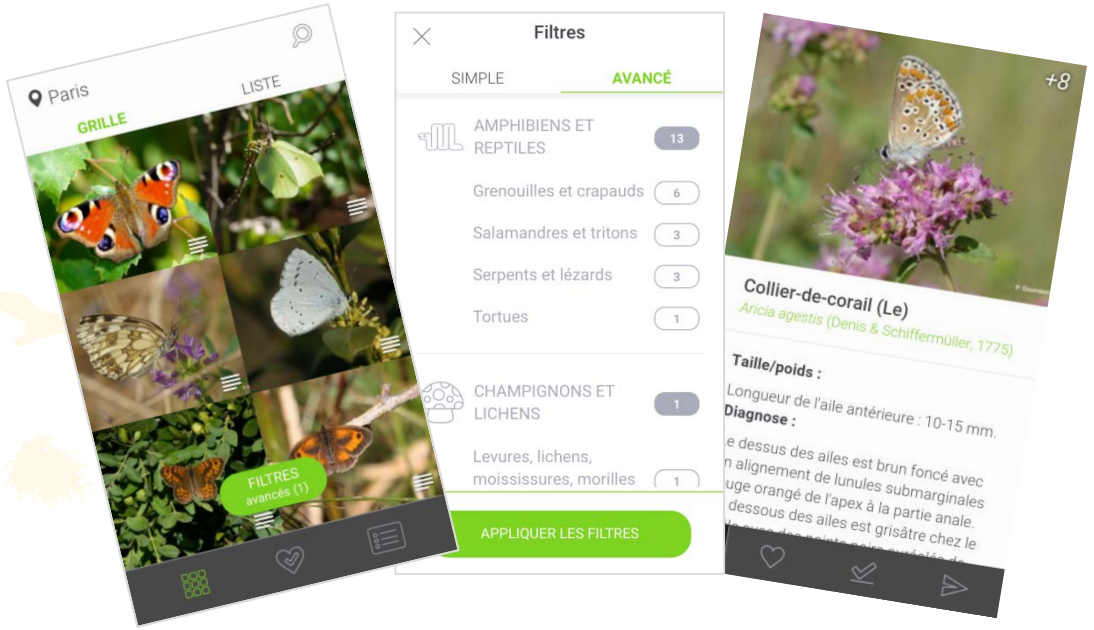
Plateforme détermination sur photo

Application mobile et plateforme web

*Explorer de manière simple et ludique la biodiversité qui nous entoure*

**Nouveautés (juin 2018)**

- Acquisition de données sur la base de photographies
- Processus de détermination des données par des experts (projet dédié)




https://inpn.mnhn.fr/informations/inpn-especes

DISPONIBLE SUR Google play

Disponible sur App Store

# Synthèse des outils et services

Acquisition → Description → Référentiels → Bancarisation → Diffusion

CardObs
CarNat

GeoNature

Plateforme détermination sur photo

Métadonnées

CAMPanule
CAtalogue de Méthodes et Protocoles

Taxref-Web

Organismes

GINCo

INPN

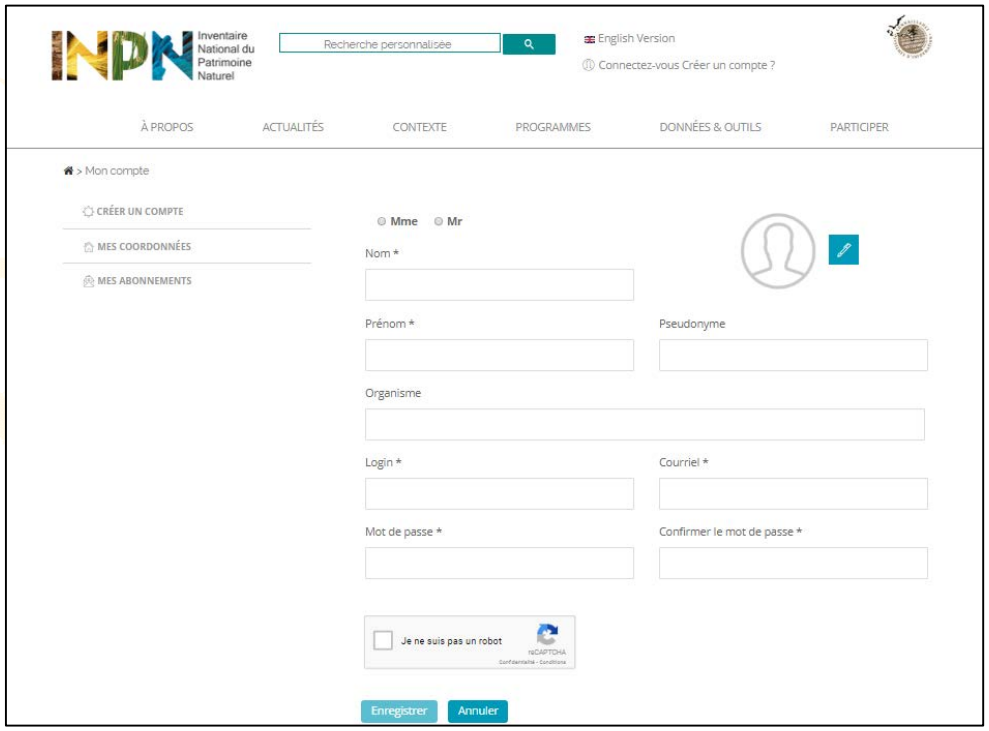
GBIF

Requêteur

# Annuaire et authentification

- Authentification centralisée permettant de se connecter à plusieurs applications
- Utilisable par des plateformes tiers respectant le protocole CAS ou OAuth 2.0

- Annuaire centralisé porté par la plateforme nationale.



# Outils utilisant le CAS

Acquisition → Description → Consolidation → Bancarisation → Diffusion

GeoNature

Métadonnées

Organismes

GINCO

INPN

CardObs
CarNat

CAMPanule
CAtalogue de Méthodes et Protocoles

Taxref-Web

GBIF

Requêteur

Plateforme détermination sur photo

# Pour plus d'info => **Journée technique SINP**

## **21 Juin 2018** à Paris (MNHN)

Au programme

- Outil « métadonnées » et bonnes pratiques de description des jeux de données
- Référentiel des organismes du SINP
- Campanule – référentiel des protocoles et méthodes d'acquisition de données
- Nouveautés sur les standards SINP
- Problématique de qualité de la donnée
- GINCO version 2 (démonstration)
- Requêteur national des données biodiversité
- Appui à la valorisation régionale de données sur les problématiques de connaissances naturalistes

**Inscription** : https://frama.link/JTSINP

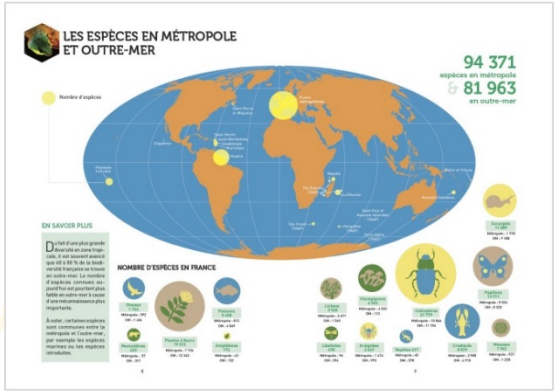
# Merci de votre attention

Outils et services nationaux pour l'observation naturaliste

Forum TIC AFB - Juin 2018

UMS PATRIMOINE NATUREL
CENTRE D'EXPERTISE ET DE DONNÉES
AFB • CNRS • MNHN

*Retrouvez le livret*
*« La biodiversité en France*
*100 chiffres expliqués sur les espèces »*




**Inscription Journée technique SINP**
https://frama.link/JTSINP

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT
cnrs

# Le SINP en bref

**Fournisseurs** de données

## Le Système d'Information sur la Nature et les Paysages

**Dispositif partenarial national avec une organisation décentralisée**

- réseaux d'acteurs de la donnée naturaliste
- systèmes d'information répartis,

**Un système pour**

- structurer et mettre à disposition les connaissances sur la biodiversité
- faciliter la mobilisation de ces connaissances pour les politiques publiques

**Utilisateurs** de données

# Objectifs et principes du SINP

Projet piloté par le ministère en charge de l'écologie (DEB)

=> INPN : plateforme nationale du projet

**Objectif :** Faciliter la mise en partage de l'information numérisée sur la biodiversité et la géodiversité

=> Créer l'inter-opérabilité des SI : référentiels, standards, méthodes….

=> Améliorer et documenter les processus (acquisition, validation, diffusion…)

=> Fiabiliser la donnée

=> Accompagner et valoriser le travail des producteurs

**Permettre une meilleure prise en compte de la biodivervité/géodiversité dans les politiques « nature » (y compris rapportages européens) et sensibilisation /diffusion large.**

**Principes :** Dispositif collaboratif, ouvert, partenarial

- Champ de connaissance : **biodiversité, géodiversité et paysages**

**- France** : Métropole et DOM, COM à leur demande

- Un système informatique réparti et fortement décentralisé : **rôle important de l'échelon régional**