

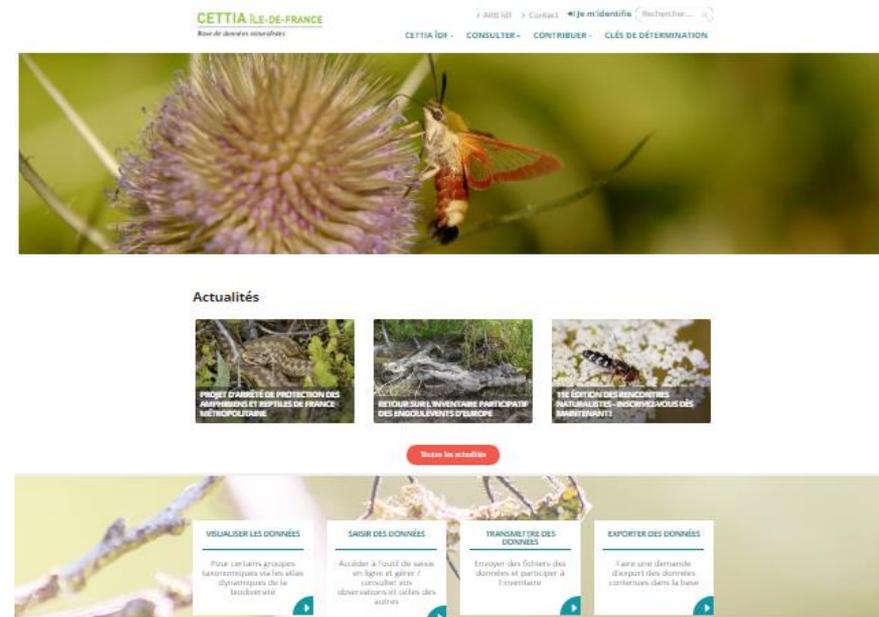
Réunion

21 janvier 2020 – Institut Paris Région

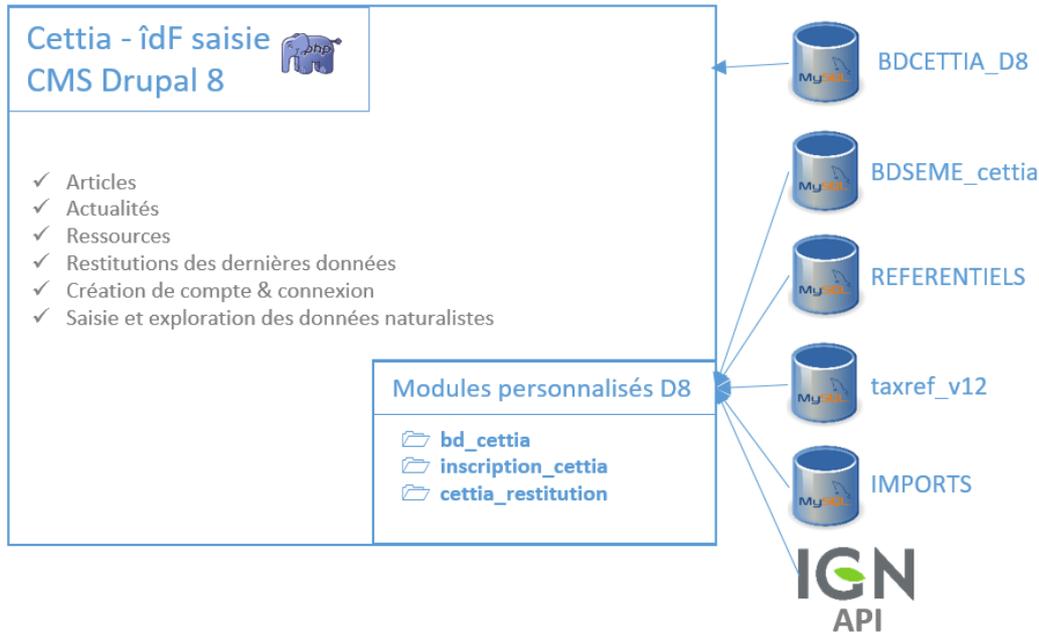
Bilan

Refonte du portail d'accès

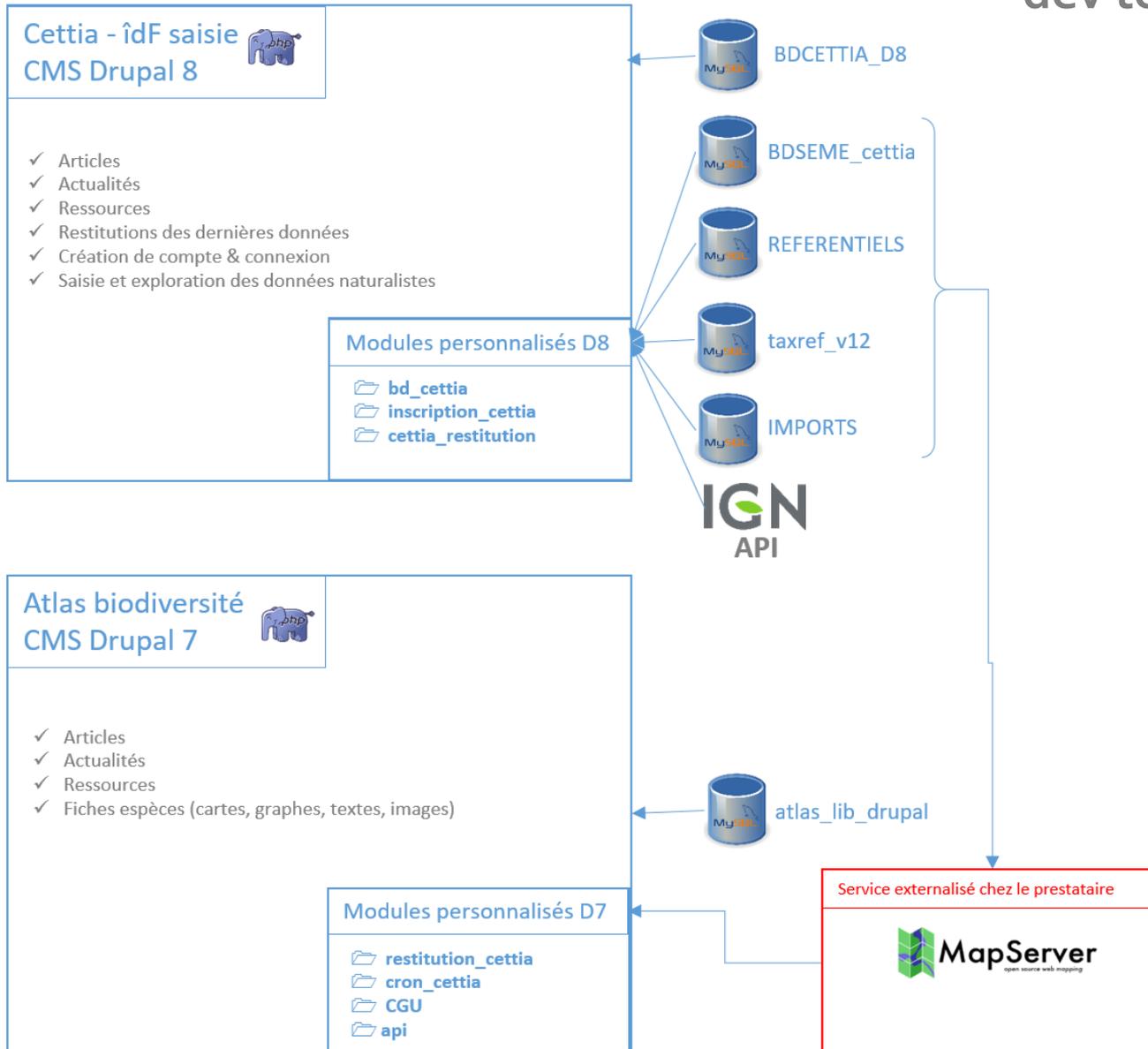
- chiffres clefs, news et accès rapide aux principales fonctionnalités dès la **page d'accueil**
- **nouveau menu - 4 entrées :**
 - Cettia îdF : présentation / charte / contribution aux programmes / partenaires
 - Consulter : atlas dynamiques / indicateurs de biodiversité / dernières observations / actualités
 - Contribuer : je saisis mes observations / j'importe mes données / appels à contribution
 - Clés de détermination
- **Nouvelles fonctionnalités**
 - Amélioration de l'ergonomie pour la saisie recherche des données
 - des relevés protocolés type EPOC (oiseaux, rhopalo et orthoptères)
 - Etc



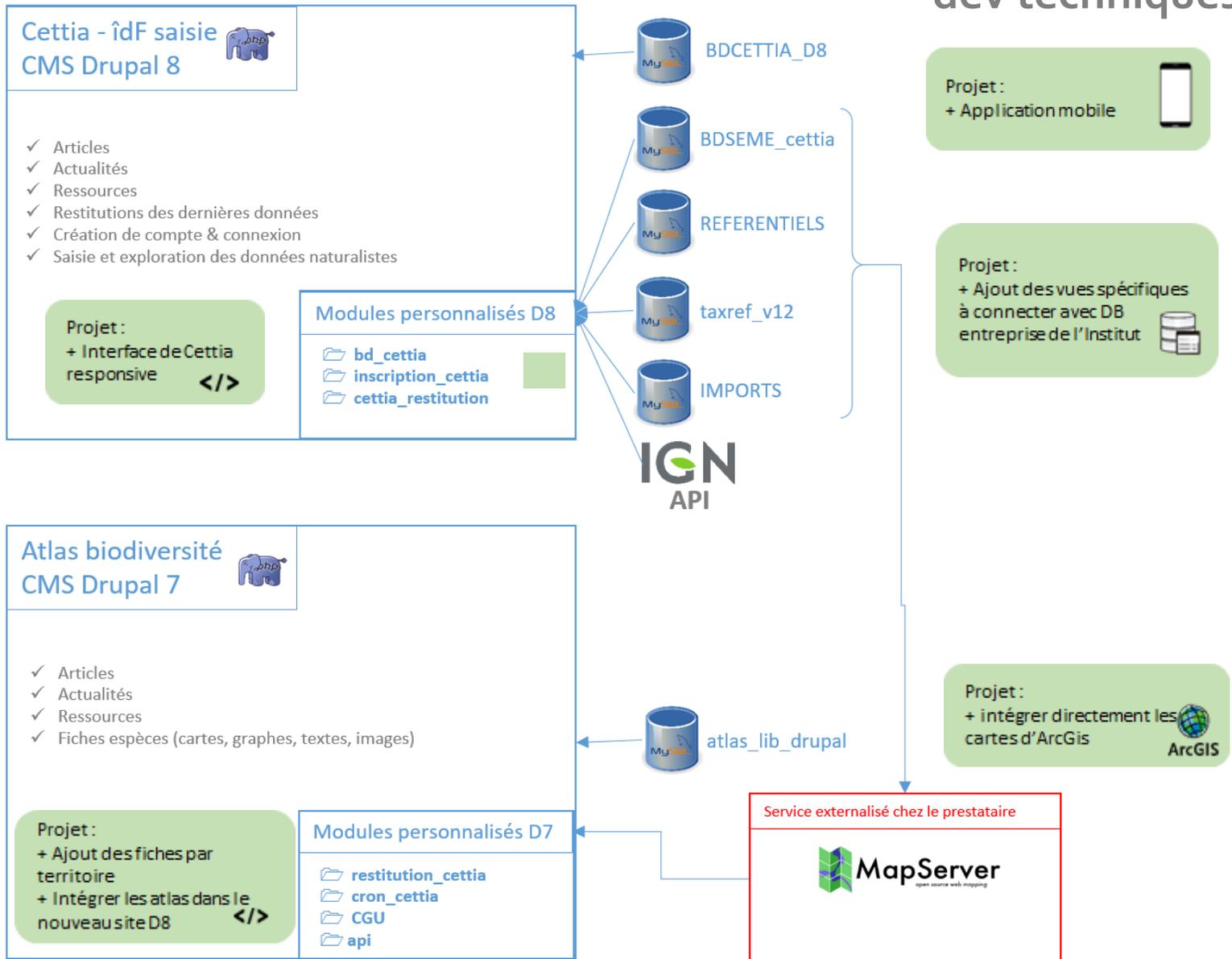
dev techniques



dev techniques



dev techniques

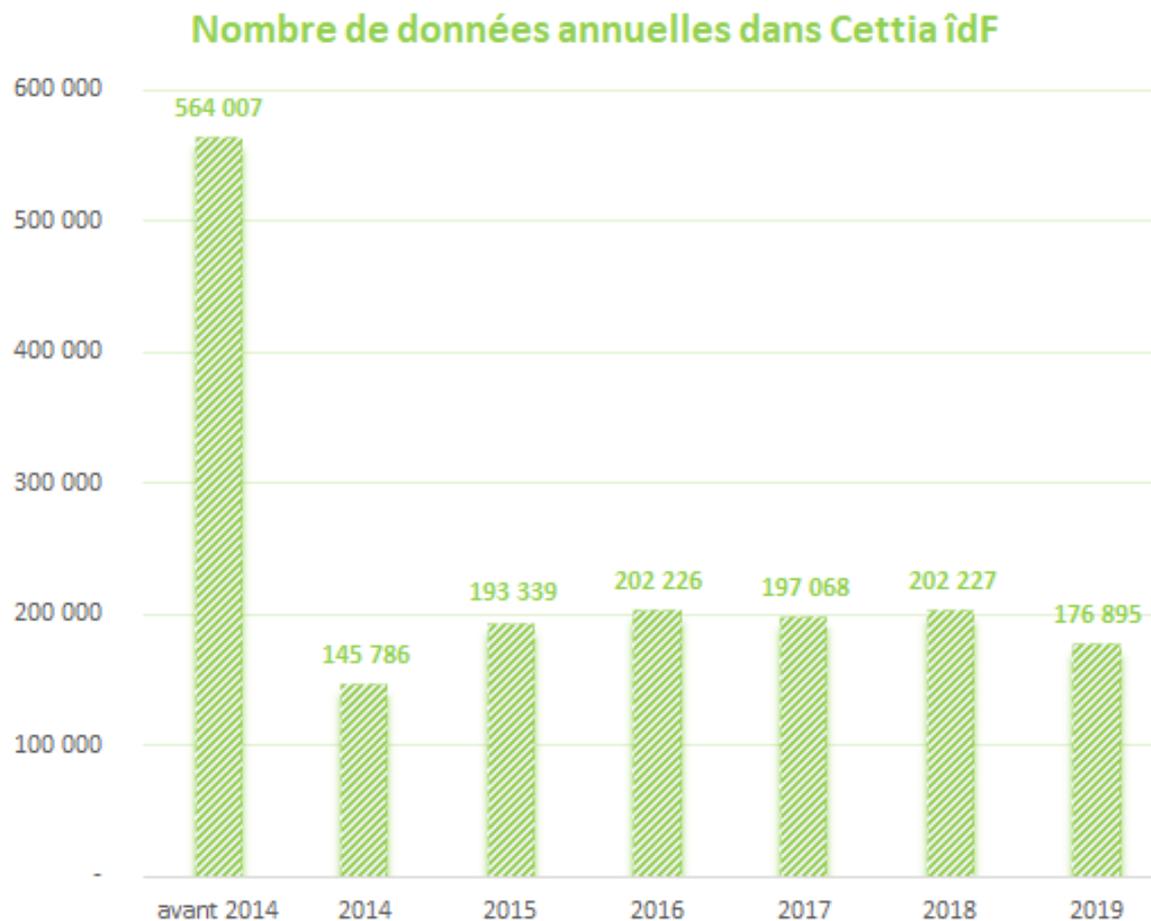


Bilan 2019

Données, imports, exports

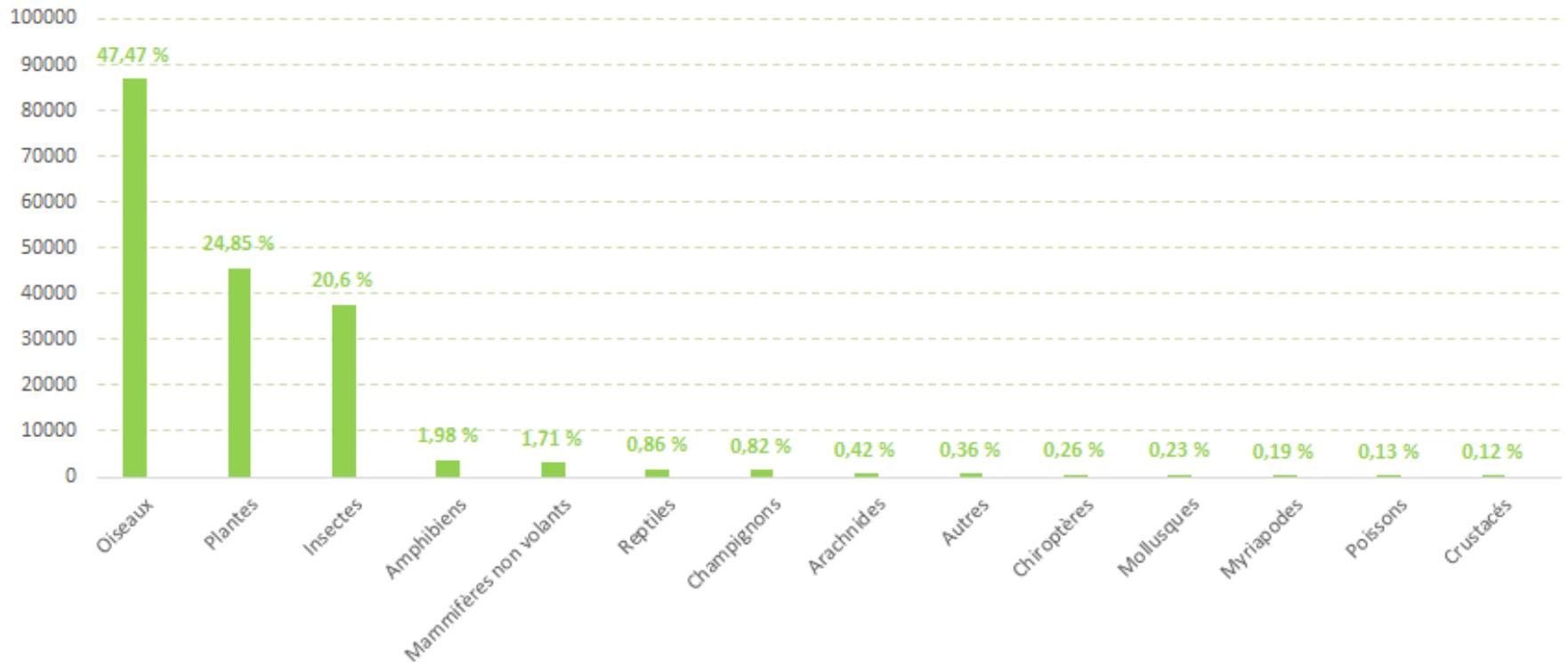
Évolution du nombre de données dans Cettia îdF

- **Nombre total de données** : près de 1 700 000

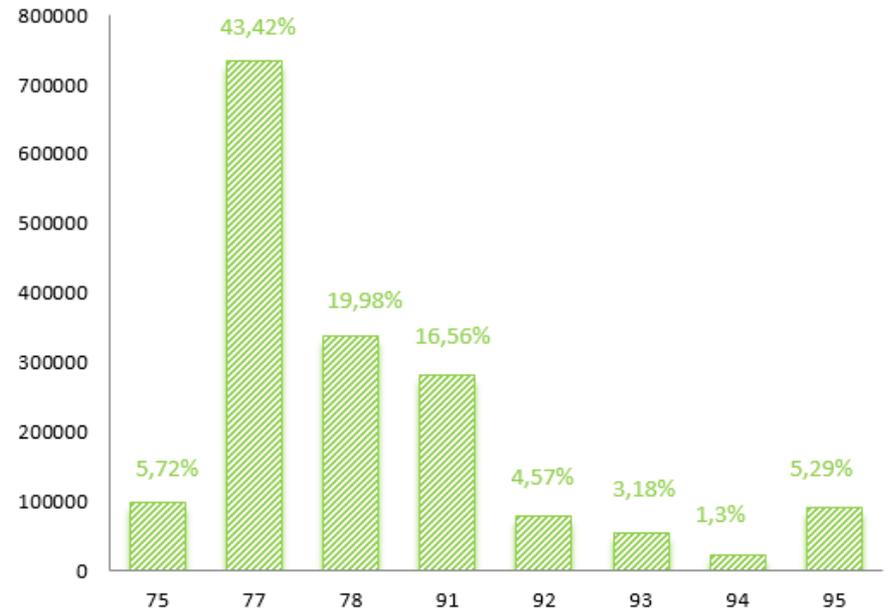
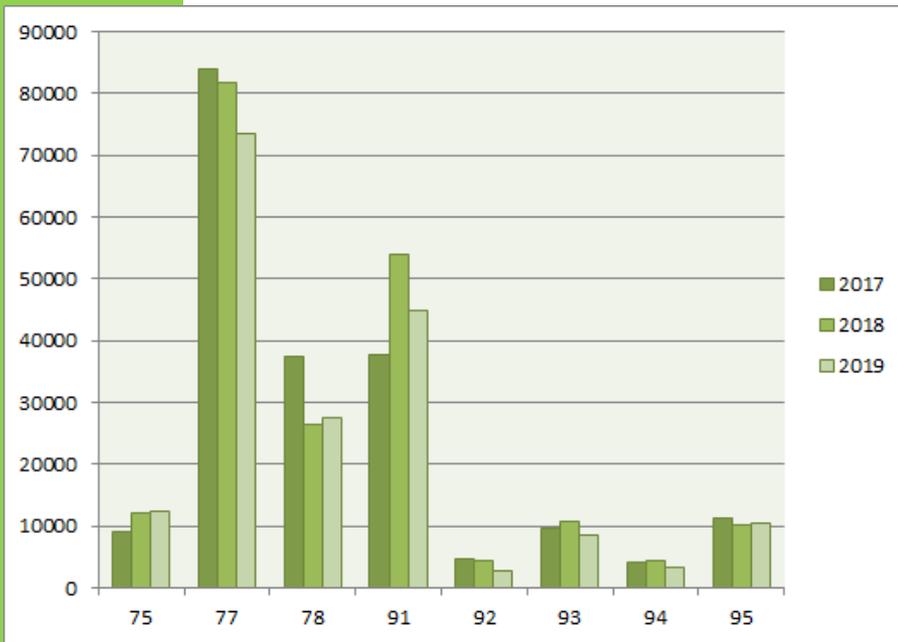


Répartition du nombre de données par groupes taxonomiques

Nombre de données par groupe taxonomique en 2019

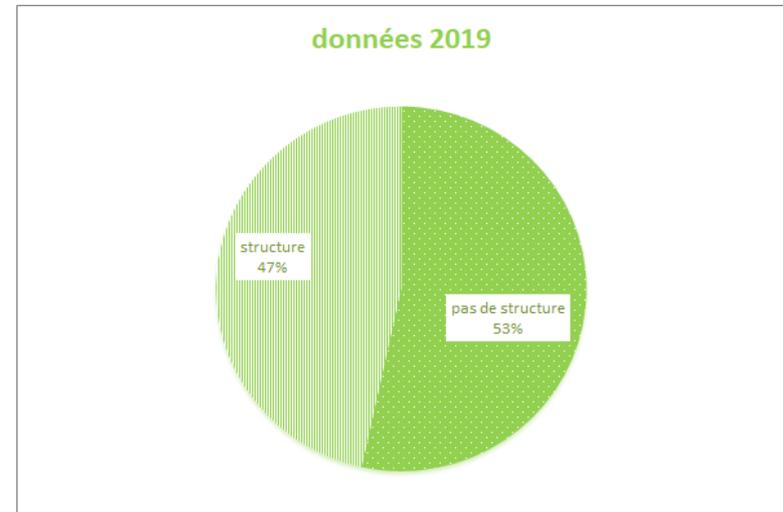
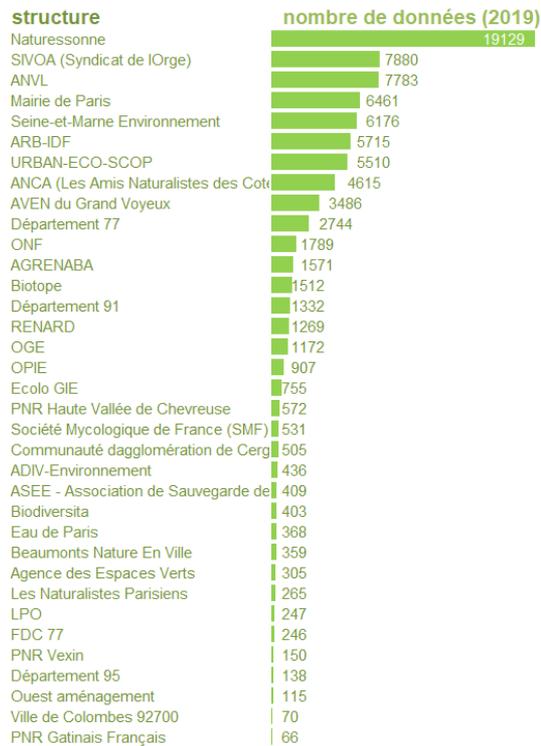


Répartition du nombre de données par département



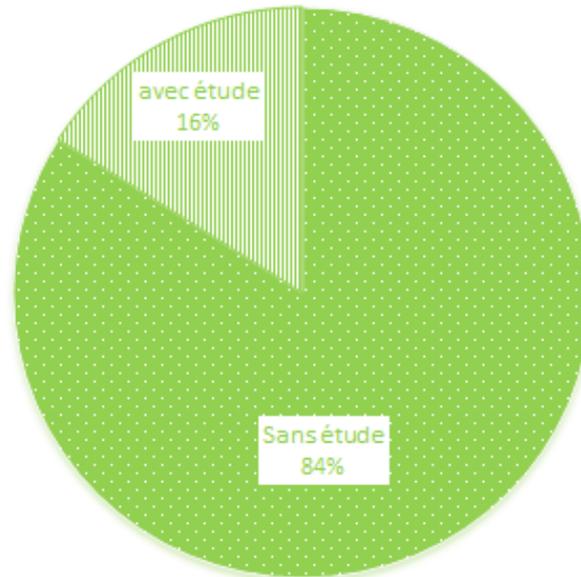
Répartition du nombre de données par structures

	% 2019	% total
pas de structure	53	51
structure	46	49

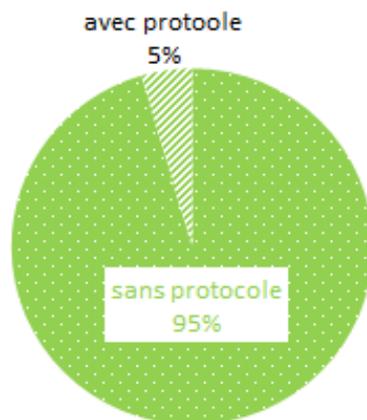


Nombre de données associées à une étude

**Pourcentage de données saisies en 2019
affiliées ou non à une étude**



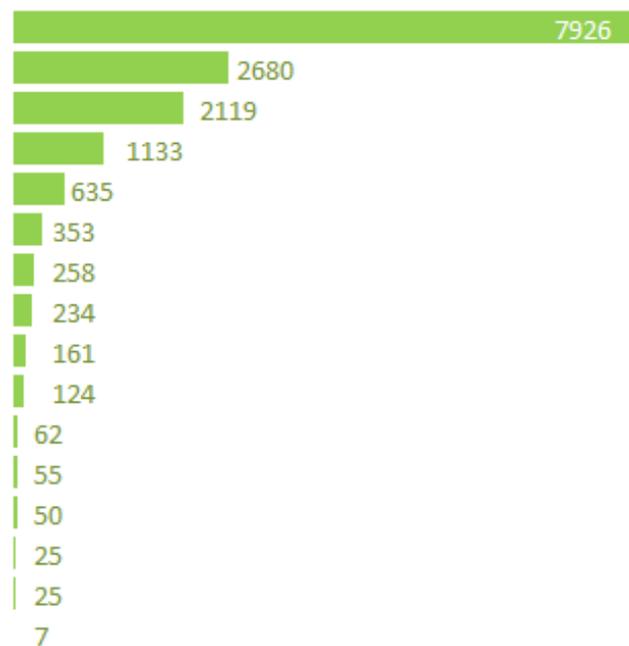
Pourcentage de données saisies en 2019 affiliées à un protocole



Nombre de données associées à un protocole

protocole	nombre de données en 2019
Relevé bota	7926
Point écoute oiseaux	2680
Piège lumineux type drap blanc	2119
Transect entomo	1133
Crapauduc ou équivalent	635
Transect papillons	353
STOC EPS vigie-nature CG77	258
pièges photos- localisation standardisée	234
EPOC	161
Transect odonates	124
Placette circulaire 10m ² botanique	62
Point écoute chiroptères	55
Plaque reptile	50
Chiroptères - suivi gîte chiro	25
Point écoute amphibiens standard	25
suivi processionnaires et faune auxiliaire	7

nombre de données en 2019



Répartition du nombre de données par observateurs

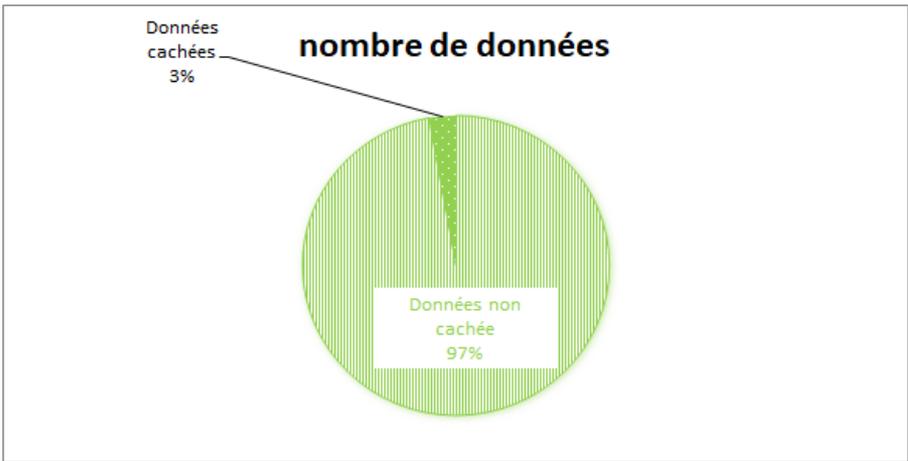
Observateurs	nombre de données en 2019	%	% accumulé
KITA Antoine	15380	8,4	8,4
Bottinelli Julien	10307	5,6	14,0
Fougère Benjamin	10035	5,5	19,5
BAUDOIN Gérard	9939	5,4	25,0
DEHALLEUX Axel	7110	3,9	28,8
TOURATIER GILLES	6115	3,3	32,2
Gouirand Mathieu	5906	3,2	35,4
Letourneau Christian	4905	2,7	38,1
Marmet Nicolas	4356	2,4	40,5
LORET Arnaud	4237	2,3	42,8
DURAND Bruno	3930	2,1	44,9
ducourneau philippe	3343	1,8	46,8
Pasquier Bernard	3329	1,8	48,6
MIGUET Pierre	3293	1,8	50,4
Lebocq Alban	2494	1,4	51,7
Ferriot Lucile	2486	1,4	53,1
Rivallin Pierre	2357	1,3	54,4
Varizat Stéphanie	2333	1,3	55,7
JAPIOT Xavier	2281	1,2	56,9
Larregle Guillaume	2246	1,2	58,1
Zucca Maxime	2166	1,2	59,3
Thellier Alain	1952	1,1	60,4
Lantz André	1939	1,1	61,4
Branger Fabien	1841	1,0	62,5
TAKACS Paul-Robert	1786	1,0	63,4
Aurissergues Thierry	1732	0,9	64,4
Bernard-Gat Morgane	1687	0,9	65,3
MUNIER THIERRY	1642	0,9	66,2
LARRÉ Antoine	1622	0,9	67,1
Deparis Muriel	1567	0,9	67,9
KORT Émir	1540	0,8	68,8
Gourlin Benjamin	1514	0,8	69,6
Lachize Nathalie	1404	0,8	70,4

Répartition du nombre de données par observateurs

Observateurs	nombre d'obs sur cettia	%	% accumulé
Bottinelli Julien	105747	6,2	6,2
Letourneau Christian	69771	4,1	10,4
LEBRUN Bruno	53414	3,2	13,5
BAUDOIN Gérard	51185	3,0	16,5
Pasquier Bernard	41427	2,4	19,0
Larregle Guillaume	41231	2,4	21,4
TOURATIER GILLES	40385	2,4	23,8
ducourneau philippe	36967	2,2	26,0
roy thierry	31719	1,9	27,9
Fougère Benjamin	31398	1,9	29,7
Grosso Eric	27862	1,6	31,4
DEHALLEUX Axel	26834	1,6	32,9
GARCIA Audrey	25807	1,5	34,5
inconnu inconnu	25260	1,5	36,0
Zucca Maxime	24294	1,4	37,4
BITSCH Thomas	23410	1,4	38,8
Branger Fabien	22857	1,3	40,1
KITA Antoine	21791	1,3	41,4
PLANCKE Sylvestre	20299	1,2	42,6
JAPIOT Xavier	20124	1,2	43,8
DURAND Bruno	19732	1,2	45,0
ALBESA Louis	19688	1,2	46,1
MIGUET Pierre	19560	1,2	47,3
Vindras Laurent	18507	1,1	48,4
muratet audrey	17063	1,0	49,4
LORET Arnaud	16266	1,0	50,3
Tillier Pierre	16203	1,0	51,3
Birard Julien	14992	0,9	52,2
Manil Luc	14420	0,9	53,0
Ferriot Lucile	14411	0,9	53,9
MARI Alexandre	14392	0,8	54,7
saint-marc jean-luc	13881	0,8	55,5
BARA Thierry	13749	0,8	56,4
Gouirand Mathieu	13728	0,8	57,2
JULVE Phillipe	12489	0,7	57,9
Rivallin Pierre	12102	0,7	58,6

Validateurs	Nombre d'obs validées en 2019
Bottinelli Julien	725
DEHALLEUX Axel	379
Theillier Alain	91
KITA Antoine	82
Tillier Pierre	52
Rivallin Pierre	47
Larregle Guillaume	33
roy thierry	25
Jacquet Claire	23
BITSCH Thomas	20
Fernez Thierry	18
Zucca Maxime	18
KORT Émir	15
HOUEIX Klaire	13
Piolain Julien	13
PLANCKE Sylvestre	13
HOUARD Xavier	10
Filoche Sébastien	9
Huguet Camille	8
JAPIOT Xavier	8
MERIGUET Bruno	7
muratet audrey	5
Chevreau David	4
MUNIER THIERRY	4
Taqarort Mustapha	4
ducourneau philippe	3
MARI Alexandre	3
TOURATIER GILLES	3
Fougère Benjamin	2
Koney Fabrice	2
Ricci Ophélie	2
Asara Frédéric	1
BARTH Franz	1
Borra Damien	1

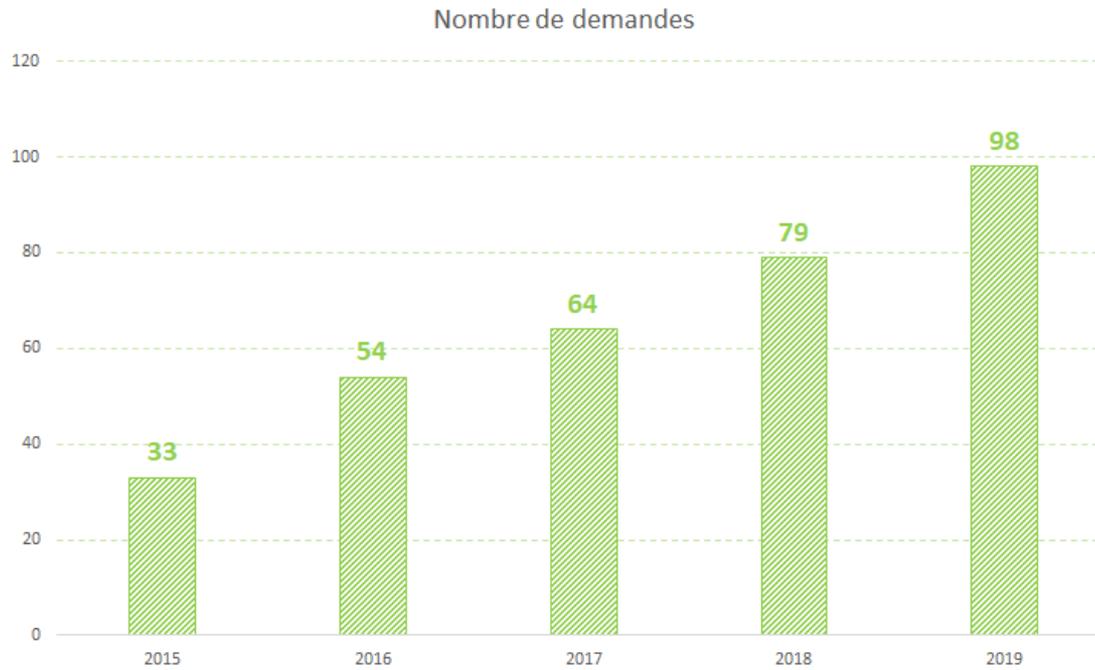
La validation



Les données cachées

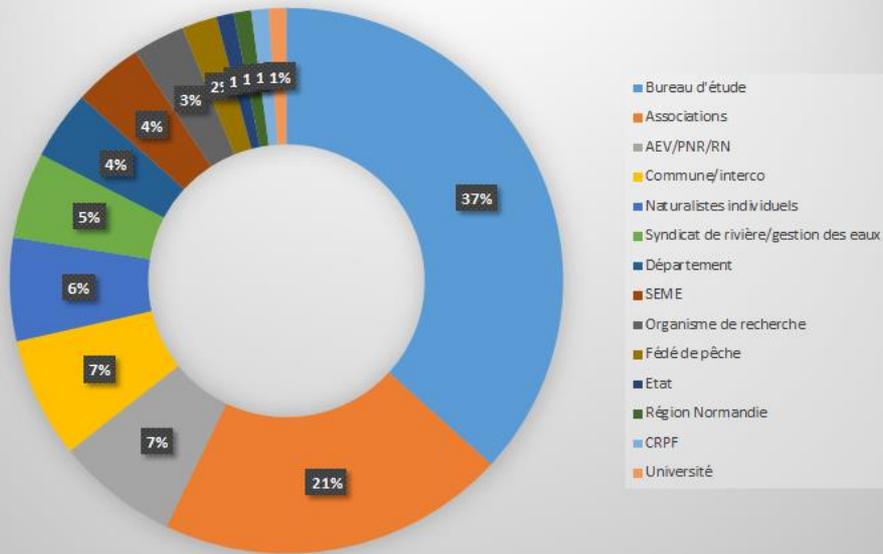


Évolution du nombre de demandes d'export

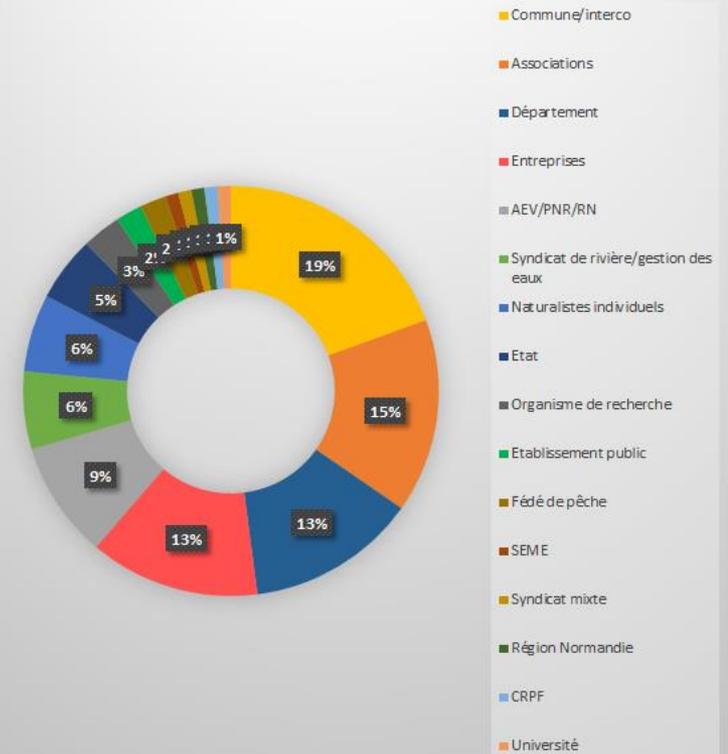


Analyse des demandes d'export

Demandes d'export Cettia en 2019 (N = 98)

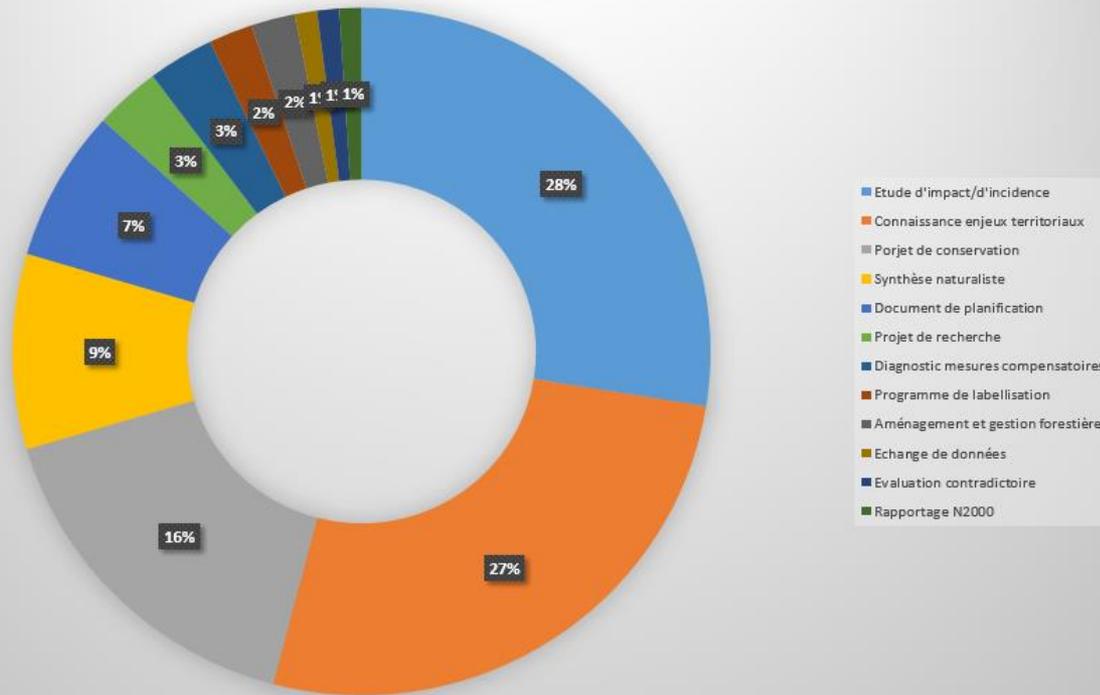


Commanditaires



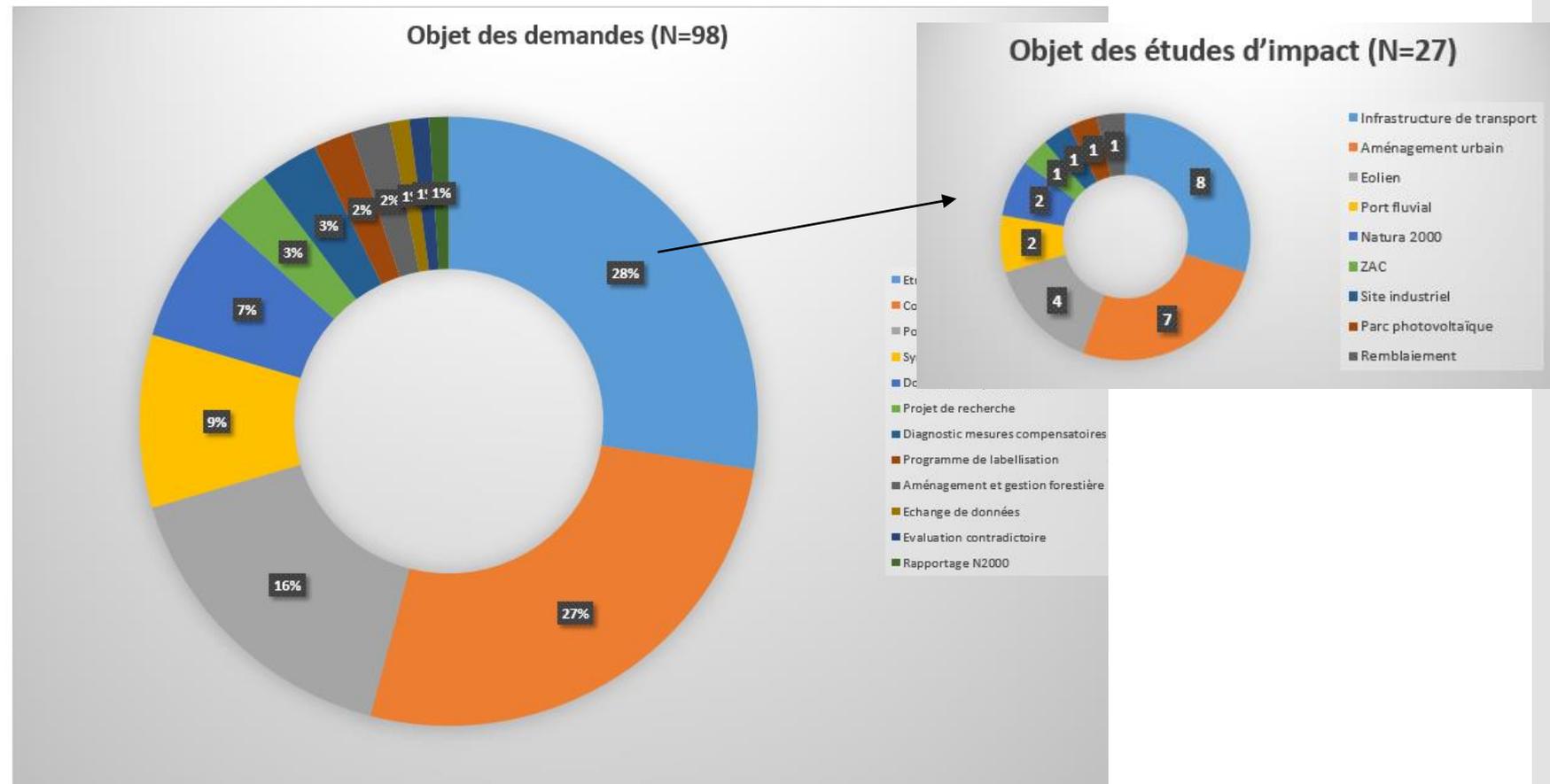
Analyse des demandes d'export

Objet des demandes (N=98)



Nouveau...

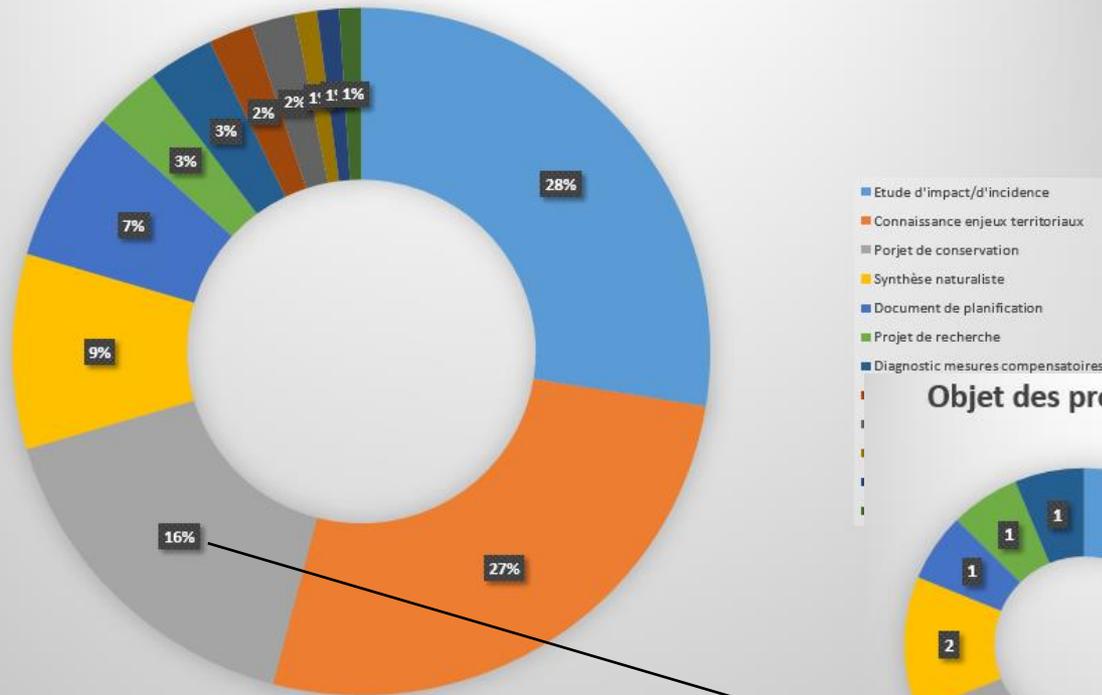
Analyse des demandes d'export



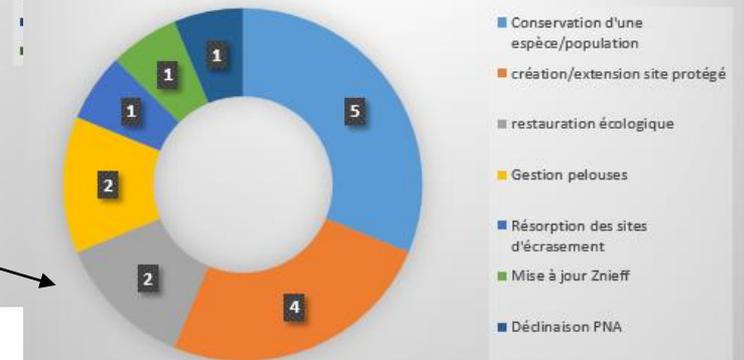
Seulement 11 demandes pour des études d'impact en 2018 (14%)

Analyse des demandes d'export

Objet des demandes (N=98)

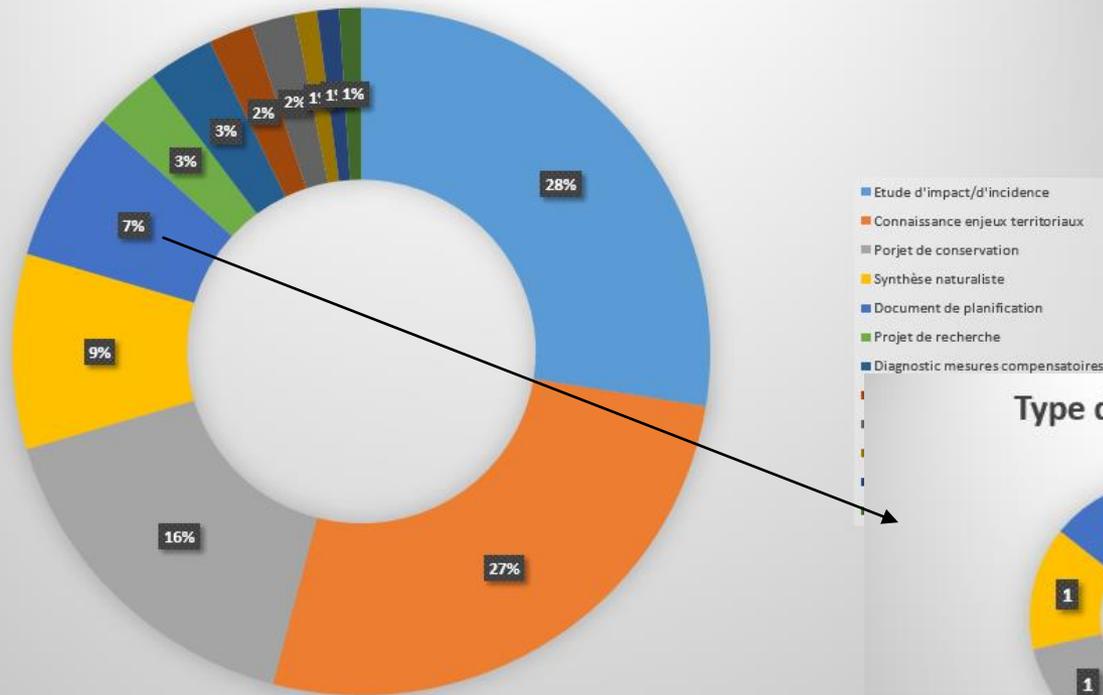


Objet des projets de conservation (N=16)

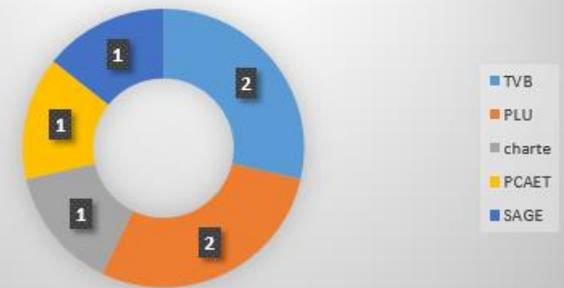


Analyse des demandes d'export

Objet des demandes (N=98)



Type de planification (N=7)



Bilan des imports : comparatif annuel

Somme de total_lignes

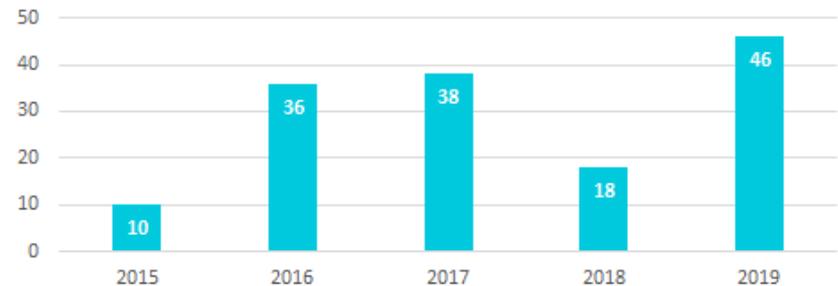
Nombre de données importées dans Cettia îdF par année



Année ▾

Nombre de nom_import

Nombre d'imports réalisés dans Cettia îdF par année



Année ▾

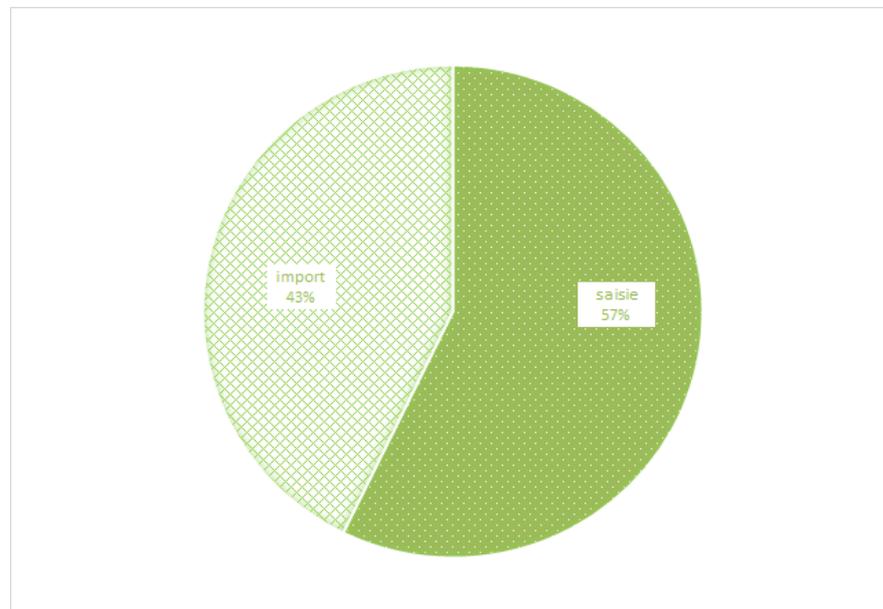
Total : 752 364 données importées - 148 fichiers importés

	Nombre de données par import		
Années	En moyenne	Maximum	Minimum
2015	6 762	23 302	504
2016	4 208	25 696	2
2017	5 993	58 483	59
2018	2 988	20 661	73
2019	5 805	52 867	4

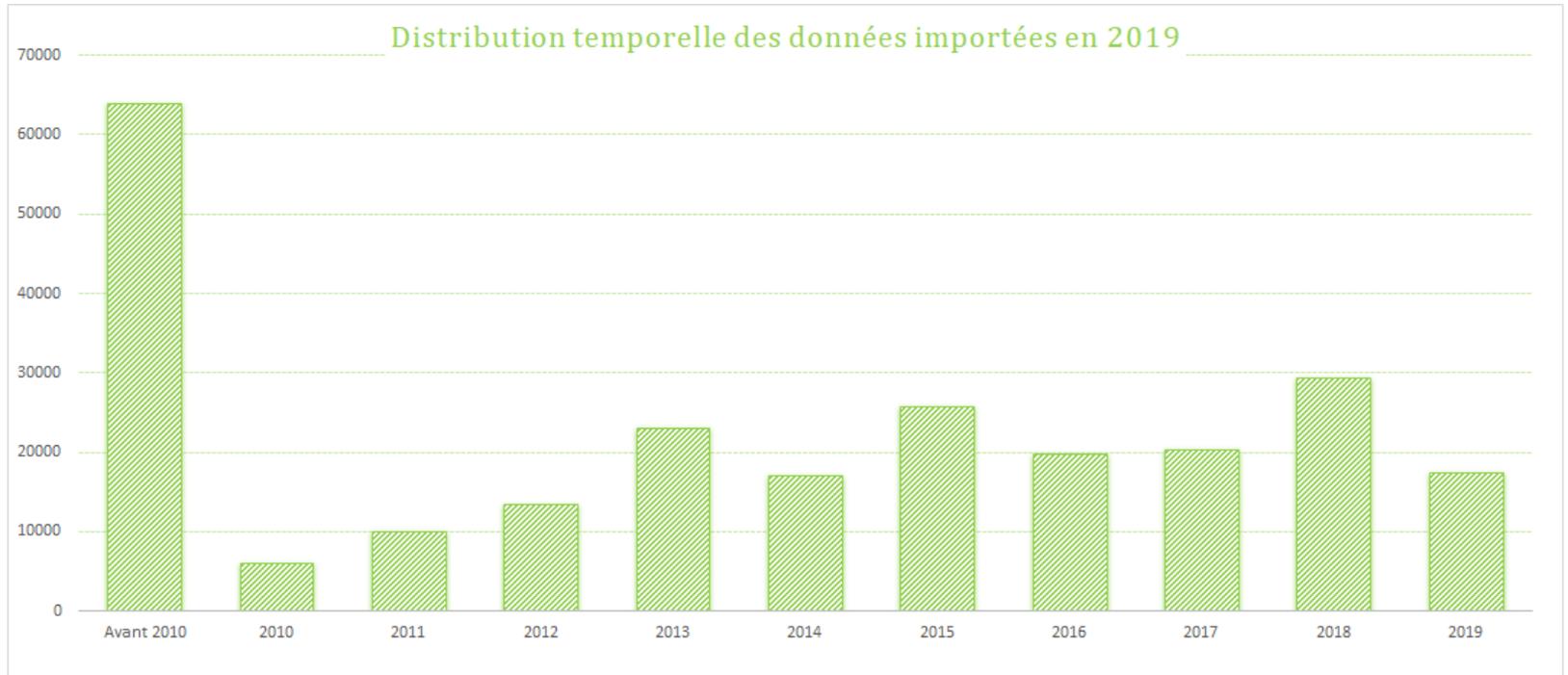
Date et nom	Nombre_obs
2019-03-01 Import Bruno Lebrun avifaune	52867
2019-01-23 Import Gérard Baudoin	40671
2019-03-13 Import données SERENA de Paris	39458
2019-03-11 Import donnees CD92	14691
2019-03-12 Import Données oiseaux Thierry Bara	13368
2019-08-08 Import données RNR Bièvre	12458
2019-09-30 Données Gerard Baudoin - 1er semestre 2019	9892
2019-03-13 Import données de Stanislas Wroza	8504
2019-11-05 Import LaurentVindras 2008-2018	8131
2019-03-07 Import-2018-observateurs multiples Thomas Bitsch	8104
2019-12-20 Import PNRGF_part1	7467
2019-08-08 CardObsARB_IE_eclairs_2011-12-13	6264
2019-07-22 Import Christian Letourneau 1er sem 2018	4894
2019-03-12 Import G.Mainguy Obs Idf	4154
2019-02-25 Import Pierre Miguet	3166
2019-02-27 Import Christian Letourneau 2e sem 2018	3043
2019-07-11 Données chiro Biotope 2005-2019	2749
2019-03-12 Import BIOTOPE ZH Chalo St Mars	2551
2019-10-30 Import donneeschiropteres PNRVF	2432
2019-11-06 Import Laurent Chevallier	2102
2019-08-08 Import OPIE rnr iles de chelles	1770
2019-11-04 Import données Thierry Fernez	1539
2019-08-08 Import OPIE heteroceres zh aesn	1515
2019-05-10 Import données Eau de Paris	1411
2019-08-08 NaturessonneAmphibiens-Reptiles 2005-2016	860
2019-10-03 Import SYSTRA TGO - EOLE	778
2019-12-10 Laurent_chevallier_invertebres	715
2019-12-16 Import_Guy_Savornin	711
2019-04-25 Import inventaires Arthropodes BISEAU ARB idF	695
2019-03-12 Import BIOTOPE ZH Boulancourt Nantheau Buthier	552
2019-12-09 Import Guy Savornin Odonates	522
2019-11-15 Donnees Inventaires Eclairs 2019 PhilippeJauzein	446
2019-10-04 Import BISEAU 2018 - Invertébrés	369
2019-10-01 Import ODONATES CD94 arc boisé	362
2019-03-07 Import données OGE PICHETA Saint martin du Tertre	331
2019-12-20 Donnees_Inventaires_Alisea_2017_Vincennes	301
2019-02-25 ARP Astrance GPA Le Vesinet et Mesnil-le-roi	298
2019-10-23 Import Biotope CD78 - 93 -94	290
2019-12-17 Import_ARP-Astrance_GPAM_Parc_Princesse	279
2019-03-11 Import Ecosphere Carriere Villevaude suivi MC	211
2019-03-12 Import BIOTOPE ZH Cerny	186
2019-02-01 Fichier import cettia AGRENABA 2018	53
2019-03-12 Import D.Senecal	41
2019-11-25 Import Christian Letourneau AmphibReptSemestre2	14
2019-03-12 Import Donnes Characees de MN Liron	4

Bilan des imports 2019

Nombre d'imports réalisés (2019)	
Nombre de données importées	261 264
Nombre moyen de données par import	5 805
Nombre maximal de données dans un fichier d'import	52 867
Nombre minimal de données dans un fichier d'import	4



Bilan des imports : de quand datent les données importées ?



Imports à venir

	Nombre	Remarque
Données flore J-L Tasset	189 507	Travail sur les lieux-dits
Données CD93	180 999	Prêt à l'import
Données de la RNNSOY	32764	En attente d'un retour + complément
Données mammifères MNHN	23 334	En cours de traitement
Anciennes données RENARD	18 082	Manque corresp observateurs et certaines coordonnées
Données Cardobs geolocalisées	14 784	Tout à mettre en forme
Catalogue coleos aquatiques - DRIEE	9 327	Manque corresp observateurs et certaines coordonnées
Données OPIE - coleo aqua	9 315	Mises en forme
Données Flore Espace/MNHN PC	4 794	Localisations et mises en forme
Données AEV - forêt de Ferrières	3 411	Quasi prêt - en attente de précisions
Données PNRGF	> 7 500	Observateurs anonymes et autres précisions
Données Etudiants UP7	> 2 000	Tout à mettre en forme
Données Fédé pêche	902	Fichier qui va être complété
Données OPVT 2017	327	Pas de localisations ni observateurs
Données CD77		Nombreux fichiers à mettre en forme et à compléter

Perspectives 2020

Analyse des outils existants

- Modules de CMS Drupal 8
- Langage de programmation : PHP
- Base de données : MariaDB

Saisir les données

- Ajouter des simple données
- Ajouter des données issues d'un protocole
- Associer les données à une structure et/ou à une étude

Explorer les données

- Explorer les données sous forme de tableau, carte et synthèse
- Moteur de recherche et filtres disponibles

Valider les données

- Forum pour questionner une observation
- Validation des données questionnées

Importer les données

- importer un fichier CSV via une interface graphique
- Gérer le mapping entres les valeurs des champs

Exporter les données

- Exporter le données sous format CSV / Excel
- Exporter ses propre données/données de la structure/toutes les données (selon les droits)

Gérer les référentiels

- Gérer la Taxref est les différents statuts taxonomiques
- Gérer le référentiel géographique

Gérer les utilisateurs et les droits

- Ajout/modifier/supprimer un utilisateur
- Associer une structure à un utilisateur
- Assigner des droits spécifiques

Atlas dynamiques

- Fiche des espèces pour certains groupe taxonomique (images, cartes, graphes et texte)
- Entrée géographique (départements, communes, RN...) n'est pas encore disponible

Application mobile

- Pas d'application mobile
- L'interface de saisie sur le mobile via le navigateur et moins pratique (page non responsive)

GeoNature est un outil open source (sous licence libre) développé par les parcs nationaux des Ecrins et des Cévennes
Ensuite déployé par plusieurs PNN et PNR, des conservatoires d'espaces naturels, des CBN et des associations.

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

Gestion des référentiels

- Taxonomique
- Géographique
- Utilisateurs

Saisie des données

- Web et mobile
- Protocoles
- Validation des données

Gestion des métadonnées

- Intégration du standard national

Intégration des données des partenaires

- Import des données
- Flux direct

Export des données

- Export (Excel, SIG, XML)
- Export données et métadonnée
- Format DEE

Diffusion des données

- Atlas dynamiques
- Entrée espèce/espace

GeoNature : structures utilisatrices

Parc National des Ecrins	PNR Normandie-Maine	Gretia
Parc National des Cévennes	LPO Auvergne-Rhône-Alpes	PNR Livradois-Forez
Parc Amazonien de Guyane	CEN Pays de la Loire	Bretagne Vivante
Parc National du Mercantour	Société Herpétologique de France	Brest Metropole
Parc National de la Vanoise	Picardie Nature	DREAL Occitanie
Flavia APE	OcNat	MTES - DEPOBIO
Pôle Invertébrés Auvergne-Rhône-Alpes (porté par Flavia APE)	Réserve Naturelle Nationale de la Haute Chaîne du Jura	Syndicat mixte Camargue Gardoise
PNR du Pilat	CEN Languedoc Roussillon	Bretagne Environnement
Grenoble Metropole	PNR du Vercors	UMS Patrinat
Valence Romans aggro	CBNA	PNR Brière
CREA Mont Blanc	Natura 2000 Hautes-Alpes	Cistude Nature
CEN Pays de la Loire	Nature En Occitanie	PNR Haut-Jura

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (études d'impact)

GeoNature : communauté de développeurs



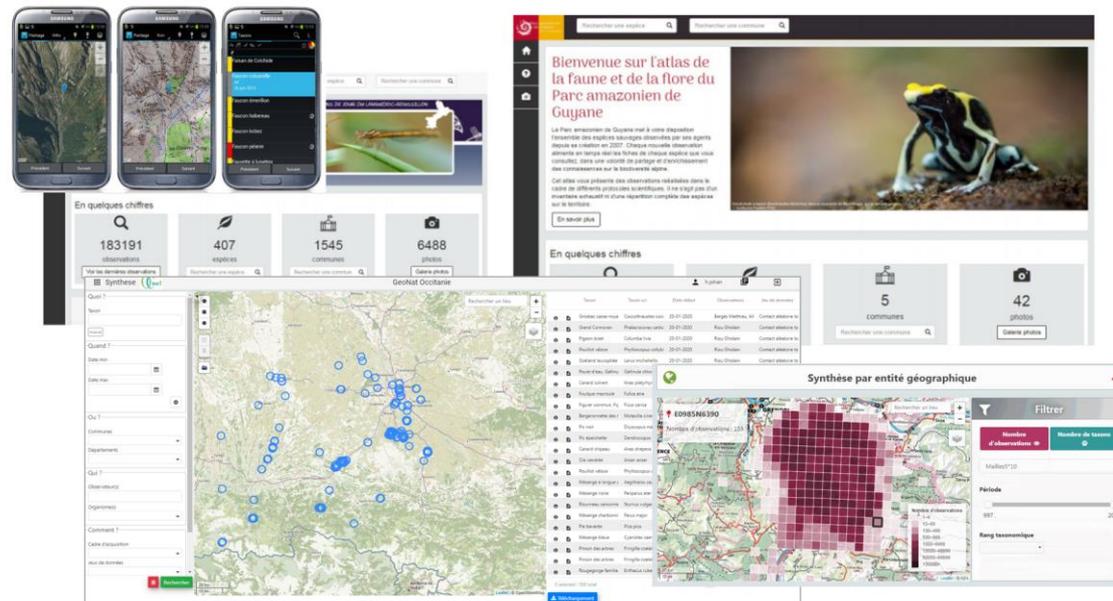
- Communauté des développeurs active
- Plusieurs entreprises travaillent sur Geonature : NaturalSolution, Makina Corpus, auto-entrepreneurs, ...

GeoNature : communauté de développeurs

The screenshot displays the GitHub repository for GeoNature V2. The interface includes a navigation bar with options like 'Code', 'Issues', 'Pull requests', 'Projects', 'Wiki', 'Insights', and 'Settings'. Below this, a Kanban board is visible, organized into four columns: 'TODO' (42 items), 'PAUSE' (4 items), 'DOING' (2 items), and 'DONE' (51 items). Each task card in the board provides details such as the issue number, the assigner, and associated labels like 'database', 'GENERAL', 'généricité', 'SQL', 'design', 'backend', 'enhancement', and 'généricité'. The 'TODO' column contains tasks like 'Edition d'un relevé: routing: intercepter l'erreur si le paramètre de l'url n'est pas bon' and 'REF_GEO et communes'. The 'PAUSE' column includes 'Intégrer la liste des communes dans le GET du contact' and 'V2 - Tableau de bord - Accueil'. The 'DOING' column shows 'MCD CONTACT V2 - Référentiel, nomenclature et champs' and 'Commande LOAD DEM'. The 'DONE' column lists completed tasks such as 'SQL - Créer les index gist sur toutes les géométries' and 'Générer automatiquement ID permanent SINP'.

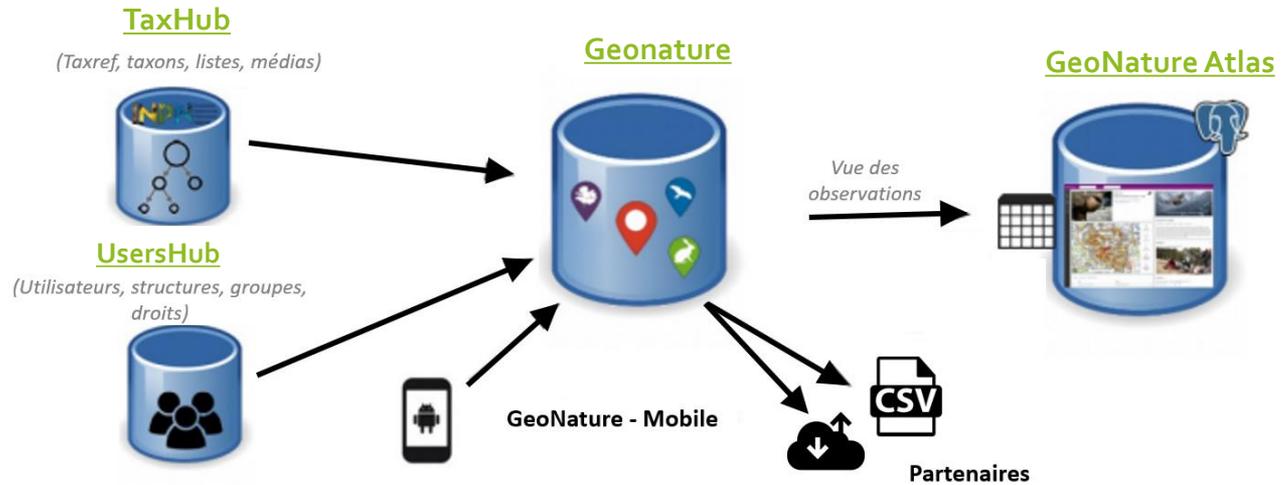
- Codes sources (avec la gestion des versions) disponibles librement sur Github
- Documentation (développeurs , utilisateurs)
- Gestion de projet par tâches assignées, ouvertes et discutées collectivement

GeoNature : généricité et opensource

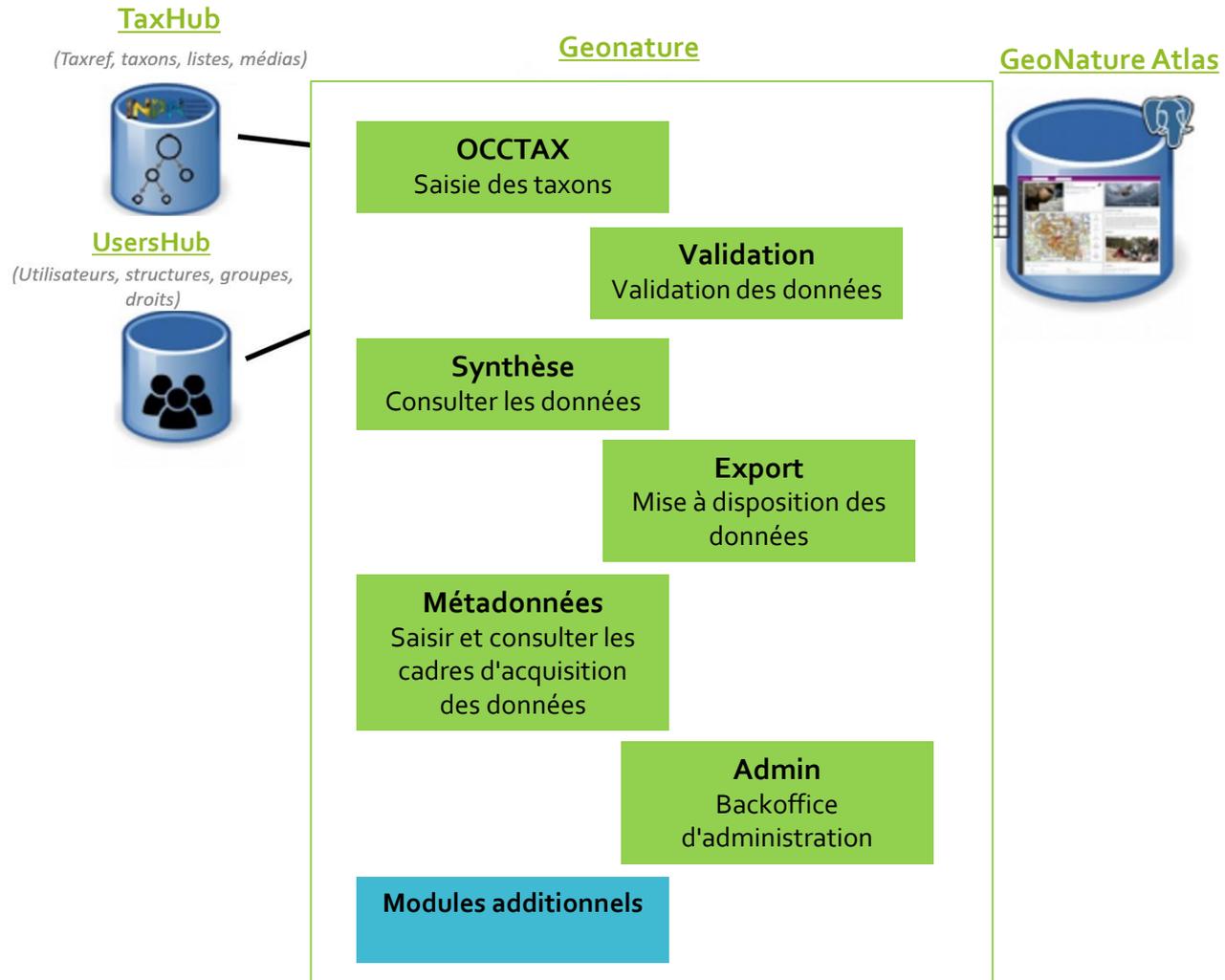


- Possibilité d'ajouter de nouvelles fonctionnalités sous forme de modules
- Aujourd'hui une dizaine de modules et projets sont disponibles sur Github:
 - GeoNature-atlas
 - GeoNature-mobile
 - GeoNature-citizen
 - GeoNature module :
 - Import
 - Dashboard
 - Suivi chiroptères
 - Validation
 - Suivi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

Geonature : Architecture simplifiée



Geonature : Architecture simplifiée



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

Formulaire Utilisateur

Actif

Nom

Prenom

Identifiant

Organisme

Mot de passe

Confirmation

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

E-mail

Commentaire

Enregistrer

- Affichage des informations de base de Taxref
- Possibilité d'ajouter des informations complémentaires
 - Description,
 - Commentaire,
 - Milieux,
 - Chorologie
 - Etc.
- Associer à des listes
 - Liste liée à la saisie sous GeoNature
 - Liste des taxons pour un protocole données
 - Etc.
- Associer des médias
 - Photos,
 - vidéos,
 - Sons
 - Etc.

Edition de Myotis myotis (Borkhausen, 1797) 

Nom francais	<input type="text" value="Grand Murin"/>
Nom latin	<input type="text" value="Myotis myotis (Borkhausen, 1797)"/>
Auteur	<input type="text" value="Auteur"/>
cd_nom	<input type="text" value="60418"/>
rang	<input type="text" value="ES"/>
Commentaire	<input type="text"/>

Attributs [Listes](#) [Medias](#)

Atlas 

Description	<input type="text"/>
Commentaire	<input type="text"/>
Milieu	<input type="text" value="Ajouter une valeur : -- selectionnez une valeur --"/> 
Chorologie	<input type="text" value="-- selectionnez atlas_chorologie --"/>



GeoNature : Saisie

The screenshot displays the GeoNature2 web application interface. On the left, a satellite map shows a landscape with a pond and trees, with a blue location pin. The top navigation bar includes the 'ocntax' logo, 'ARB' logo, and the text 'GeoNature2'. The right side of the interface is a data entry form for a 'Relevé' (survey).

Relevé

Observateur(s): **lagorzi mustaha**

Jeux de données: Contact aléatoire tous rônes confondus

Date début: 29/11/2019

Alt min: 110 | Alt max: 110

Commentaire

1 Taxon(s) enregistré(s)

- 1 Coccinea septempunctata Linnaeus, 1758

Taxon

Taxon: Rana temporaria Linnaeus, 1758

Statut d'observation: Présent | Méthode d'observation: Vu | Etat biologique: Observé vivant

Avancé

Méthode de détermination: Non renseigné | Statut biologique: Non renseigné | Naturalité: Sauvage

Déterminateur:

Preuve d'existence: Inconnu | Preuve numérique: | Preuve non numérique:

Commentaire

Dénombrements

Stade de vie: Adulte | Sexe: Non renseigné | Objet du dénombrement: Individu

Type de dénombrement: Ne sait pas | Nombre min: 1 | Nombre max: 1

Buttons: **Annuler la saisie du taxon**, **Valider le taxon**, **Annuler**, **Enregistrer le relevé**

GeoNature : Synthèse

The screenshot displays the GeoNature web application interface. On the left, there are search filters under the heading "Quoi ?" (Taxon) and "Quand ?" (Date min, Date max). Below these are filters for "Ou ?" (Communes, Departements, ZNIEFF, N2000 - ZSC, PNR, RNN). A "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" near Angers and Nantes. On the right, a table lists search results with columns for Taxon, Date obs, and JDD. The table shows 15 rows of data, all with "Donnée pers" in the JDD column. At the bottom right, it indicates "0 selected / 100 total".

Taxon	Date obs	JDD
Anax porte-se	03-11-2019	Donnée pers
Psylle du lauri	02-11-2019	Données pers
Philoscie des	01-11-2019	Donnée pers
Carabe problé	01-11-2019	Données pers
Punaise verte	01-11-2019	Donnée pers
Coccinelle asi	01-11-2019	Donnée pers
Phanérotère	31-10-2019	Données pers
Punaise nébu	30-10-2019	Données pers
Philonthus co	27-10-2019	Données pers
Geophilus flav	27-10-2019	Données pers
Punaise verte	26-10-2019	Donnée pers
Apatania	26-10-2019	Données pers
Scolopostethi	26-10-2019	Données pers
Cylindroiulus	26-10-2019	Données pers
Cylindroiulus	26-10-2019	Données pers
Ocypus aethic	26-10-2019	Données pers
Quedius simp	26-10-2019	Données pers
Dicheirotrichl.	26-10-2019	Données pers
Dicheirotrichl.	26-10-2019	Données pers
Xantholinus lc	26-10-2019	Données pers
Xantholinus lc	26-10-2019	Données pers
Xantholinus li	26-10-2019	Données pers

GeoNature : Validation

Modification du statut de validation [X]

1 observation sélectionnée

Choix du statut

- Certain - très probable
- Probable
- Douteux
- Invalide

Non réalisable

En attente de validation

[Afficher les définitions des statuts](#)

Commentaire :

Jardin du Luxembourg

Enfants supportent une vasque

GeoNature : module suivi chiro

Sites

Nouveau site

Filtres 562 / 562

Colonnes

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

Données 2000

Résultats de 1 à 562 sur 562

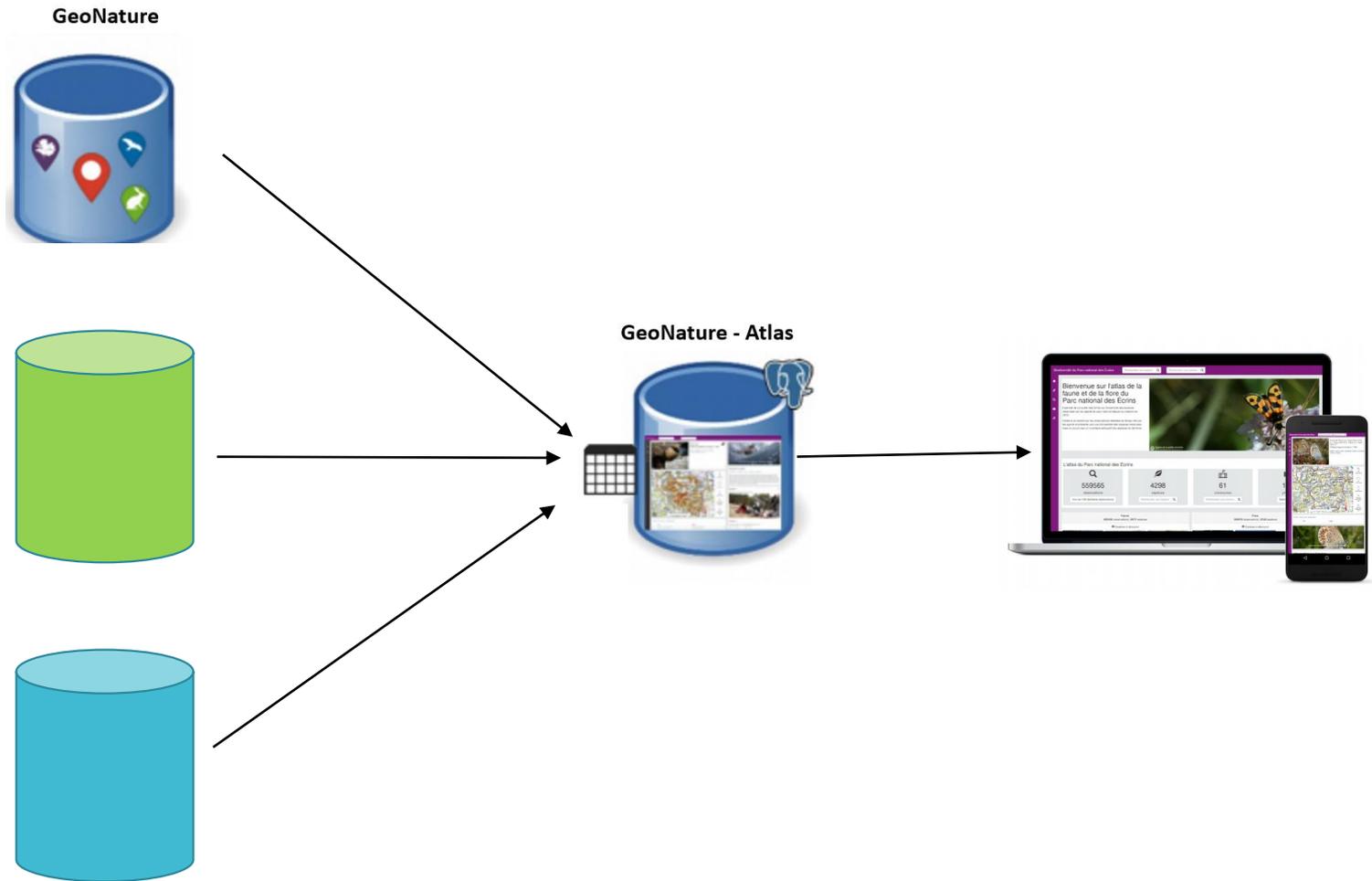
Image animée en mode diaporama

GeoNature : module dashboard



Image animée en mode diaporama

GeoNature - Atlas



Autres sources de données

GeoNature - Atlas

Biodiv/Pays de la Loire

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



Bondrée apivore
Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)

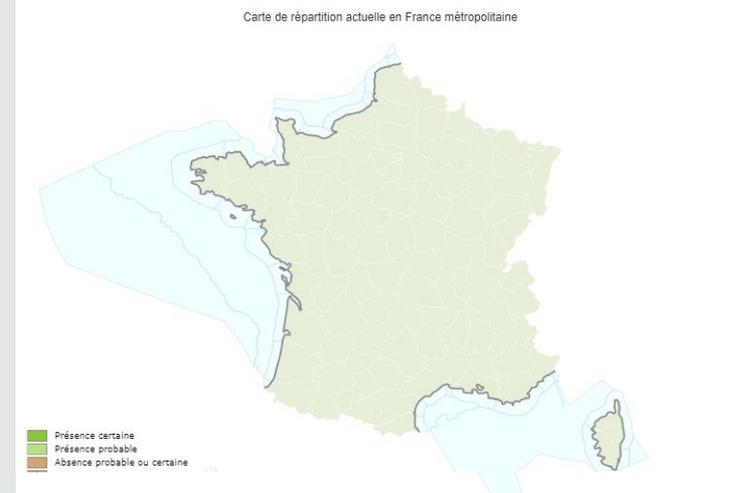
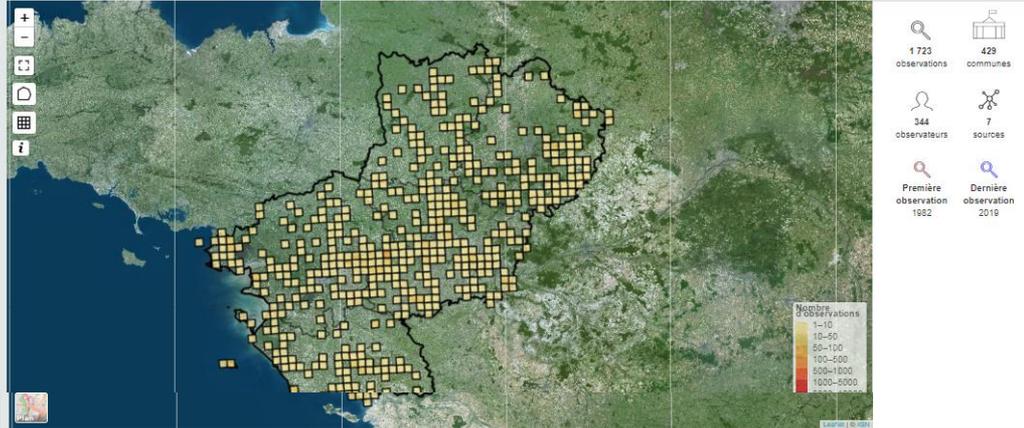
Classe : Aves > Ordre : Accipitriformes > Famille : Accipitridae > Genre : Pernis

INPN Inventaire National du Patrimoine Naturel

© J.P. Siblet



Synonymie
Falco apivorus Linnaeus, 1758 |

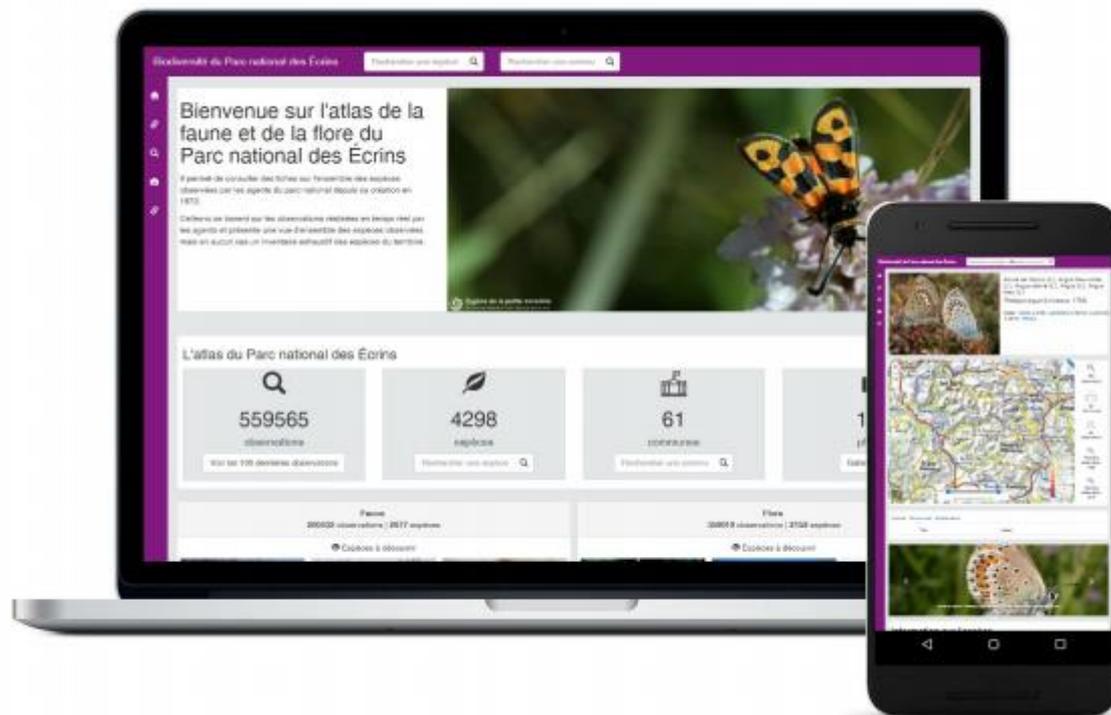


Cartographie issue de l'INPN - Avertissement : les données visualisables reflètent l'état d'avancement des connaissances et/ou la disponibilité des données existantes au niveau national - elles ne peuvent en aucun cas être considérées comme exhaustives.

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](#)

429 communes 344 observateurs 7 sources





Perspectives 2020

Temps d'échange et prise de décision