



© Hemminki Johan

L'INSTITUT
PARIS
REGION

ARB

AGENCE RÉGIONALE
DE LA BIODIVERSITÉ

SUIVRE L'ÉTAT DE BIODIVERSITÉ À L'ÉCHELLE LOCALE POUR PRÉSERVER LES ÉCOSYSTÈMES

cnis

Conseil national
de l'information statistique

Quelles bases de données ?

Des interfaces et des serveurs dédiés au stockage des données

- Régionale / nationale
- Publique / restreinte
- Généraliste / spécialiste
- Naturaliste / grand public

> Bases régionales



Faune Île-de-France

> Bases supra-régionales



> Bases thématiques par taxon



> Bases infra-régionales

→ Attention à la double saisie !

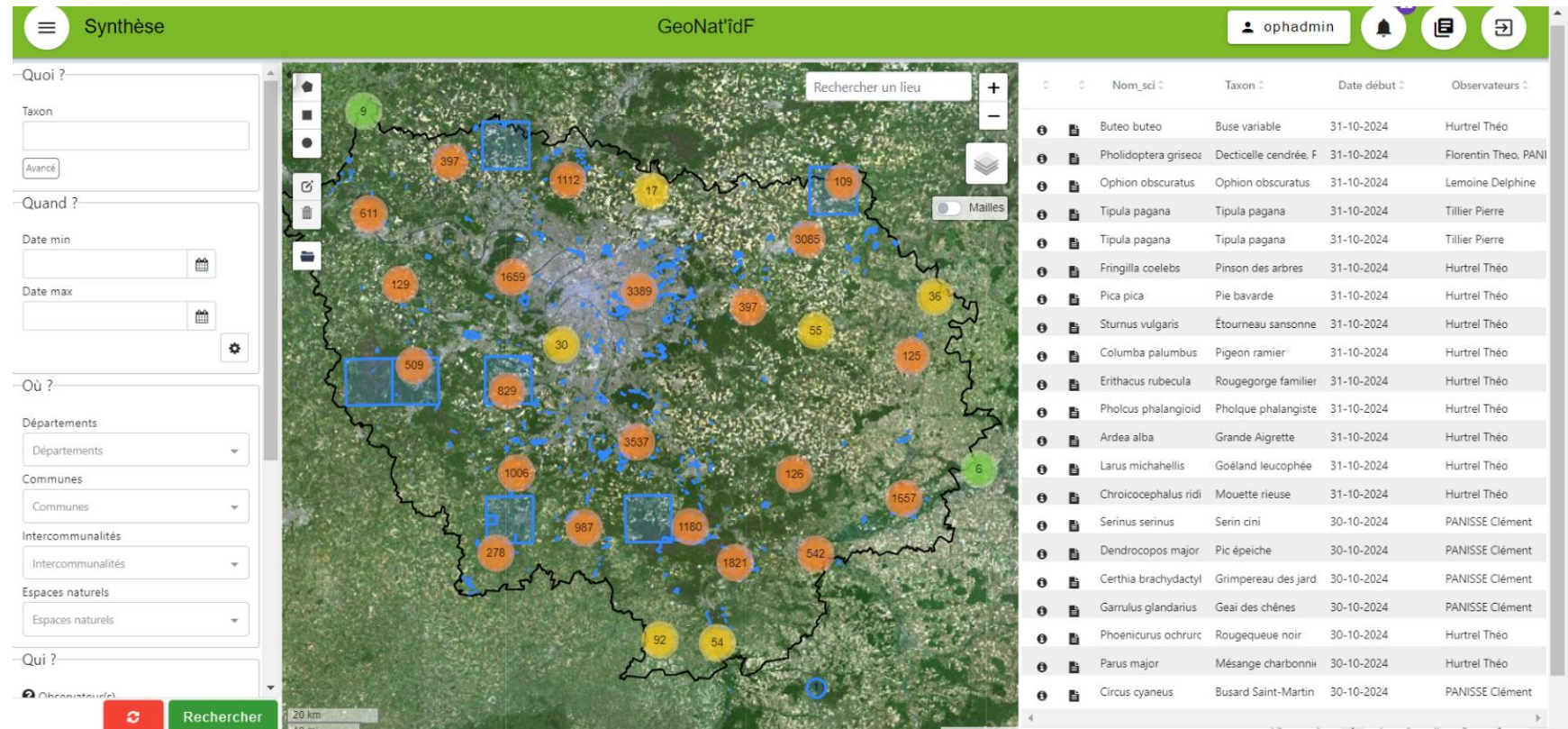
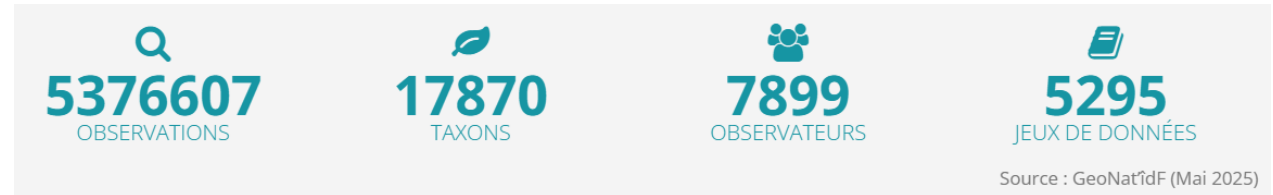
GEONAT'IDF : BASE DE DONNÉES NATURALISTES RÉGIONALE PARTICIPATIVE, PLATEFORME RÉGIONALE DU SINP (SYSTÈME D'INFORMATION DE L'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL)

<https://geonature.arb-idf.fr/>

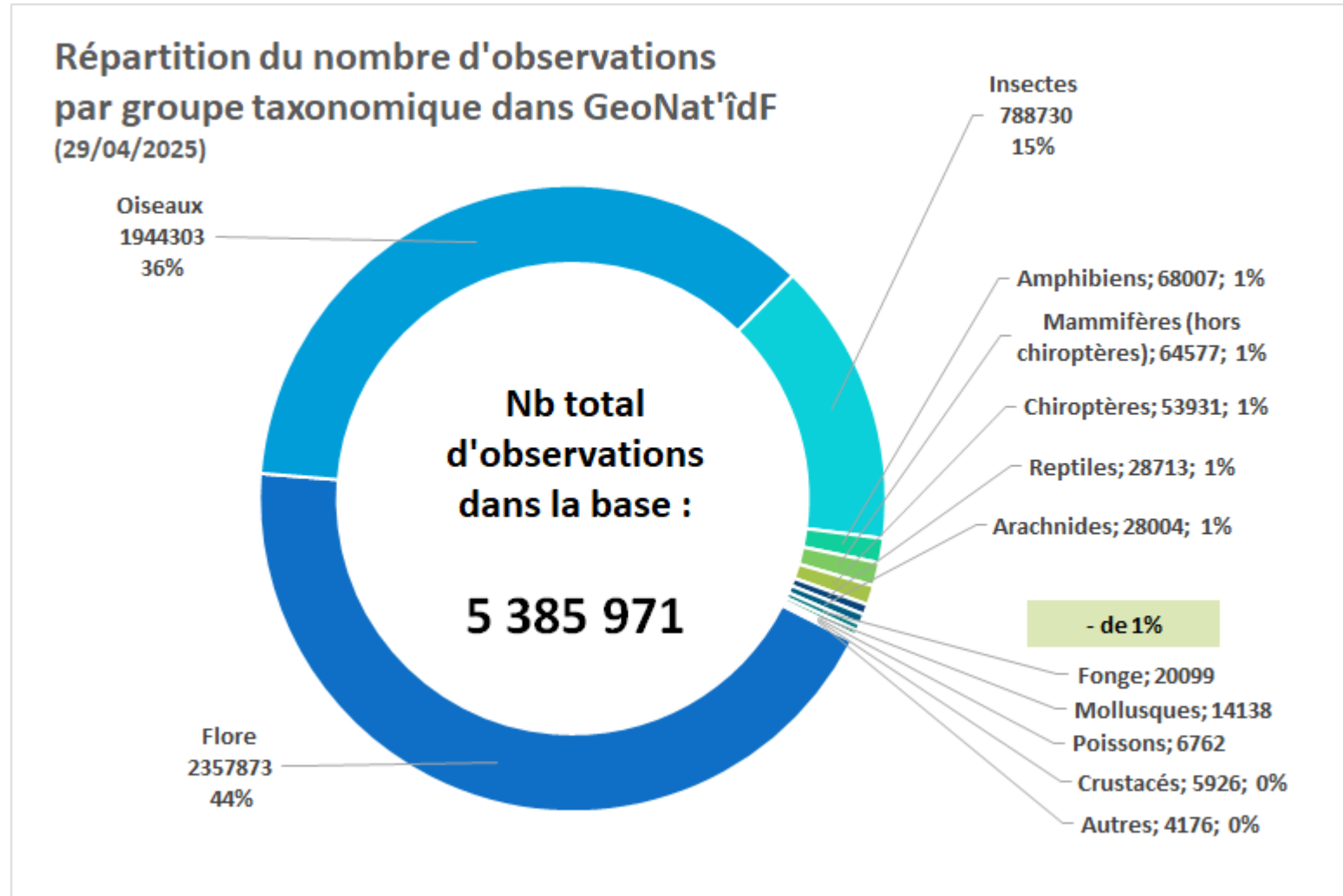
Portail de saisie et visualisation des données brutes



- Portail de saisie et visualisation des données brutes



Base de données participative GeoNat'îdF





© Hemminki Johan

Qui alimente la base ?

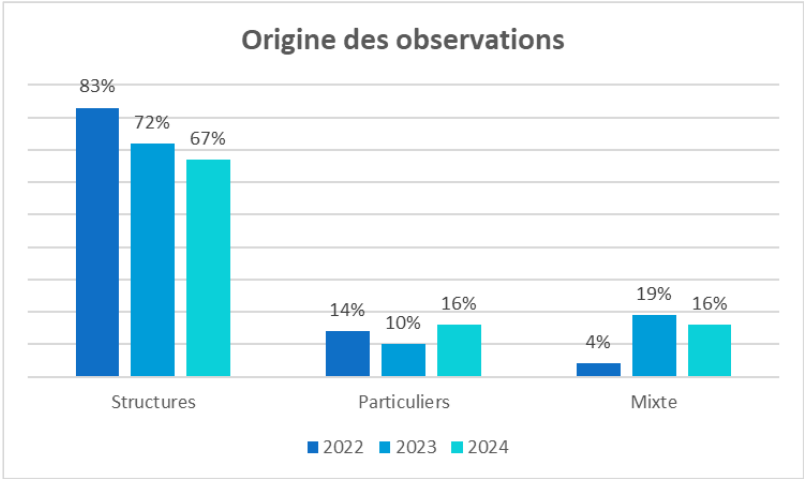
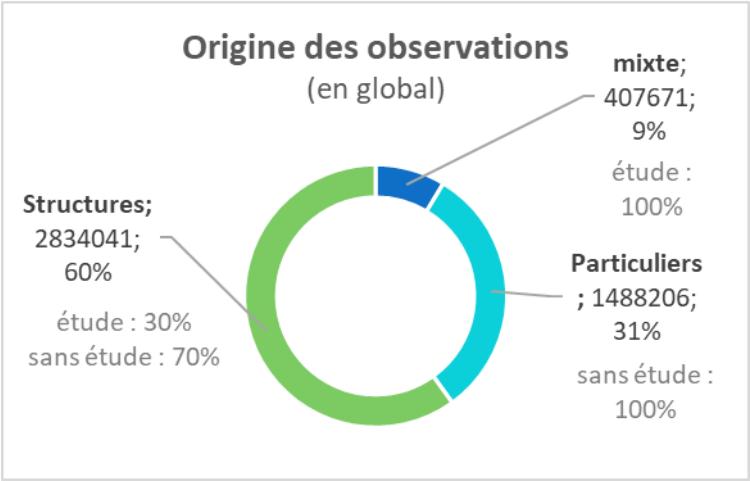
Global structures

Structures	Roles	Nb obs total	Nb taxon:	%	% cumulé
1 Île-de-France Nature	CP, F, MOA, PJD	691374	2244	21	21
2 LPO Île-de-France	CP, FJDD, PJD	334734	1622	10	31
3 Nature Essonne	CP, PJD	290263	4035	9	40
4 ANVL (Association pour la Nature de la Vallée de la Seine)	CP, PJD	179237	4461	5	45
5 CPIE Boucles de la Seine	CP, PJD	142741	3073	4	49
6 Opie (Office pour la Protection de l'Environnement)	CP, PJD	133367	4848	4	53
7 Seine-et-Marne Environnement	CP, PJD	103506	1982	3	56
8 PNR Haute Vallée de la Marne	CP, MOE, PJD	99968	3623	3	59
9 Syndicat de l'Orge, de la Marne et de la Seine	CP, PJD	94510	2574	3	62
10 URBAN-ECO-SCOP	CP, Point de contact	83748	2881	3	65
11 Ville de Paris	CP, MOA	79821	3473	2	67
12 ANCA (Les Amis de la Nature de la Capitale)	CP	68073	4821	2	69
13 ARB îdF	CP, PJD	54253	4376	2	71
14 Département 92	CP, F	52571	1422	2	72
15 RENARD	CP	52091	2006	2	74
16 Département 77	CP, F, PJD	50915	2659	2	75
17 Biotopie	CP, FJDD, PJD	46350	2132	1	77
18 AGRENABA - RNN de la Seine	CP, PJD	39792	1748	1	78
19 Beaumonts Nature	CP	39765	926	1	79
20 SIARCE (Syndicat Intercommunal de l'Agglo de la Région de la Capitale)	CP, PJD	39535	1488	1	80
21 Département 93	CP, PJD	37440	1034	1	81
22 Alisea	CP, PJD	32905	677	1	82
23 Département 91	CP, F, PJD	32087	1904	1	83
24 MNHN	CP	25268	1640	1	84
25 PNR du Vexin français	CP, MOA, PJD	22309	2207	1	85
26 ROSELIÈRE	CP, PJD	21716	617	1	86
27 CEN - Conservatoire de la Région de la Capitale	CP, MOE, PJD	21663	1398	1	86
28 Pie verte bio 77	CP, PJD	20266	1581	1	87
29 Audicé	CP, MOE, MOA	18421	2177	1	87
30 Office français de la Biodiversité	CP, F, PJD	16357	1854	0	88
31 LPO	CP, PJD	14686	944	0	88
32 OGE	CP	14566	980	0	89
33 Communauté d'Agglomération de la Région de la Capitale	CP, MOA	14433	1129	0	89
34 Hauts-de-Bievre Habitat	CP, PJD	13460	920	0	90
35 Communauté d'Agglomération de la Région de la Capitale	CP	12077	732	0	90

Stats sur les données GeoNat îdF jusqu'au 31/12/2024



Observateurs et structures



GEONAT'IDF : BASE DE DONNÉES NATURALISTES RÉGIONALE PARTICIPATIVE, PLATEFORME RÉGIONALE DU SINP (SYSTÈME D'INFORMATION DE L'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL)

<https://geonature.arb-idf.fr/>

Portail de saisie grand public (ABC)



Atlas de la Biodiversité Communale

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
1	id_r	code_in	lrn	group2_inpn	conv_lr	scap	date_max	zdet	n2000	ordre	nom_valide	group3_inpn	classe	nb_obs	date_min
2	ES	91552		Insectes			06/05/2019	1		Coleoptera	Abdera flexuosa (Paykull, 1799)	Coléoptères	Insecta	1	08/04/21
3	ES	75116		Insectes			26/05/2009	1		Coleoptera	Abdera flexuosa (Paykull, 1799)	Coléoptères	Insecta	1	12/05/21
4	ES	77374		Insectes			28/05/2002	1		Coleoptera	Abdera flexuosa (Paykull, 1799)	Coléoptères	Insecta	1	28/05/21
5	ES	77186		Insectes			02/10/2011	1		Coleoptera	Abemus chloropterus (Creutzer in	Coléoptères	Insecta	2	20/07/21
6	ES	77072	LC	Gastéropodes			04/05/2017			Stylommatophora	Abida secale (Draparnaud, 1801)	Autres	Gastropoda	2	07/04/21
7	ES	95012	LC	Gastéropodes			23/10/2022			Stylommatophora	Abida secale (Draparnaud, 1801)	Autres	Gastropoda	1	23/10/21
8	ES	95651	LC	Gastéropodes			04/05/2023			Stylommatophora	Abida secale (Draparnaud, 1801)	Autres	Gastropoda	1	04/05/21
9	ES	78320	LC	Gastéropodes			13/05/2017			Stylommatophora	Abida secale (Draparnaud, 1801)	Autres	Gastropoda	1	13/05/21
10	ES	95301	LC	Gastéropodes			09/11/2022			Stylommatophora	Abida secale (Draparnaud, 1801)	Autres	Gastropoda	1	09/11/21
11	ES	77508	LC	Gymnospermes			02/08/2019			Pinales	Abies alba Mill., 1768	Autres	Equisetopsida	5	02/08/21
12	ES	77037	LC	Gymnospermes			30/08/2022			Pinales	Abies alba Mill., 1768	Autres	Equisetopsida	1	30/08/21
13	ES	92012	LC	Gymnospermes			31/12/2013			Pinales	Abies alba Mill., 1768	Autres	Equisetopsida	1	01/01/21
14	ES	77058	LC	Gymnospermes			25/06/2021			Pinales	Abies alba Mill., 1768	Autres	Equisetopsida	1	25/06/21
15	ES	77083	LC	Gymnospermes			17/04/2024			Pinales	Abies alba Mill., 1768	Autres	Equisetopsida	1	17/04/21
16	ES	78143	LC	Gymnospermes			28/06/2019			Pinales	Abies alba Mill., 1768	Autres	Equisetopsida	1	28/06/21
17	ES	92019	LC	Gymnospermes			31/12/2010			Pinales	Abies alba Mill., 1768	Autres	Equisetopsida	1	01/01/21
18	ES	77337	LC	Gymnospermes			19/05/2023			Pinales	Abies alba Mill., 1768	Autres	Equisetopsida	1	19/05/21
19	ES	77354	LC	Gymnospermes			07/10/2021			Pinales	Abies alba Mill., 1768	Autres	Equisetopsida	1	07/10/21
20	ES	91587	LC	Gymnospermes			02/07/2017			Pinales	Abies alba Mill., 1768	Autres	Equisetopsida	1	02/07/21
Synthese des observations par c															

<https://gncitizen.arb-idf.fr/>

GEONAT'IDF
Observations citoyennes

Accueil

Programmes

A propos

Se connecter

Créez votre compte



66

OBSERVATIONS



4

ESPÈCES



185

OBSERVATEURS



5

PROGRAMMES

Synthèse des observations par commune

- espèces réglementées (protection, directives européennes, conventions internationales),
- espèces évaluées dans les Listes rouges franciliennes et nationales,
- espèces déterminantes de ZNIEFF,
- espèces à Plans Nationaux et Régionaux d'Action (PNA et PRA),
- espèces SCAP,
- espèces rares,
- etc

Nécessité des données brutes ?



CONSULTER	CONTRIBUER	CLÉS
Consulter les données		
Synthèse des observations par commune		
Faire une demande d'export de données		
Atlas dynamique de la biodiversité		
Indicateurs de biodiversité		
Actualités		

Table de diffusion des statuts des taxons franciliens



Chauves-souris et bâti

Vous partagez votre habitation avec des chauves-souris (cave, grenier, stores, volets...)? Faites-le nous savoir



En quête du Sonneur à ventre jaune !

Aidez-nous à mieux connaître la répartition de ce crapaud en Île-de-France



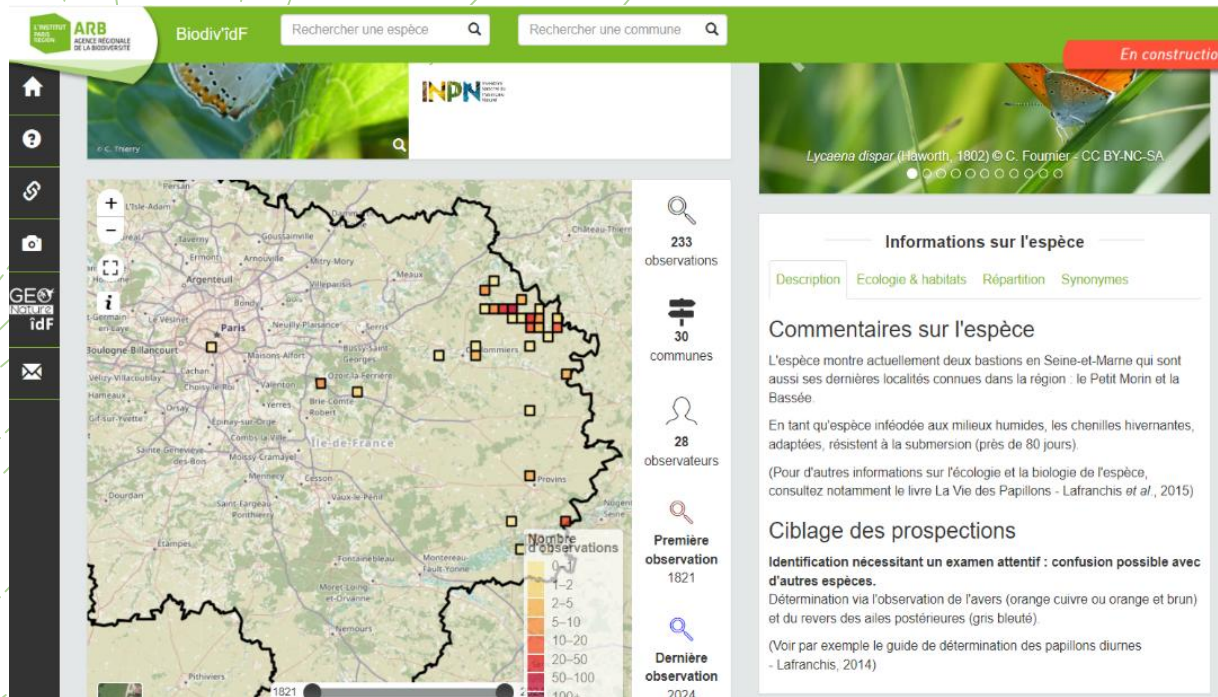
En quête du Cuivré des marais !

En route pour la préservation de ce petit papillon rare !

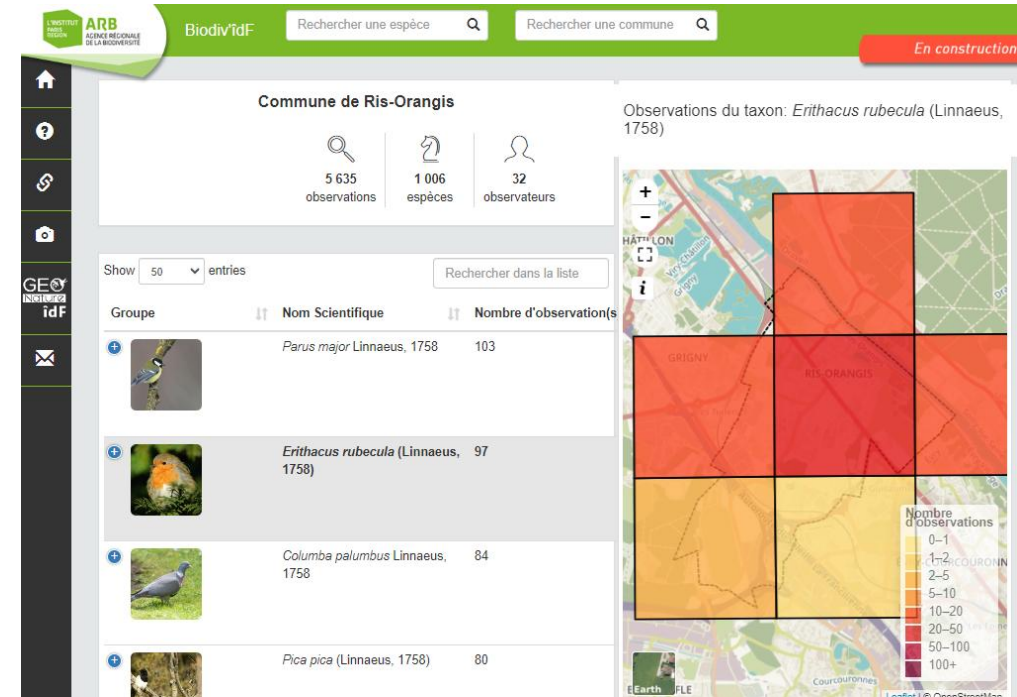
GEONAT'IDF : BASE DE DONNÉES NATURALISTES RÉGIONALE PARTICIPATIVE, PLATEFORME RÉGIONALE DU SINP (SYSTÈME D'INFORMATION DE L'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL)

<https://geonature.arb-idf.fr/>

De l'atlas dynamique...



- **Fiches espèces** : Aires d'occurrence, phénologie des espèces et description écologie / habitats / ciblage des prospections

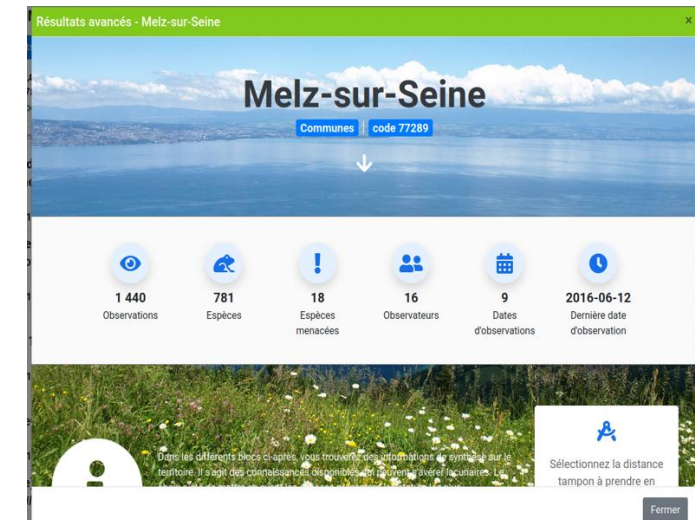
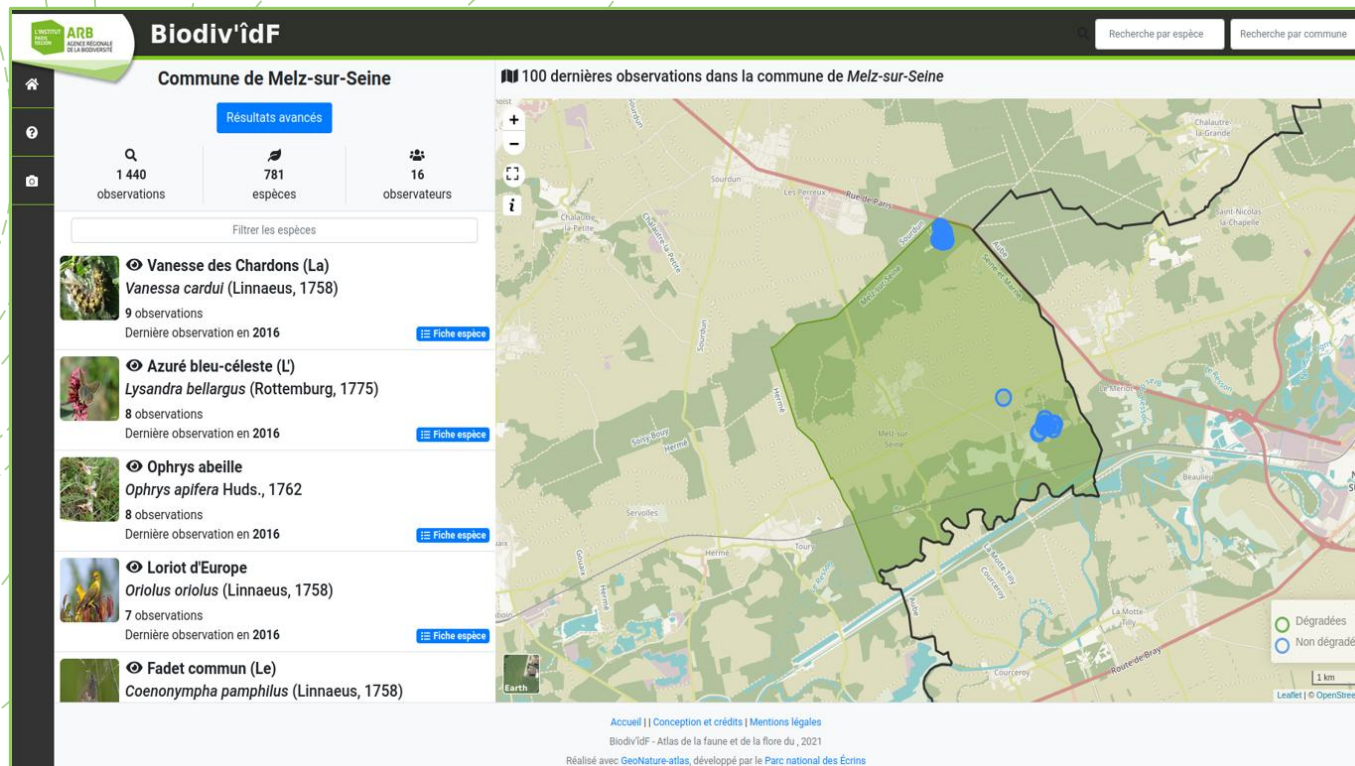


- **Fiches communales** : indicateurs nombre d'observation, richesse spécifique, nombre d'observateurs et densité des données

GEONAT'IDF : BASE DE DONNÉES NATURALISTES RÉGIONALE PARTICIPATIVE, PLATEFORME RÉGIONALE DU SINP (SYSTÈME D'INFORMATION DE L'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL)

<https://geonature.arb-idf.fr/>

... vers des portraits de la biodiversité territoriale



Zonages de protection, occupation du sol, SRCE, qualité de prospection...

INDICATEUR DE L'ÉTAT DES POPULATIONS RÉGIONALES : LES LISTES ROUGES RÉGIONALES



2014



2014



2016



2017



2018



2018

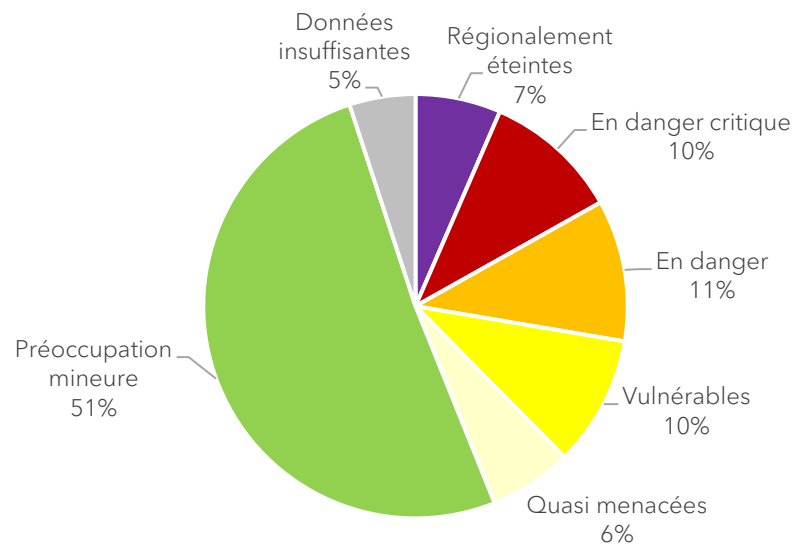


2022



2023

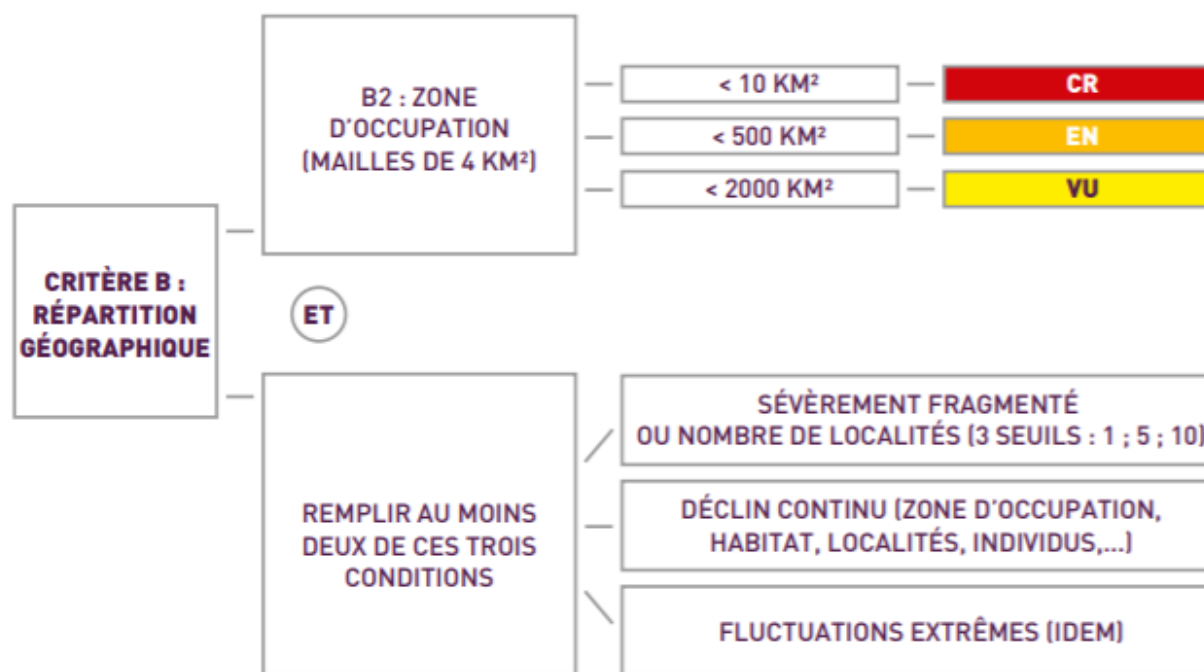
Répartition des espèces évaluées par statuts Liste rouge



**38% des espèces
évaluées sont
menacées ou disparues**

Limite des données opportunistes

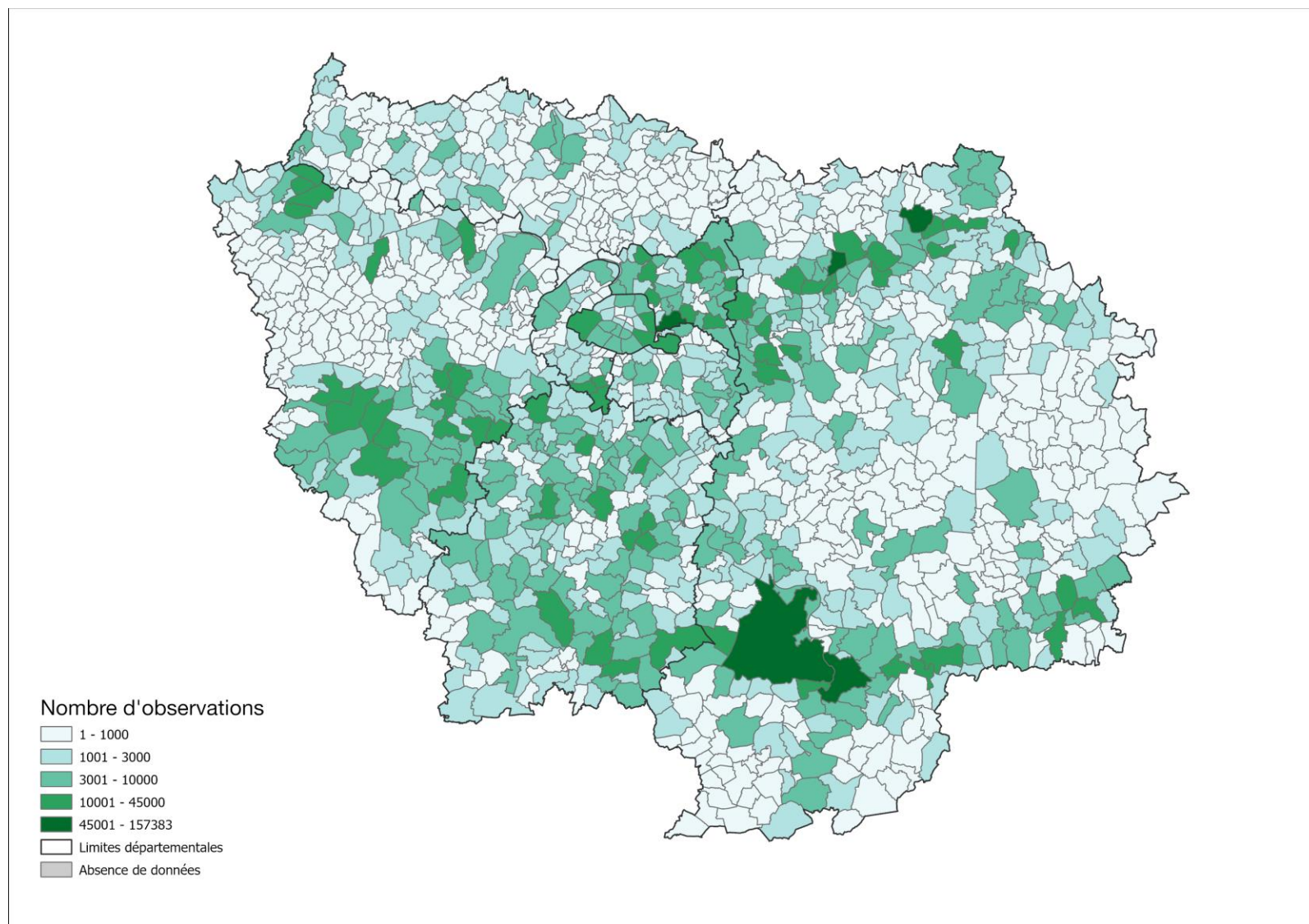
> Évaluation de l'état de conservation des espèces



> Le critère B2 nécessite des données de répartition suffisantes

Figure 9.
Utilisation du critère [B] pour la Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes d'Île-de-France
(source : UICN FRANCE)

Une prospection inégale du territoire

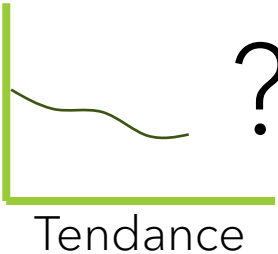


Une prospection inégale du territoire



Présence / Absence

VS



En danger

EN

Préoccupation mineure

LC



Zonne d'occurence et d'occupation de l'espèce :
Vipera berus (Linnaeus, 1758) (Vipère péliade)



Zonne d'occurence et d'occupation de l'espèce :
Bufo bufo (Linnaeus, 1758) (Crapaud commun)

Informations

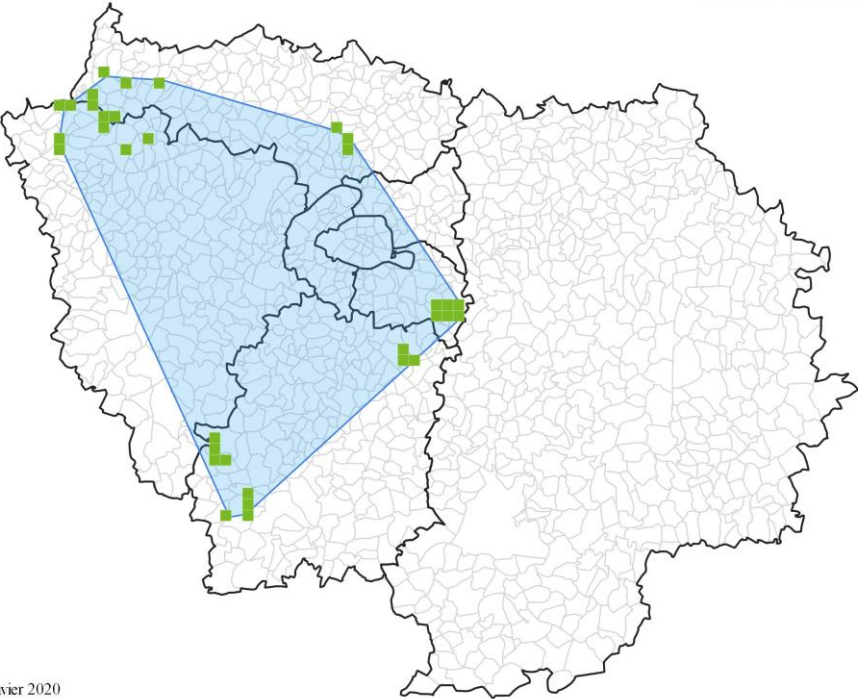
- Nombre de mailles : 34
- Surface d'occupation : 136 km2
- Surface d'occurence : 3270 km2
- Date ancienne : 2000-06-30
- Date récente : 2019-07-11

Légende

- Zone d'occupation
- Zone d'occurence
- Limites communales
- Limites départementales



Document de travail



Informations

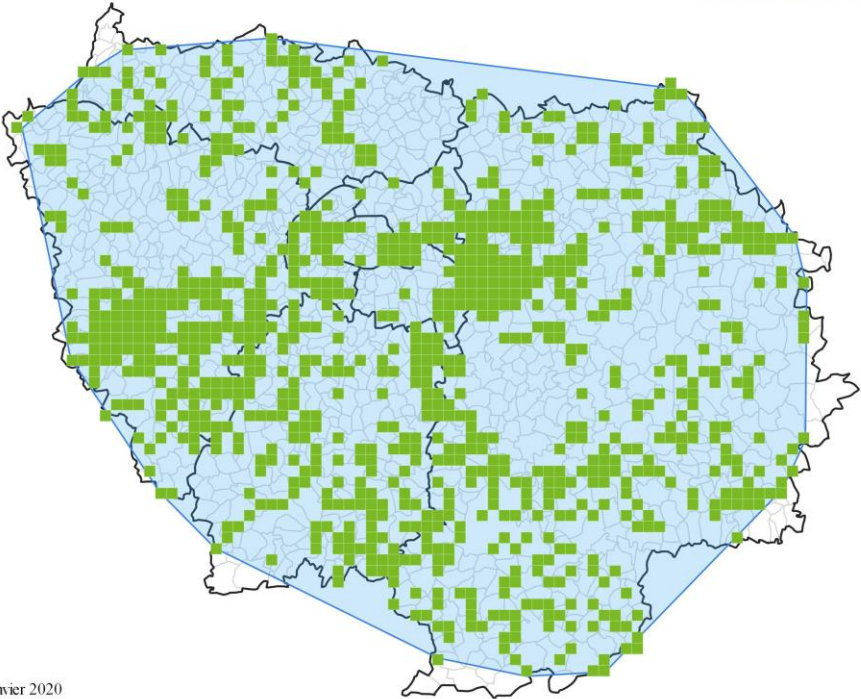
- Nombre de mailles : 962
- Surface d'occupation : 3848 km2
- Surface d'occurence : 12241 km2
- Date ancienne : 2000-01-01
- Date récente : 2019-11-22

Légende

- Zone d'occupation
- Zone d'occurence
- Limites communales
- Limites départementales



Document de travail





© Hemminki Johan

Le développement des suivis participatifs

NATURALISTES



STOC
Suivi temporel
des oiseaux communs



SHOC
Suivi hivernal
des oiseaux communs



Vigie-Chiro
Suivi des
chauves-souris



STELI
Suivi temporel
des libellules



Vigie-Flore
Suivi des plantes
communes



STERF
Suivi temporel des
rhopalocères de France

GRAND PUBLIC



**Observatoire de
la biodiversité
des jardins**



**Oiseaux
des jardins**



**Observatoire
des bourdons**



Spipoll
Suivi photographique
des insectes pollinisateurs



**Sauvages
de ma rue**



BioLit
Observatoire
du littoral

SCOLAIRES



AGRICULTEURS



GESTIONNAIRES



VIGIE NATURE

un réseau de citoyens qui fait avancer la science



POP REPTILE COMMUNAUTÉ

HEXAGONE

L'objectif du protocole POPReptile « Communauté » est de suivre les tendances des populations de reptiles au cours du temps, à l'échelle nationale et aux échelles régionales.



UNITÉ DE SUIVI
Transects



TEMPORALITÉ DE SUIVI
6 passages annuels
Tous les ans



MÉTHODES DE SUIVI
Détection à vue
Plaques à reptiles

LE PROTOCOLE EN BREF

01

Identifier 3 transects

Sélectionner une zone géographique appelée "aire", contenant au minimum 3 transects contenant des microhabitats favorables aux reptiles



Réaliser 6 passages par an, tous les ans, sur l'aire

Réaliser les passages pendant la période de reproduction des espèces cibles (de mars à juin), et noter les espèces rencontrées

02

03

Saisir les données

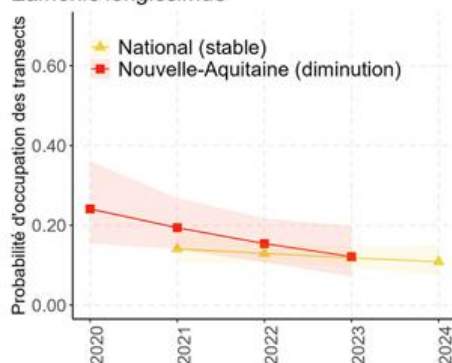
Les données récoltées dans le cadre du protocole doivent être saisies dans les plateformes GeoNature dédiées



Le développement des suivis participatifs

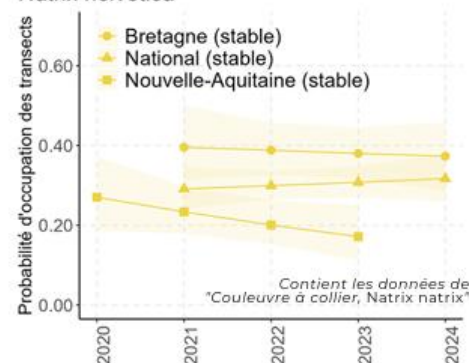
Couleuvre d'Esculape

Zamenis longissimus



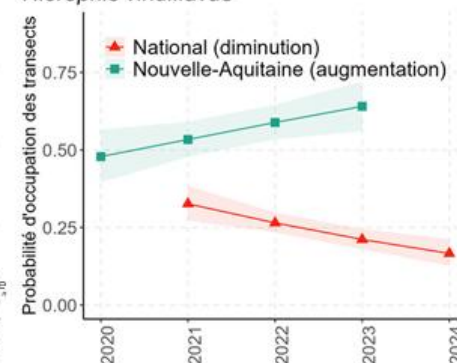
Couleuvre helvétique

Natrix helvetica



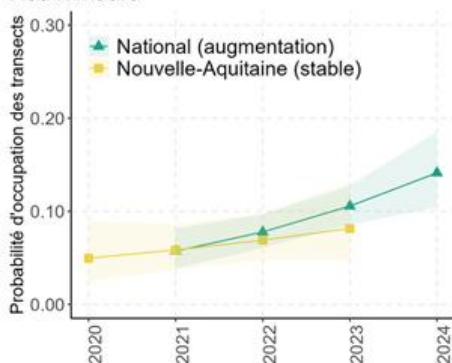
Couleuvre verte et jaune

Hierophis viridiflavus



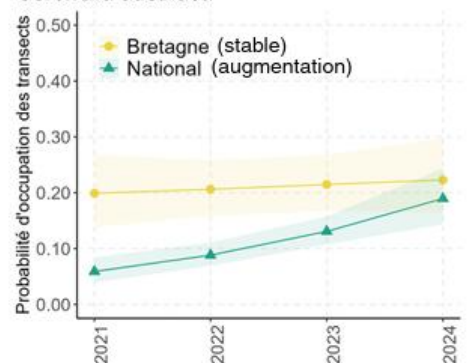
Couleuvre vipérine

Natrix maura



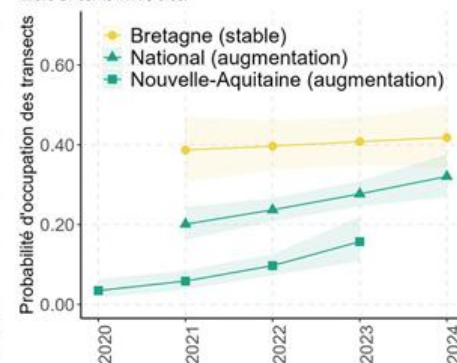
Coronelle lisse

Coronella austriaca



Lézard à deux raies

Lacerta bilineata

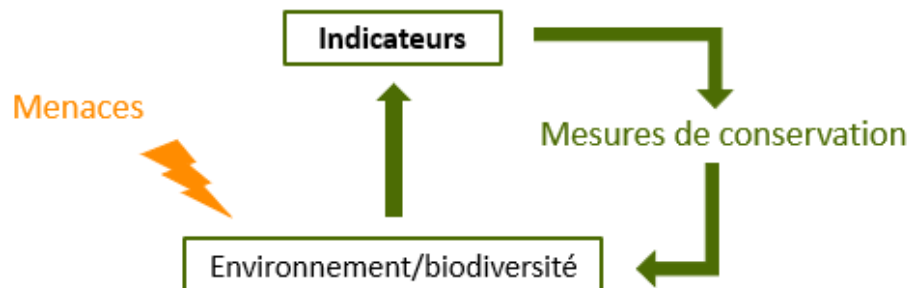


ETAT DE SANTE DE LA BIODIVERSITE FRANCILIENNE

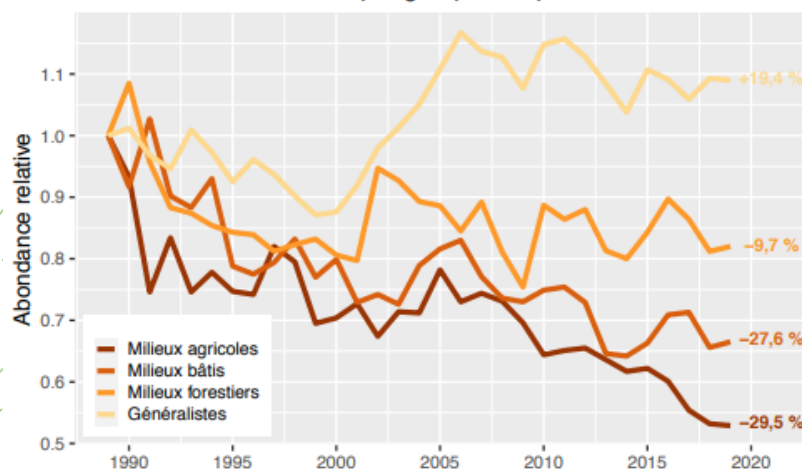
> Indicateurs d'état de santé

VIGIE
FLORE

CESCO
Centre d'Écologie et des
Sciences de la Conservation



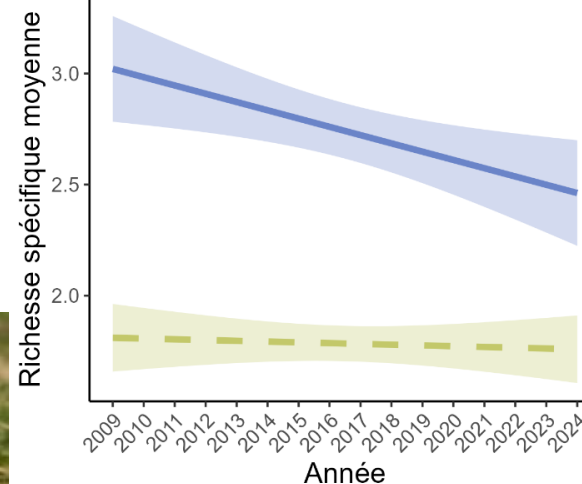
Evolution des indicateurs par groupe de spécialisation



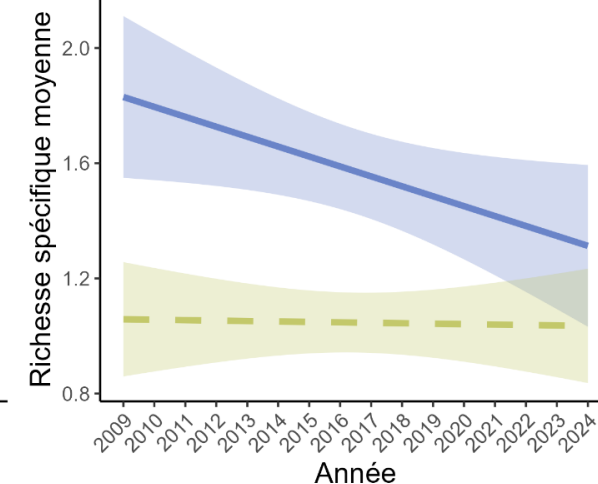
-44% des effectifs d'oiseaux spécialistes. Sur 36 espèces en détérioration, 42% sont associées aux milieux agricoles (majorité insectivores)

Principal vecteur de pollinisation Insectes Vent Significativité Non-significatif Significatif

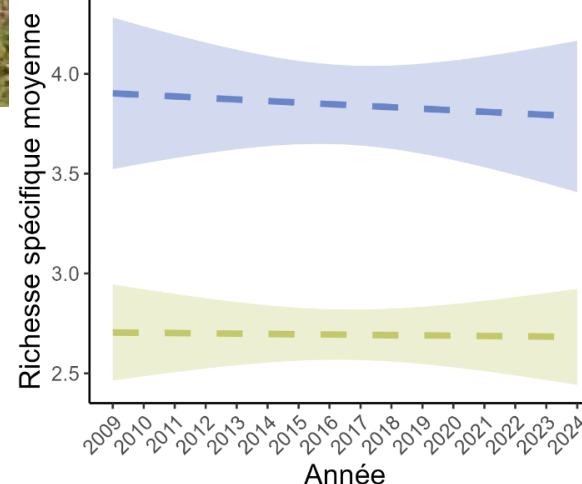
Total



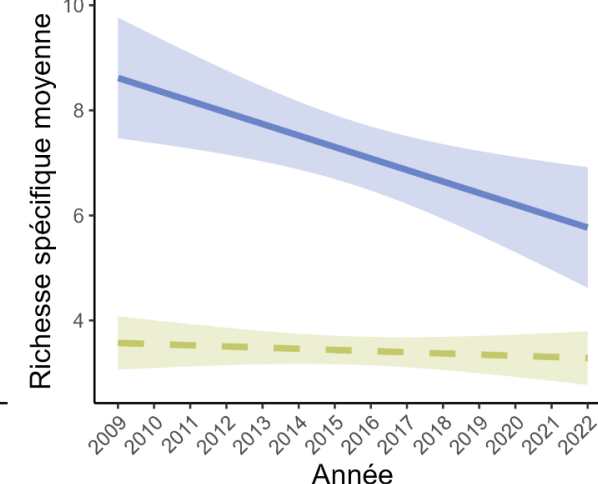
Agricole



Forêts



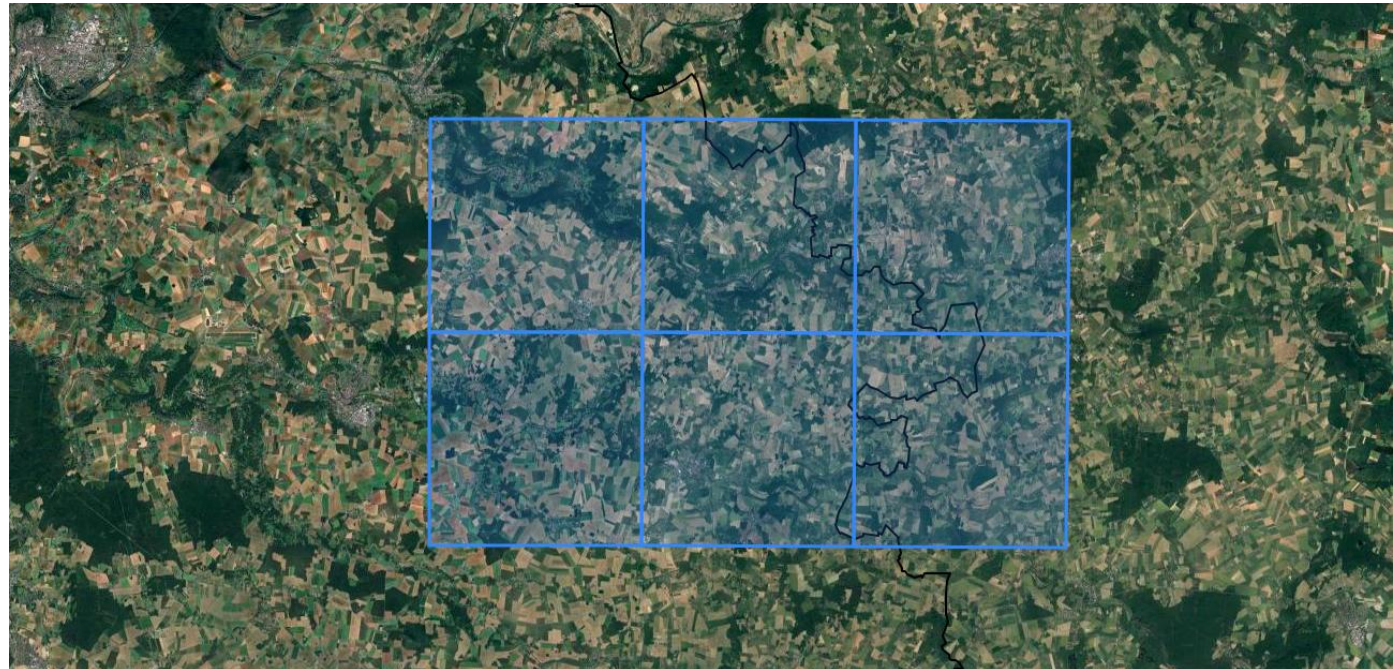
Friches



Les mésusages des données naturalistes



Destruction, dérangement d'espèces



Les mésusages des données naturalistes

En cours d'actualisation

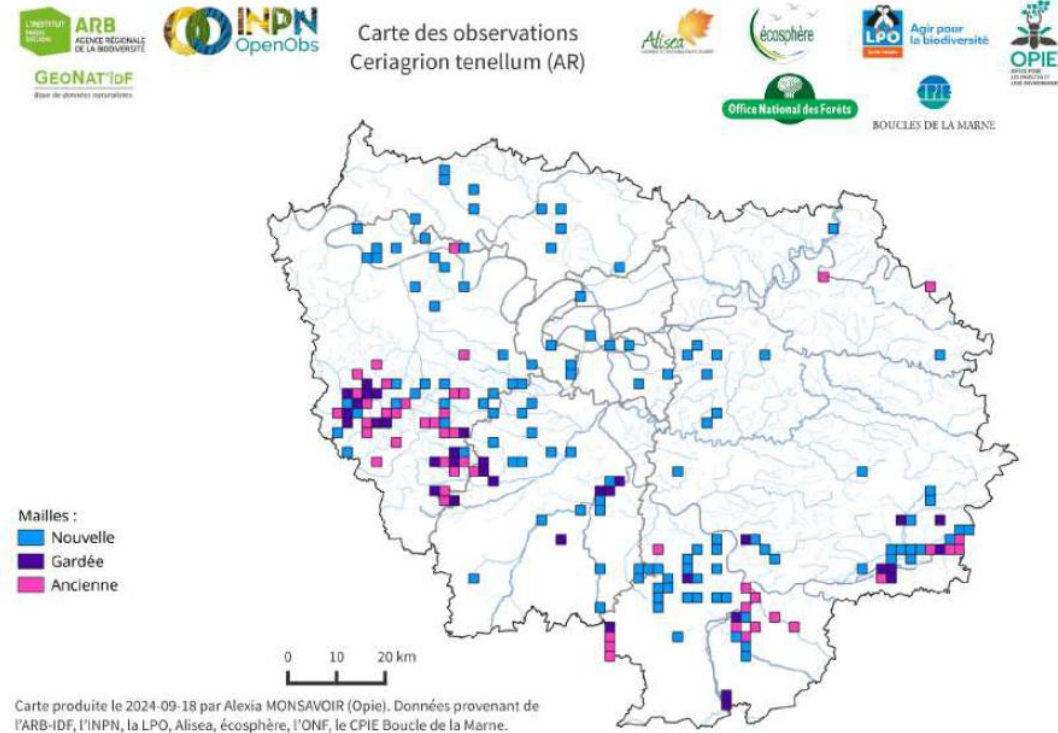


2014

Réduction du statut
de menace par
amélioration de la
prospection



Réduction du risque
d'extinction de l'espèce

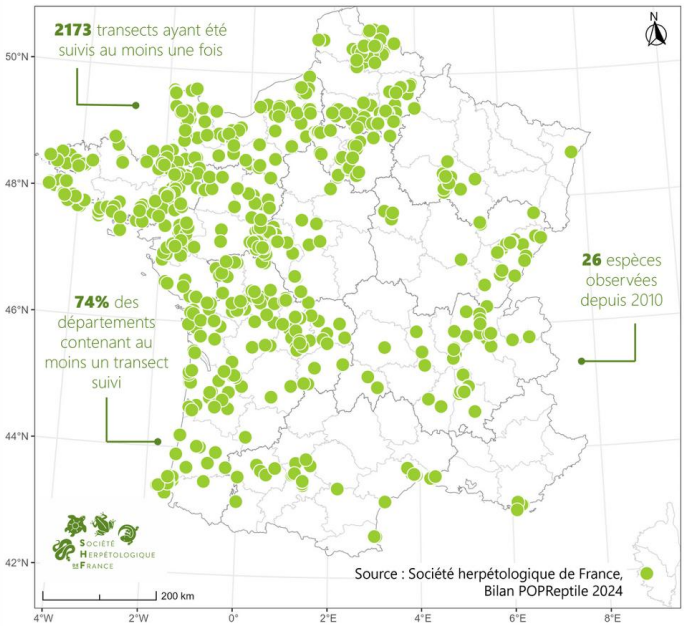


Moins d'espèces menacées ne
signifie pas forcément que la
situation s'améliore

Les mésusages des données naturalistes

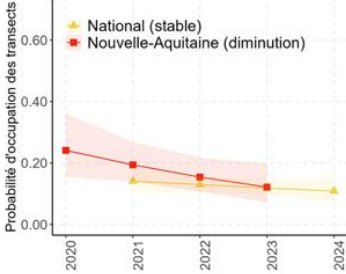
ÉTAT DES LIEUX 2024

LOCALISATION DES TRANSECTS POPREPTILE EN 2024



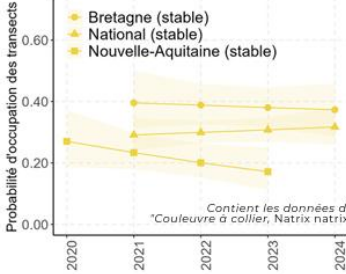
Couleuvre d'Esculape

Zamenis longissimus



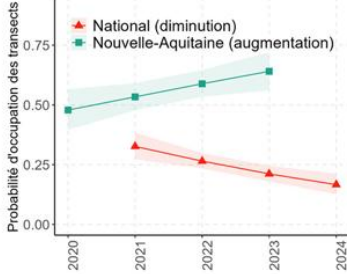
Couleuvre helvétique

Natrix helvetica



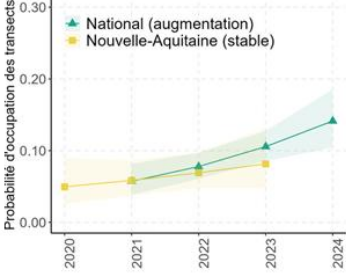
Couleuvre verte et jaune

Hierophis viridiflavus



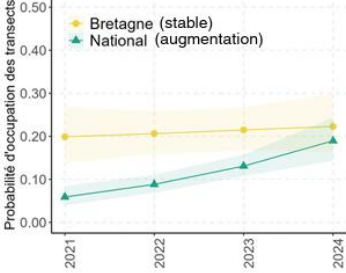
Couleuvre vipérine

Natrix maura



Coronelle lisse

Coronella austriaca



Lézard à deux raies

Lacerta bilineata

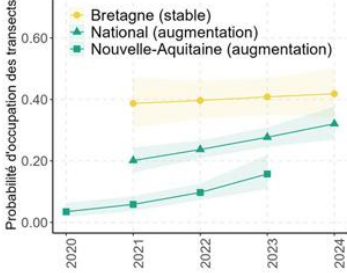
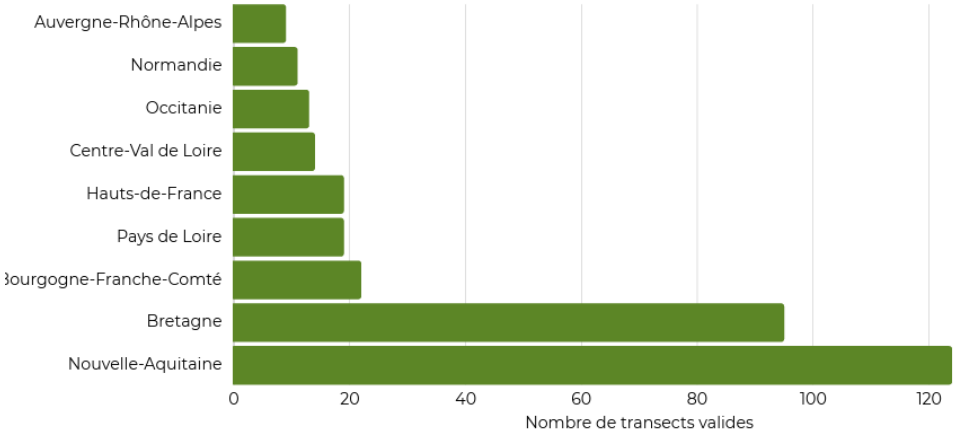


FIGURE 5. CONTRIBUTION DE CHAQUE REGION DANS LES ANALYSES DE TENDANCES



Un biais dans la répartition des relevés influence les tendances

AMÉLIORER LA QUALITÉ DES DONNÉES NATURALISTES

Deux options



Améliorer les
observateurs



Améliorer les
processus d'obtention
et de vérification



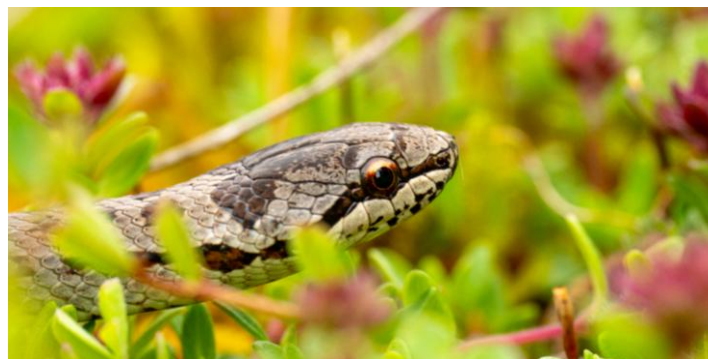
QUATRE ÉCOLES NATURALISTES GRATUITES



Ecole régionale d'ornithologie (ERO)
668 participants depuis 2013



Ecole régionale de botanique (ERB)
125 participants depuis 2013



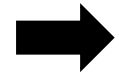
Ecole régionale d'herpétologie (ERH)
144 participants depuis 2018



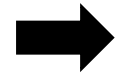
Ecole régionale d'entomologie (ERE)
73 participants depuis 2021



OBJECTIFS



Former des observateurs de la biodiversité



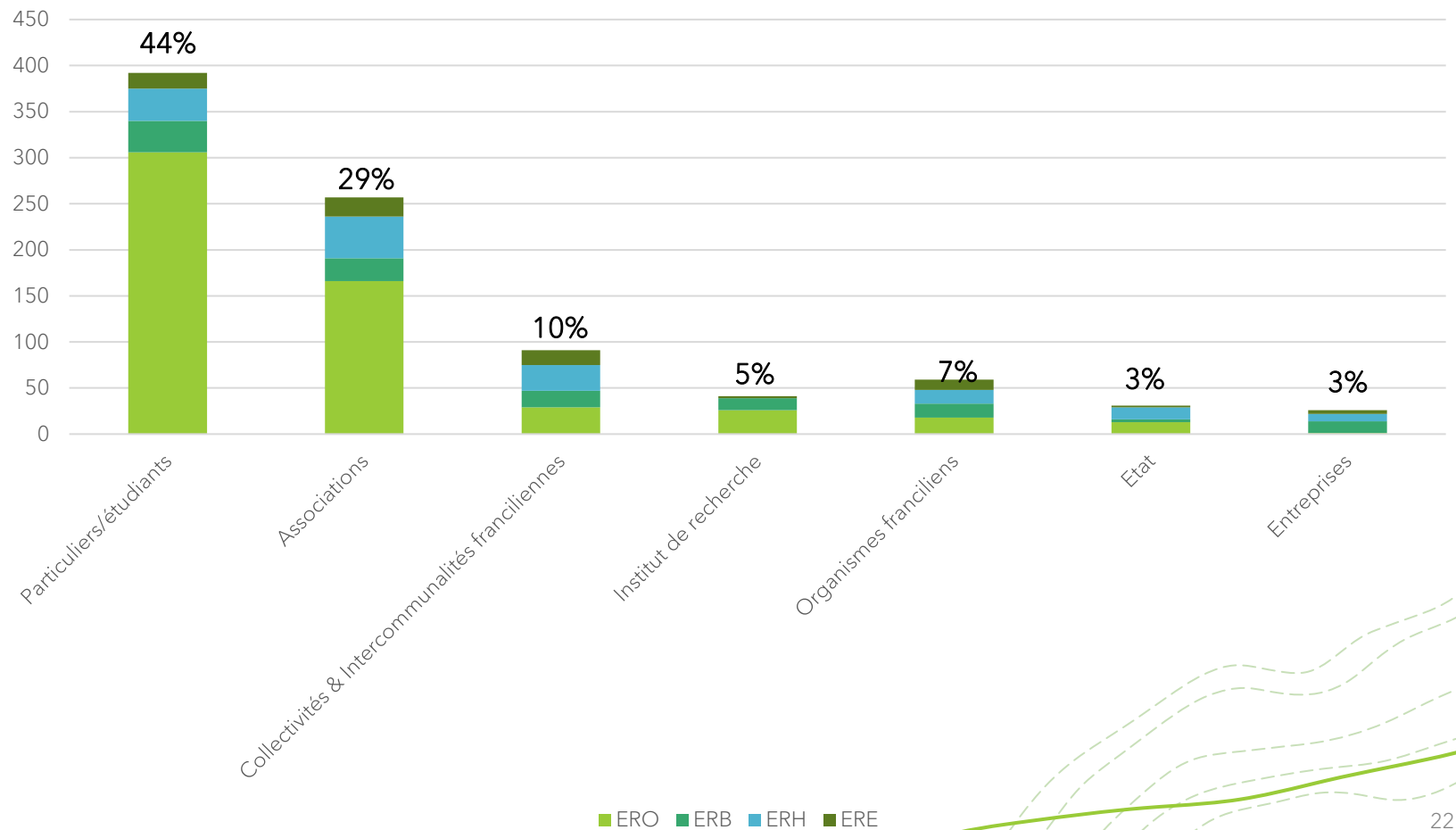
Faire monter en compétence le réseau naturaliste



Profils des participants

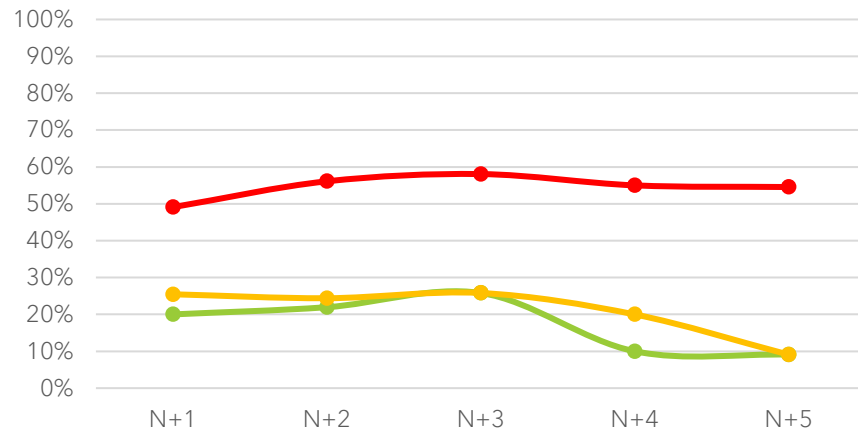
Chiffres clés

- 2720 préinscrits
- 1010 participants (37%)



LE RECRUTEMENT DES OBSERVATEURS DANS LE TEMPS (EN NOMBRE DE DONNÉES GÉNÉRÉES PAR AN EN MOYENNE DEPUIS LA FORMATION)

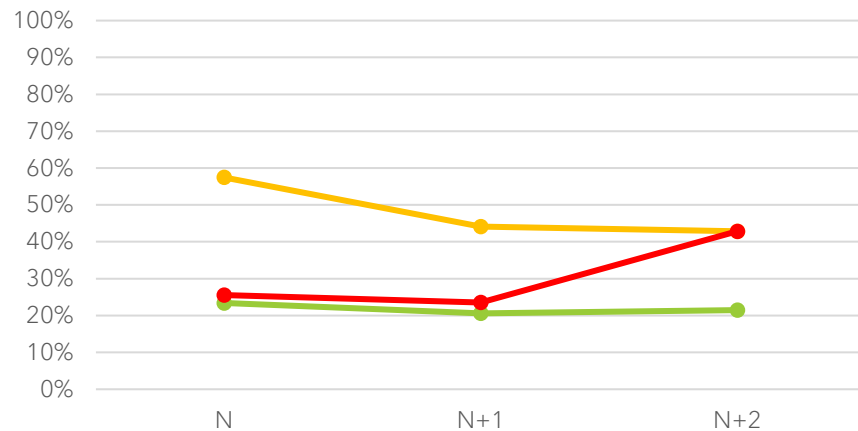
ERH N=70



Au bout de 4-5 ans il y a un décrochage d'une partie des participants

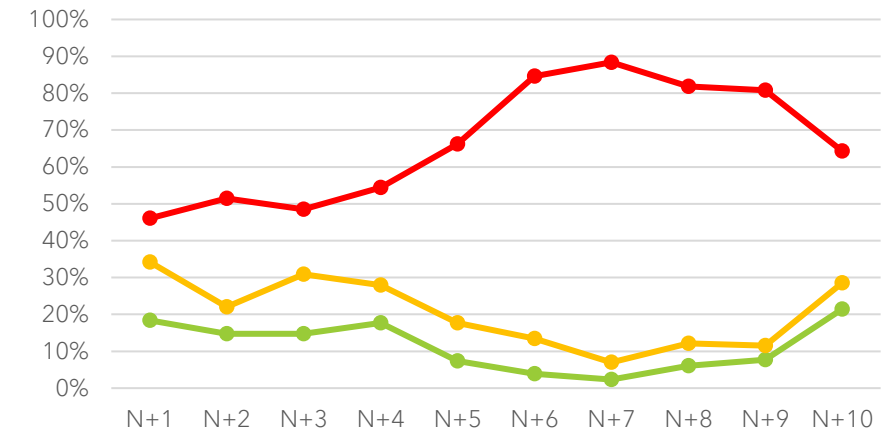


ERE N=45

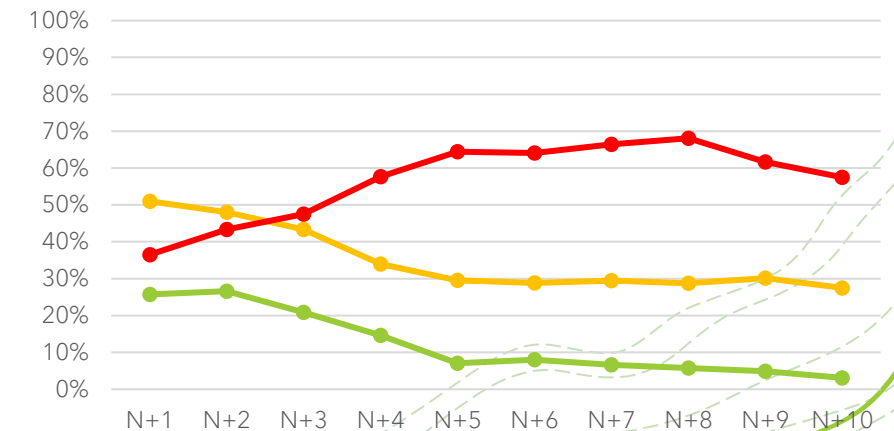


Au final environ 5% des participant deviendront de gros contributeurs et 10-30 % des contributeurs réguliers

ERB N=82



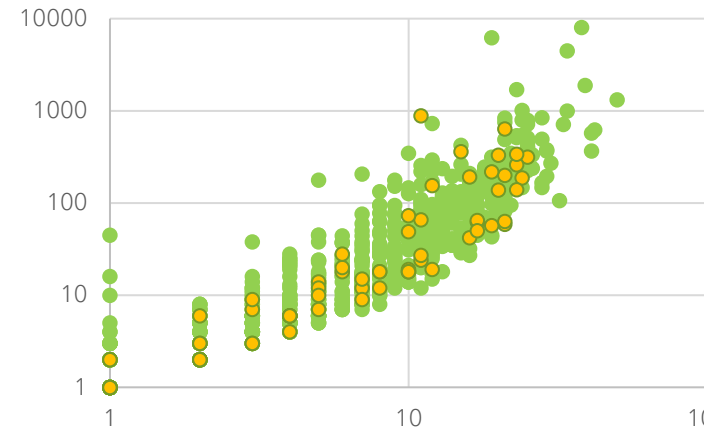
ERO N=297



LES ÉCOLES VERSUS GÉONAT/FAUNE/OBÉLIA

(Y = NOMBRE DE DONNÉES, X = NOMBRE DE TAXONS, ÉCHELLE LOG)

ERH

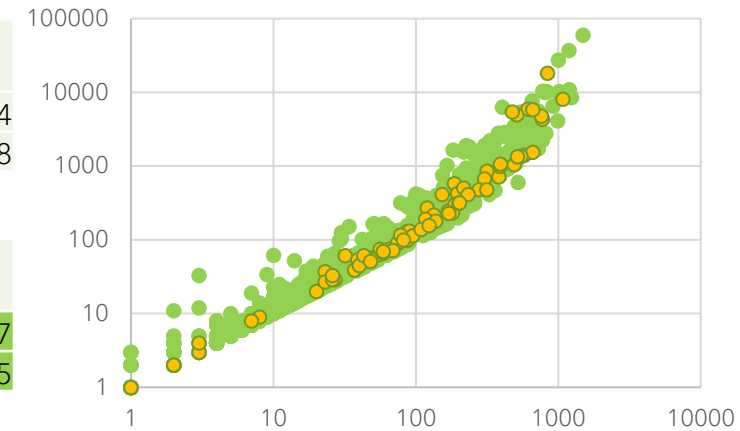


	Moyenne taxons	Moyenne nbr obs
Géonat	7	71
ERH	9	77

	Médiane taxons	Médiane nbr obs
Géonat	4	7
ERH	7	18

x2,5 !

ERB

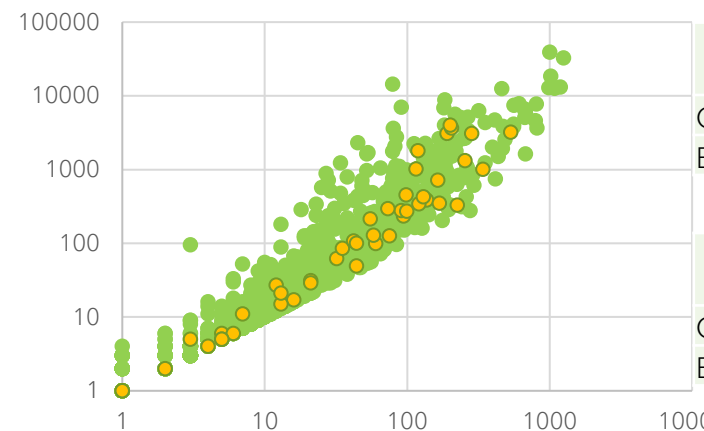


	Moyenne taxons	Moyenne nbr obs
Autres	97	494
ERB	199	958

	Médiane taxons	Médiane nbr obs
Autres	21	27
ERB	102	135

x5 !

ERE

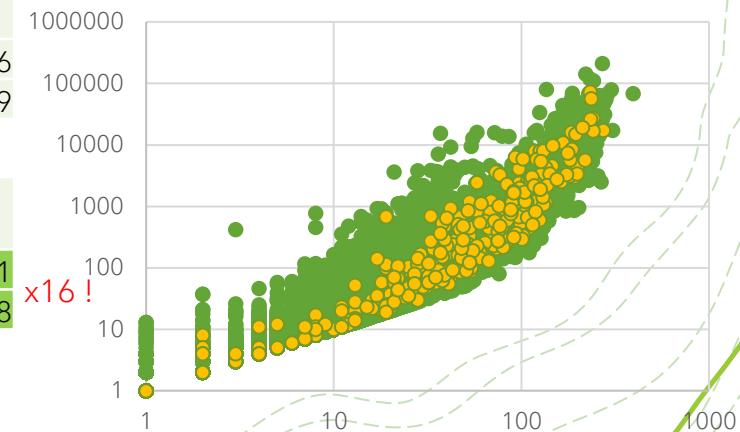


	Moyenne taxons	Moyenne nbr obs
Géonat	47	389
ERE	94	609

	Médiane taxons	Médiane nbr obs
Géonat	13	18
ERE	58	126

x7 !

ERO



	Moyenne taxons	Moyenne nbr obs
Autres	17	336
ERO	61	1749

	Médiane taxons	Médiane nbr obs
Autres	8	11
ERO	46	178

x16 !

■ AUTRES CONTRIBUTEURS
■ ÉCOLES

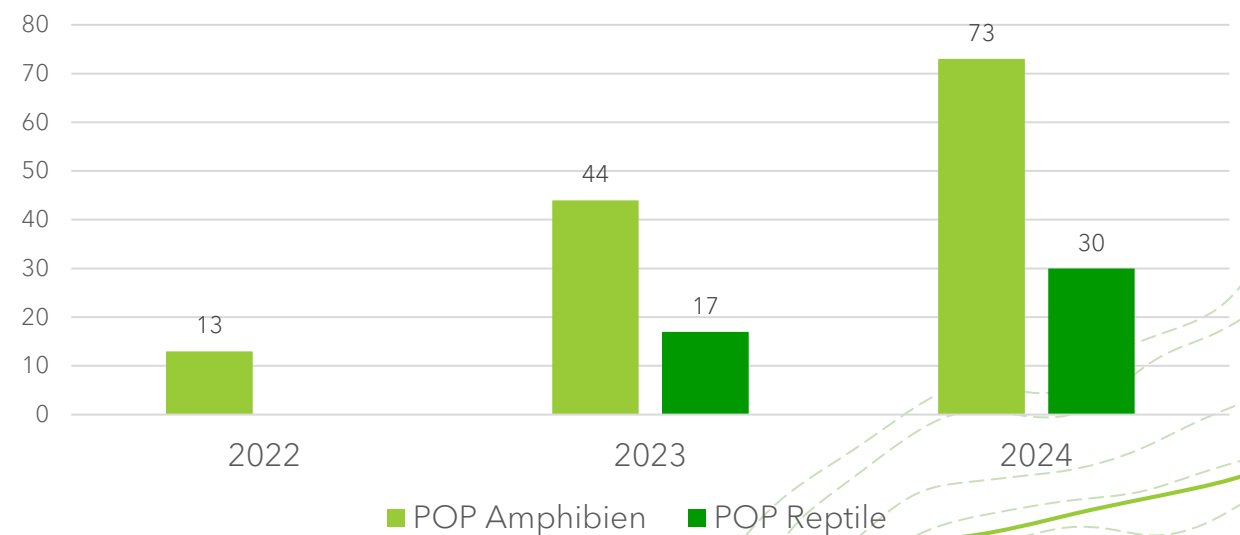
Au final, les participants aux écoles génèrent toujours plus de données et observent toujours plus de taxons que le reste des contributeurs et de loin !



DES FORMATIONS SPÉCIFIQUES AUX PROGRAMMES DE SUIVIS ET À GÉONAT



Evolution du nombre de sites suivis par les POPs dans le temps



VERS UNE VALIDATION AUTOMATIQUE DES DONNÉES NATURALISTES

Chaque observation opportuniste devrait disposer d'un statut de validation

Certain / très probable

Probable

Douteux

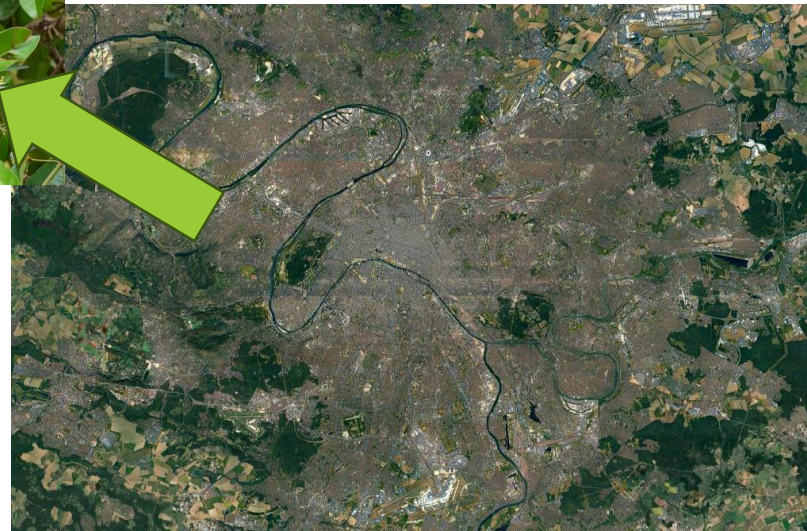
Invalide

Non réalisable



Invalide

En fonction du statut on peut ensuite juger de la qualité de la donnée et adapter son utilisation



UN ENSEMBLE DE FILTRES AUTOMATIQUES QUI FONT REMONTER LES DONNÉES DOUTEUSES

Filtre biogéographique

- Les espèces n'étant pas indigènes à la région ressortent en douteuses. Cela permet de suivre les données d'espèces en extension ou dont l'indigénat n'est pas certain (Vipérine, Couleuvre V&J). Ce filtre permet également d'invalidier les taxons fantaisistes

Filtre identification

- Permet de faire ressortir les espèces à l'identification délicate ou insuffisante ou très rares dont chaque donnée mérite d'être validée manuellement. Exemples : *Lessona*, *Anguis* sp., *Anguidae*, *Bufo* sp., *Cistude*). Peut être redondant avec le filtre précédent.

Filtre phénologique

- En fonction de leur écologie chaque espèce possède une fenêtre d'activité où son observation est probable. Au final peu utile pour l'herpétofaune qui peut-être croisée toute l'année mais cela permet de suivre les extrêmes

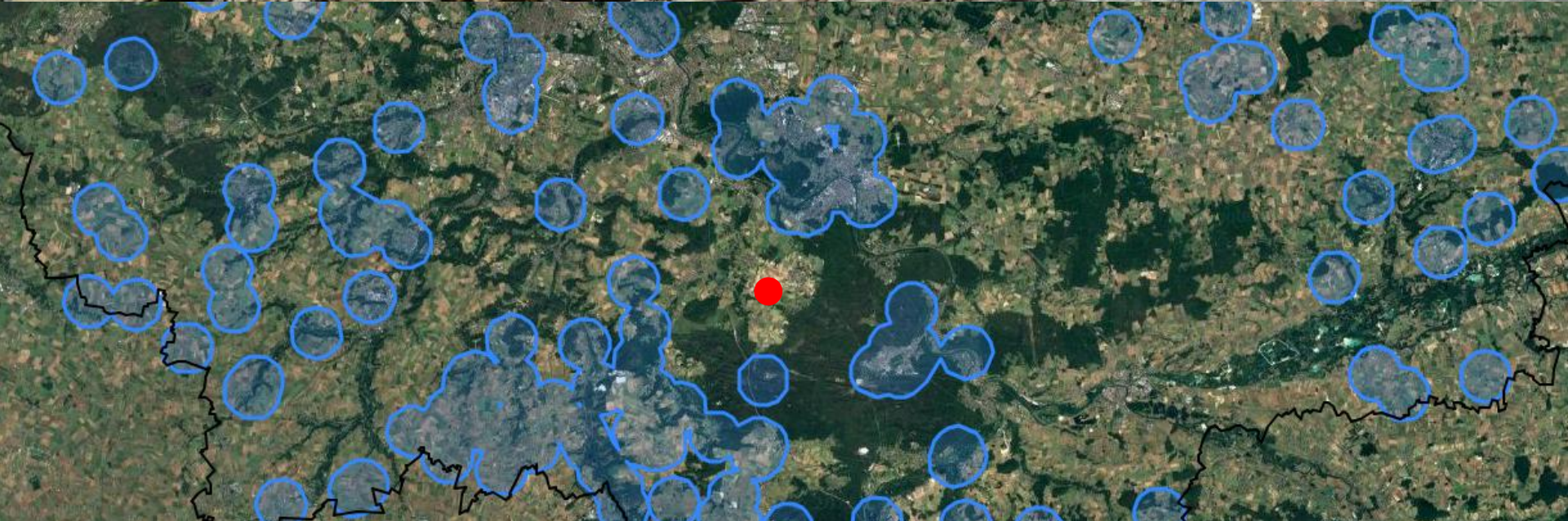
Filtre localisation

- Probablement le plus sélectif et utile. Repose sur la littérature et les capacités de dispersion des espèces pour créer des buffers autour des données déjà validées. Toute nouvelle donnée en dehors de ce buffer sera douteuse. Ex : *Cistude*, *Trachemys* = 5 km ; *Alyte*, *Pélodyte* = 1 km.

Autres filtres plus spécifiques

- Utiles pour faire remonter des données aux yeux des validateurs ou pour invalider des choses spécifiques. Ex : Sexe, Possède un média, Objet du dénombrement (ponte), Stade de vie (larve, mue).





⚠ Donnée exceptionnelle

- Le taxon n'a jamais été observé dans cette zone géographique

[Voir la fiche profil du taxon](#)



UN STATUT EN ÉVOLUTION

Un premier tri automatique

Qui peut être ajusté manuellement

Regle	Statut	nbr_obs	%
Statut_biogeo	Douteux	242	0,26%
Statut_biogeo	Invalide	2	0,00%
Statut_biogeo	Probable	92219	99,74%
Statut_identification	Douteux	424	0,46%
Statut_identification	Invalide	2	0,00%
Statut_identification	Probable	92037	99,54%
Statut_pheno	Douteux	3331	3,60%
Statut_pheno	Invalide	2	0,00%
Statut_pheno	Probable	89130	96,40%
Statut_localisation	Douteux	5591	6,05%
Statut_localisation	Probable	86872	93,95%
Statut_sexe	Douteux	12	0,01%
Statut_sexe	Probable	92451	99,99%
Statut_media	Douteux	97	0,10%
Statut_media	Probable	92366	99,90%
Statut_objet_denombrement	Douteux	1503	1,63%
Statut_objet_denombrement	Invalide	8	0,01%
Statut_objet_denombrement	Probable	90952	98,37%

Détails

Taxon

Date obs.

▲

ⓘ

●

Dou

Alyte accoucheur (L), Crapaud accoucheur

2024-03-15 20:47:00

Jeu de données personnel de Boivin Solen

Boivin Solen

3/3

▲

ⓘ

●

Dou

Alyte accoucheur (L), Crapaud accoucheur

2023-04-23 00:00:00

Jeu de données personnel de Boivin Solen

Boivin Solen

2/3

▲

ⓘ

●

Dou

Alyte accoucheur (L), Crapaud accoucheur

2023-02-17 00:00:00

Observations opportunistes de la structure : IASEF

ALLIOUX CATHERINE

2/3

▲

ⓘ

●

Dou

Alyte accoucheur (L), Crapaud accoucheur

2020-01-20 00:00:00

Observations opportunistes de Frichet Marie-Rose

Frchet Marie-Rose

1/3

▲

ⓘ

●

Dou

Alyte accoucheur (L), Crapaud accoucheur

2016-03-10 00:00:00

Observations opportunistes de ducourneau philippe

ducourneau philippe

1/3

▲

ⓘ

●

Dou

Alyte accoucheur (L), Crapaud accoucheur

2015-07-21 00:00:00

Observations opportunistes de la structure : NaturEssonne

Duchemann Este

2/3

☒

▲

ⓘ

●

Dou

Alyte accoucheur (L), Crapaud accoucheur

2011-02-02 00:00:00

Observations opportunistes de PLANCKE Sylvestre

PLANCKE Sylvestre

1/3

▲

ⓘ

●

Dou

Alyte accoucheur (L), Crapaud accoucheur

2011-01-01 00:00:00

Observations opportunistes de Dordonnat Chloé

Dordonnat Chloé

2/3

▲

ⓘ

●

Dou

Alyte accoucheur (L), Crapaud accoucheur

1999-01-01 00:00:00

Observations opportunistes de la structure : Département 91

Inconnu Inconnu

2/3

Cohérence par rapport au profil

Aire de répartition

Phénologie

Altitudes

✗

✗

✓

1 selected / 9 total

1

Attribuer un statut de validation



ARB
AGENCE RÉGIONALE
DE LA BIODIVERSITÉ

MERCI

<https://www.arb-idf.fr/>