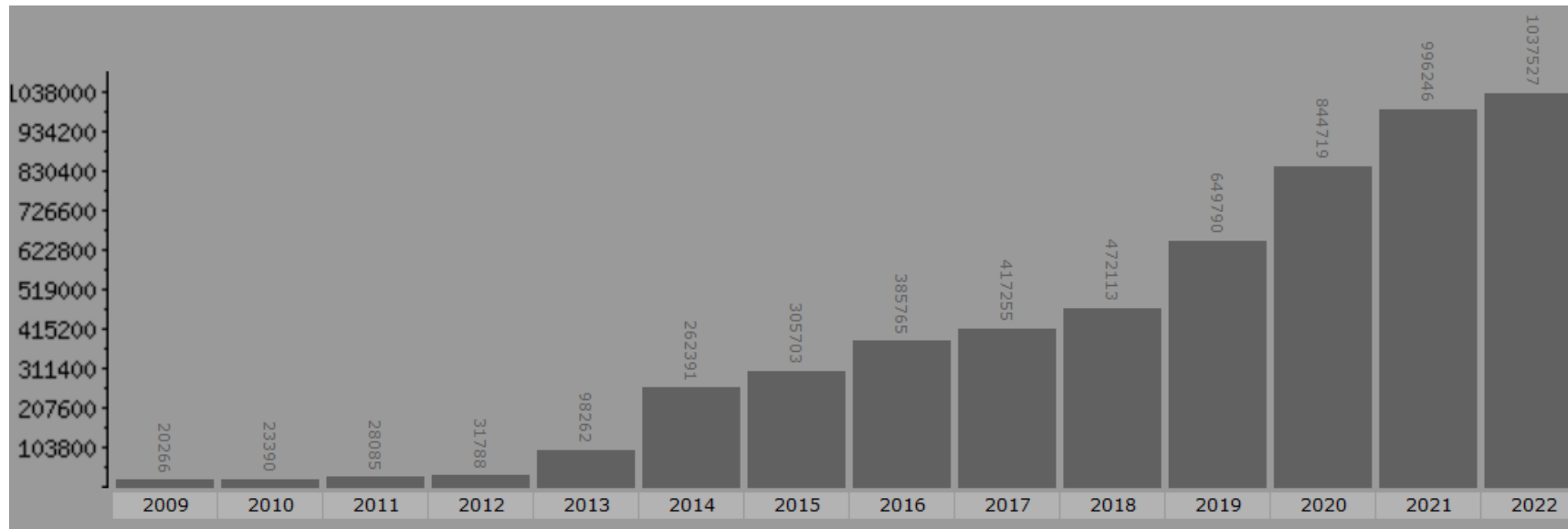


# BILAN DES ACTIONS 2022

30 janvier 2023

- Volet B.1. Structuration, validation et gestion des bases de données
  - Validation des données : faune Bretagne



Besoin de vérifications complémentaires : intelligence artificielle ? Pas à notre portée

- Volet B.1. Structuration, validation et gestion des bases de données
  - Validation des données : faune Bretagne
  - test d'un outil d'aide aux vérifications

Aide à la validation des données FB

## Aide à l'utilisation de l'outil

L'objectif de cet outil

Cet outil a pour objectif d'aider les vérificateurs de données Faune-Bretagne à valider les données plus facilement. Il est à utiliser avec l'export des données faune concernées. L'outil permet de visualiser et rechercher plus facilement les données demandant une vérification.

### Fonctionnement de l'outil

Différents graphiques/cartes/tableaux sont générés automatiquement selon l'espèce choisie au préalable.

#### La carte de répartition

La carte de répartition projette l'ensemble des données de l'espèce de l'année vérifiée. Elle permet d'identifier les données dont la localisation peut être douteuse et demanderait une vérification. Exemple : Des données de **bernache cravant** ont été localisées du côté de Loyat ou Augan; si celles-ci ne sont pas notées en vol en période de migration sur l'export faune-bretagne cela demande vérification. Une liste des communes où l'espèce a pu être notée est visualisable en appuyant sur le + de liste commune.

#### Diagramme en barre "Phénologie"

Ce diagramme en barre visualise le nombre de données notées sur le mois de l'espèce correspondante. Diagramme utilisé pour voir s'il y a des données de l'espèce considérée sur une période où elle n'est habituellement pas présente.

#### Boxplot "Phénologie des effectifs"

Visualisation des effectifs de l'espèce par mois. Il a pour but de faire apparaître des effectifs pouvant paraître douteux. Pour avoir plus d'information sur la donnée la "Table erreur" permet de voir un peu plus en détails les effectifs pouvant paraître douteux en affichant l'observateur, la commune et le seuil défini pour la qualifier de douteuse. La valeur seuil est pour le moment définie selon la formule : moyenne de l'effectif sur le mois + 2 \* écart-type de l'effectif du mois.

#### Vérification Statut de nidification

La table a pour objectif d'identifier des codes atlas ayant pu être mis à une mauvaise période de l'année et de manière trop précoce pour des migrateurs (exp : Rossigol philomèle --> code atlas 3 en Avril). La carte permet elle de visualiser l'ensemble des communes dans lesquelles l'espèce niche supposément et ainsi d'identifier des données de reproduction dans des endroits non habituels pouvant relever soit de la vérification ou de la discussion entre vérificateurs.

**Si un message d'erreur s'affiche c'est qu'il n'y pas de code atlas ou de statut de nidification présent dans la base de données**

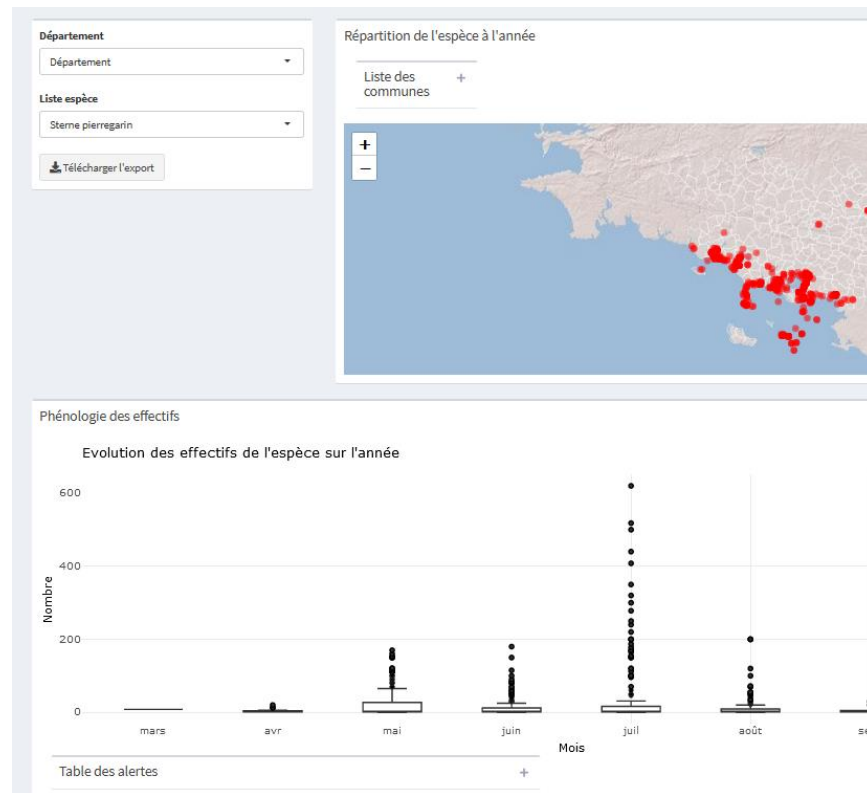
# AXE B Organisation du cycle de vie de la donnée

- Volet B.1. Structuration, validation et gestion des bases de données
  - Validation des données : faune Bretagne
  - test d'un outil d'aide aux vérifications



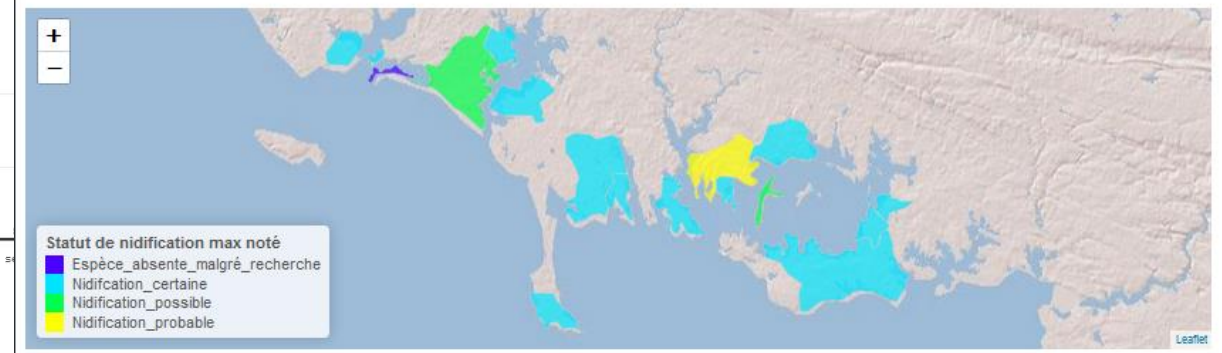
# AXE B Organisation du cycle de vie de la donnée

- Volet B.1. Structuration, validation et gestion des bases de données
  - Validation des données : faune Bretagne
  - test d'un outil d'aide aux vérifications



Statut

	avr	mai	juin	juil	août
2		2	2	2	
3		3			
4					
6					
7					
8					
13			13	13	13
14			14	14	14
16			16	16	16
17					
18			18	18	
19			19	19	19
50					50
99					99



## AXE B Organisation du cycle de vie de la donnée

- Volet B.1. Structuration, validation et gestion des bases de données
  - Validation des données : faune Bretagne
  - test d'un outil d'aide aux vérifications
- Procédure à concevoir et mettre en œuvre rapidement
  - années 2014-2018 : vérification + retour vers les observateurs
  - années 2019-2021 : vérifications avec référentiel des 5 années précédentes + retour vers les observateurs
  - année 2022 : vérifications avec référentiel des 5 années précédentes + retour vers les observateurs
- Corrections dans faune Bretagne et non l'export vers GéoNature

- Volet B.3. Versement des données à la plateforme
  - Transmission des données SERENA
  - Faune Bretagne :
    - solution informatique pour transfert faune > GéoNature > plateforme régionale
    - accord copil pour données < 2018 localisation précise
    - question du statut de validation

## Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

- Volet C.1 Oiseaux marins nicheurs
  - bilan du recensement national décennal

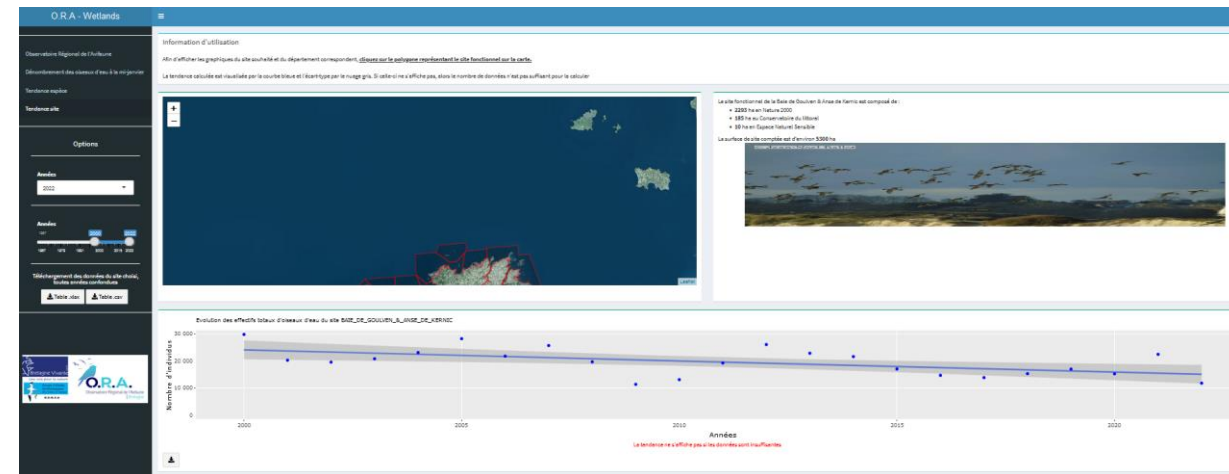
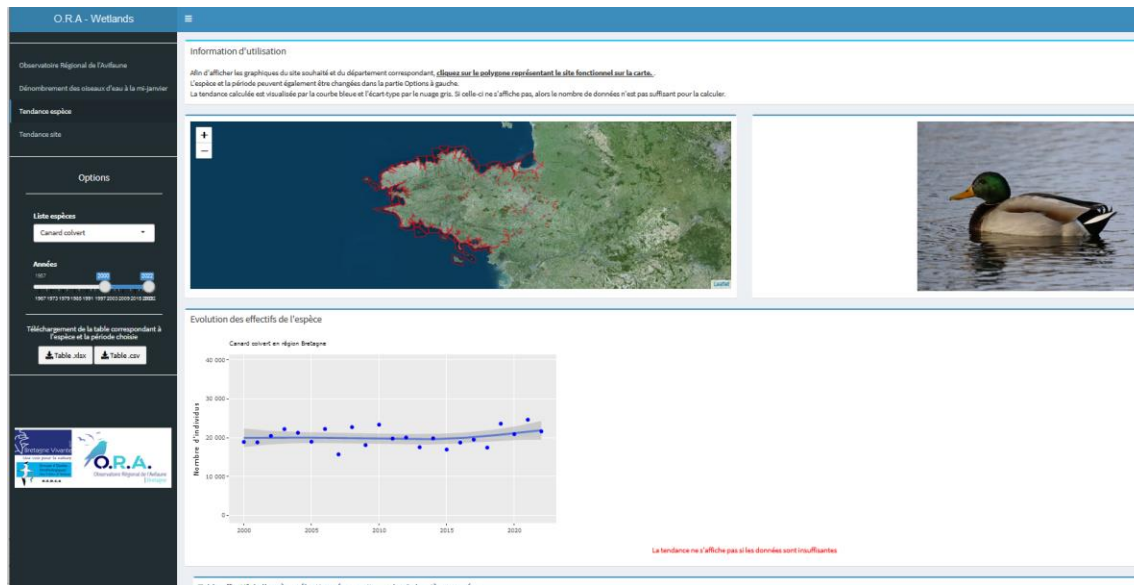
Tableau de bord 2021 sur l'état de santé des oiseaux marins nicheurs de Bretagne :  
niveau de vulnérabilité, effectifs régionaux, tendances numériques et production en jeunes

Espèce		NiVu FR	NiVu BZH	Effectif breton	EFF1a	EFF10a	PROD1a	PROD3a
fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>	NT	VU	342-354	→ (+5 %)	→ (+1 %)	Y (0,33)	Y (0,36)
puffin des Anglais	<i>Puffinus puffinus</i>	EN	VU	360-767	→ (+8 %)	↗ (+189 %)	NE	NE
océanite tempête	<i>Hydrobates pelagicus</i>	VU	EN	1 220-1 300	→ (+10 %)	↗ (+46 %)	TB (0,55)	TB (0,53)
fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	NT	NT	18 987	→ (-10 %)	→ (-13 %)	M (0,33)	Y (0,51)
grand comoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC	VU	1 134-1 140	NE	↗ (+34 %)	NE	NE
cormoran huppé	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	LC	LC	6 363-6 585	↗ (+20 %)	→ (+9 %)	Y (0,92)	B (1,03)
goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	LC	LC	> 9 815	NE	↘ (-45 %)	NE	NE
goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	NT	VU	> 14 410	NE	↘ (-28 %)	B (1,09)	Y (0,86)
goéland marin	<i>Larus marinus</i>	LC	LC	> 3 675	NE	→ (-13 %)	NE	NE
mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	VU	EN	1 164	→ (+1 %)	↗ (+25 %)	Y (0,48)	NE
sterne caugék	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	NT	NT	2 776	→ (-9 %)	↗ (+34 %)	M (0,28)	M (0,37)
sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	CR	CR	24-27	↘ (-51 %)	↘ (-48 %)	M (0,31)	M (0,42)
sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	LC	LC	1 460-1 494	→ (+15 %)	→ (+11 %)	Y (0,68)	Y (0,61)
sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>	LC	EN	42	↗ (+56 %)	↘ (-49 %)	M (0,27)	M (0,38)
guillemot de Troil	<i>Uria aalge</i>	EN	VU	808-910	↗ (+29 %)	↗ (+169 %)	B (0,65)	B (0,62)
pingouin torda	<i>Alca torda</i>	CR	EN	148-177	↗ (+20 %)	↗ (+179 %)	NE	NE
macareux moine	<i>Fratercula arctica</i>	CR	CR	73-119	↘ (-23 %)	↘ (-46 %)	NE	NE



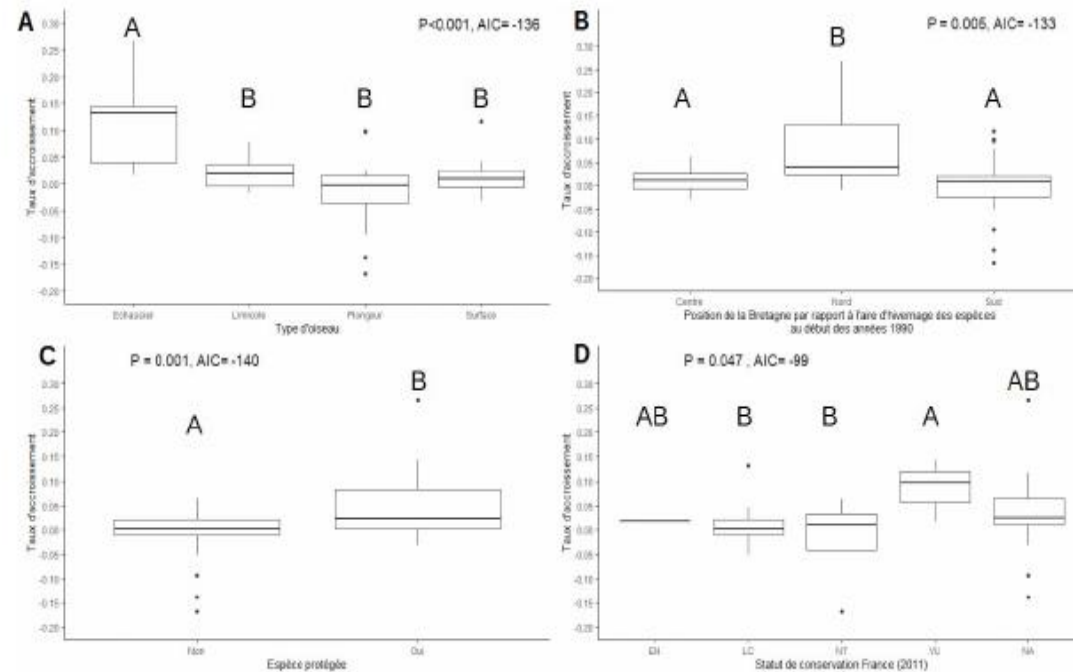
# Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

- Volet C.2. Oiseaux d'eau et marins non nicheurs
  - site web : résultats par espèce ou site



## Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

- Volet C.2. Oiseaux d'eau et marins non nicheurs
- Stage OEB/ORA 2022 : test d'indicateurs oiseaux d'eau  
- Guillaume Abraham (Univ. Rennes 1)



**Figure 6.** ANOVAs des taux d'accroissement des 49 espèces selon différentes covariables. A : Taux d'accroissement selon le type d'oiseau, Loi normale ; B : Taux d'accroissement selon la position de la Bretagne par rapport à l'aire d'hivernage des espèces au début des années 1990, Loi normale ; C : Taux d'accroissement selon que l'espèce est protégée ou non ; D : Taux d'accroissement selon le statut de conservation français en 2011.

## Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

- Stage OEB/ORO 2022 : test d'indicateurs oiseaux d'eau  
- tendance des espèces tous sites

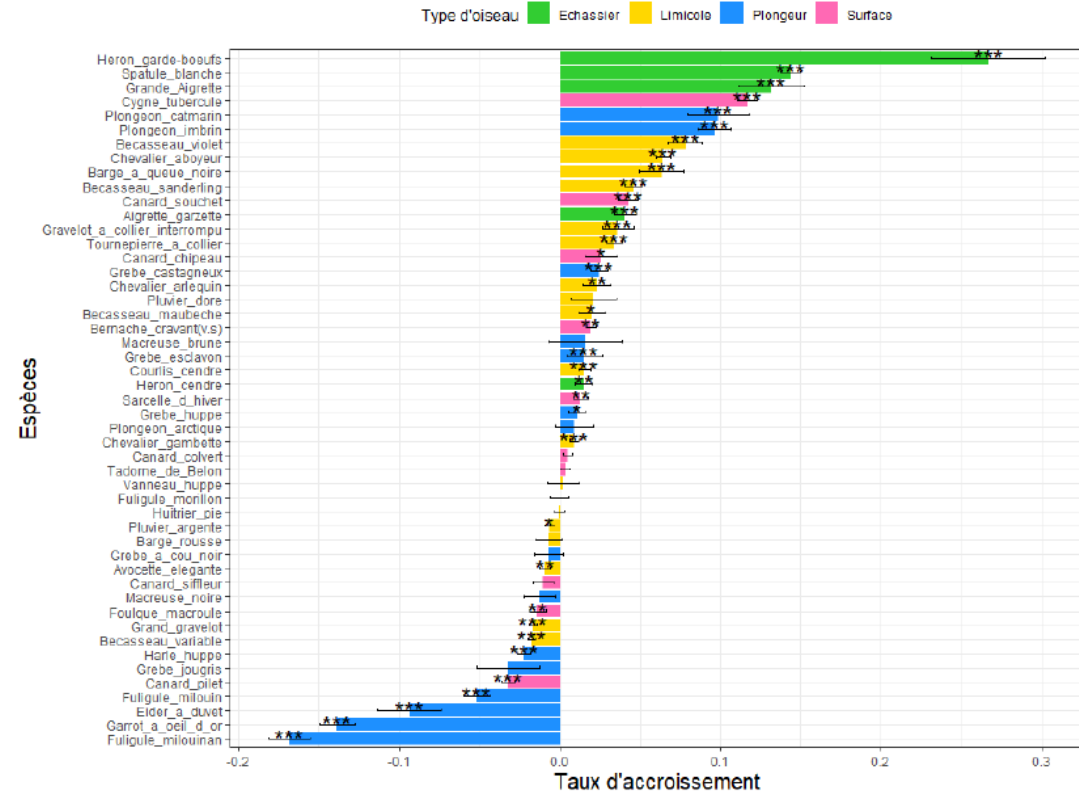
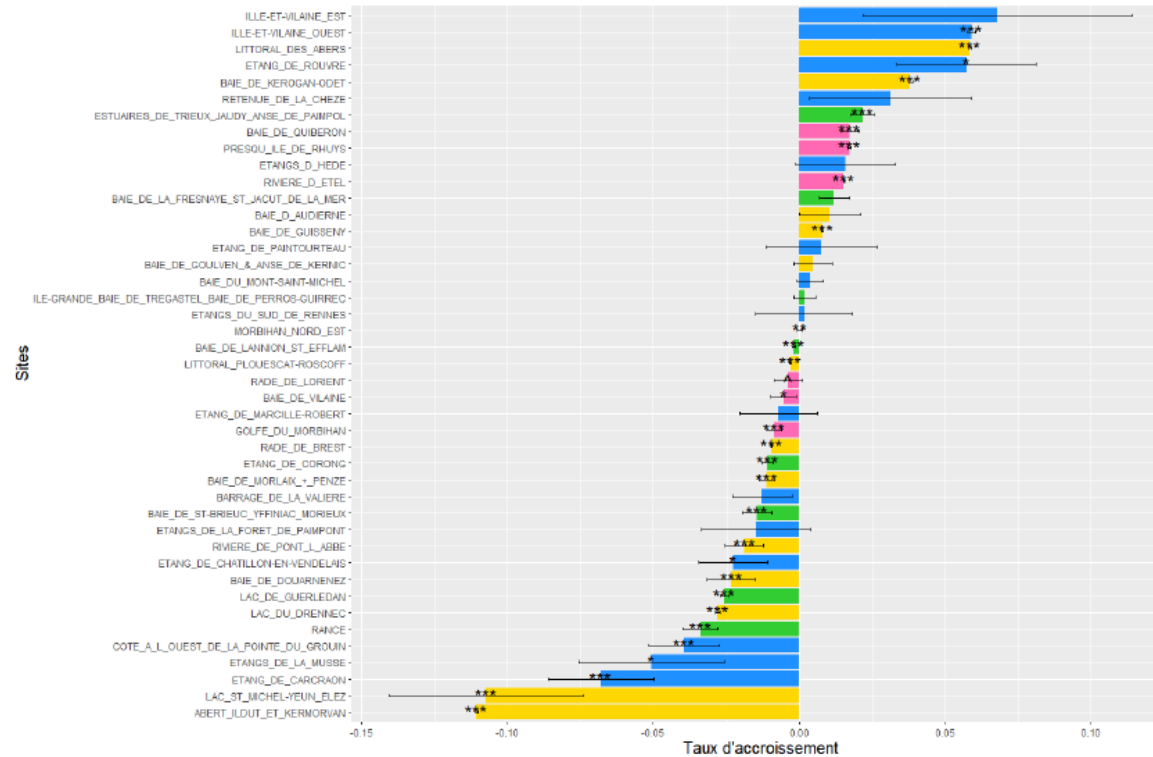


Figure 3. Taux d'accroissement annuel des 49 espèces. \* : significatif (\* $p < 0,05$  ; \*\* $p < 0,01$  ; \*\*\* $p < 0,001$ ) pour les régressions binomiales négatives. l'erreur standard de chaque modèle a été intégrée à la figure.

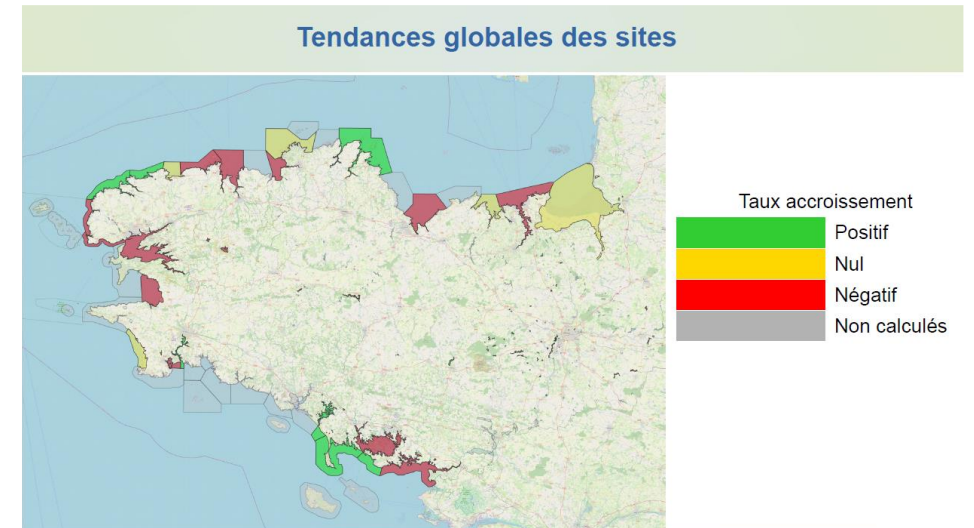
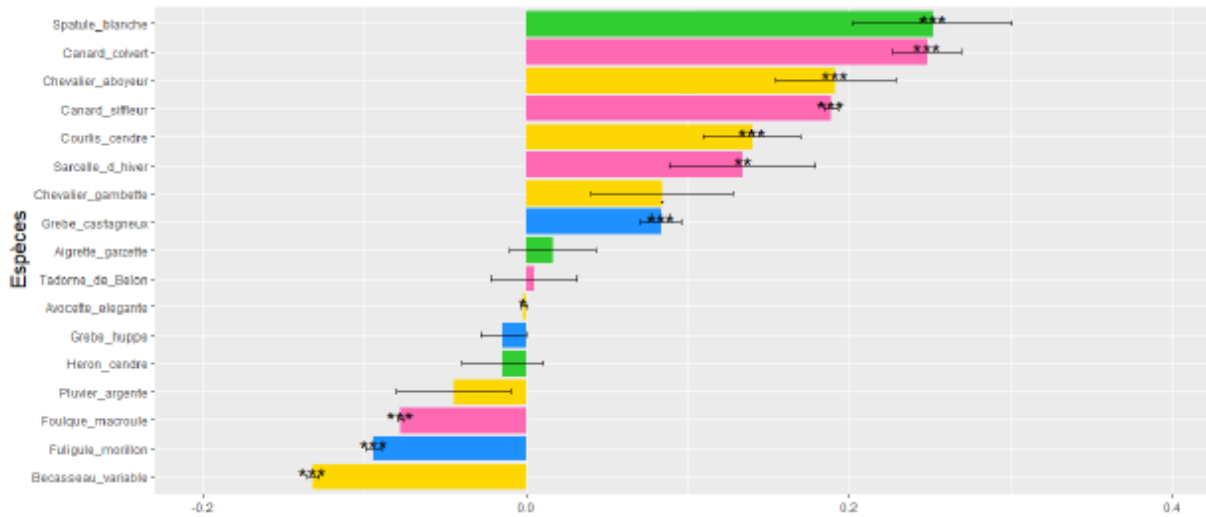
## Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

- Stage OEB/ORA 2022 : test d'indicateurs oiseaux d'eau  
- tendance toutes espèces par site



## Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

- Stage OEB/ORA 2022 : test d'indicateurs oiseaux d'eau  
- tendance des espèces par site



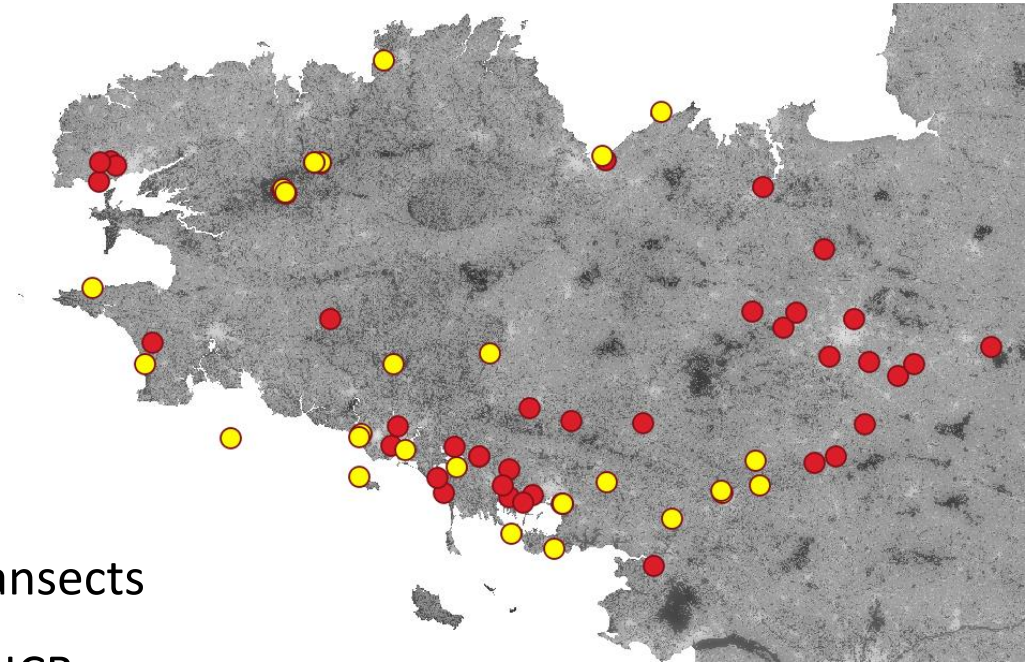
## Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

- Volet C.3. Oiseaux à enjeux en Bretagne  
Actualisation de la liste rouge des oiseaux nicheurs  
- intégration résultats oiseaux marins nicheurs et ardéidés, nouvelles espèces nicheuses

Nom français	Nom scientifique	Liste Rouge Régionale 2021	Critère de classement 2021	Responsabilité Biologique Régionale
Busard cendré	Circus pygargus (Linnaeus, 1758)	CR	D1	4
Courlis cendré	Numenius arquata (Linnaeus, 1758)	CR	D1	4
Eider à duvet	Somateria mollissima (Linnaeus, 1758)	CR	D1	5
Fauvette babillarde	Sylvia curruca (Linnaeus, 1758)	CR	D1	4
Grèbe à cou noir	Podiceps nigricollis Brehm, 1831	CR	D1	4
Guêpier d'Europe	Merops apiaster Linnaeus, 1758	CR	D1	4
Locustelle lusciniôïde	Locustella luscinioides (Savi, 1824)	CR	C2, moins de	5
Milan noir	Milvus migrans (Boddaert, 1783)	CR	A2c & D1	4
Moineau friquet	Passer montanus (Linnaeus, 1758)	CR	A2c	4
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)	CR	D1	4
Sarcelle d'été	Anas querquedula Linnaeus, 1758	CR	D1	4
Sarcelle d'hiver	Anas crecca Linnaeus, 1758	CR	D1	4
Sterne de Dougall	Sterna dougallii Montagu, 1813	CR	D1, C2 a(ii)	5
Bruant jaune	Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	EN	A2b	4
Bruant proyer	Emberiza calandra Linnaeus, 1758	EN	A2c	3
Busard des roseaux	Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	EN	D1	3
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)	EN	D1	3
Canard chipeau	Anas strepera Linnaeus, 1758	EN	D1	3
Canard souchet	Anas clypeata Linnaeus, 1758	EN	D1	3
Chevalier gambette	Tringa totanus (Linnaeus, 1758)	EN	D1	4
Cigogne blanche	Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758)	EN	D1	3
Crave à bec rouge	Pyrrhocorax pyrrhocorax (Linnaeus, 1758)	EN	D1	3
Elanion blanc	Elanus caeruleus (Desfontaines, 1789)	EN	D1	4
Faucon pèlerin	Falco peregrinus Tunstall, 1771	EN	D1	3
Fuligule milouin	Aythya ferina (Linnaeus, 1758)	EN	D1	3
Fuligule morillon	Aythya fuligula (Linnaeus, 1758)	EN	D1	3
Grand Corbeau	Corvus corax Linnaeus, 1758	EN	D1	3
Grand Gravelot	Charadrius hiaticula Linnaeus, 1758	EN	D1	5
Grande aigrette	Ardea alba Linnaeus, 1758	EN	D1	3
Grimpereau des bois	Certhia familiaris Linnaeus, 1758	EN	B2	3
Macareux moine	Fratercula arctica (Linnaeus, 1758)	EN	C2a(ii) et D1	5
Panure à moustaches	Panurus biarmicus (Linnaeus, 1758)	EN	D1	4
Petit Gravelot	Charadrius dubius Scopoli, 1786	EN	D1	3
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio Linnaeus, 1758	EN	D1	3
Pingouin torda	Alca torda Linnaeus, 1758	EN	D1	5
Rougequeue à front blanc	Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)	EN	D1, B2(a)	3


### Oiseaux nicheurs communs de Bretagne (ONCB)

- Efficacité des espaces protégés pour la conservation des oiseaux nicheurs communs en Bretagne
- Gaëtan Madeline : Stage M2 Univ. Toulouse



- 58 transects
- 70 ONCB
- 2860 hectares
- 34367 contacts

## Indices de caractérisation du peuplement

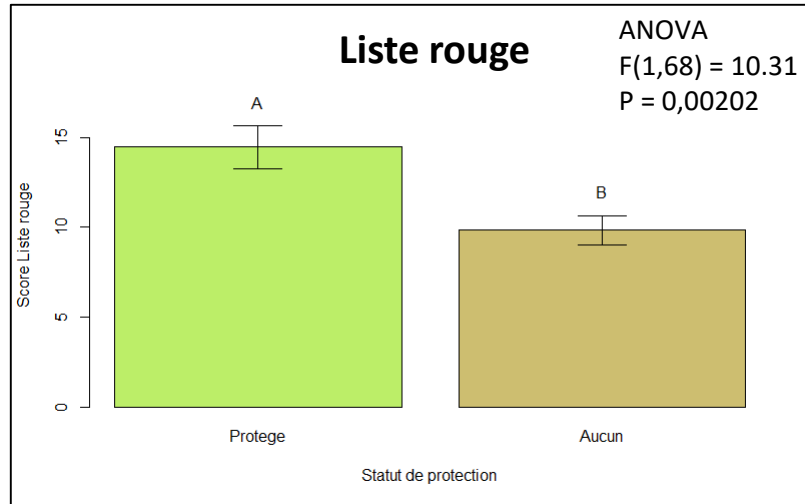
- Densité relative
- Richesse spécifique
- Statut de conservation (Liste rouge)
- Responsabilité biologique régionale
- Diversité fonctionnelle
- Diversité phylogénétique (Familles)
- Spécialisation des communautés (CSI)
- Sensibilité au climat (STI)
- Diversité de Shannon 



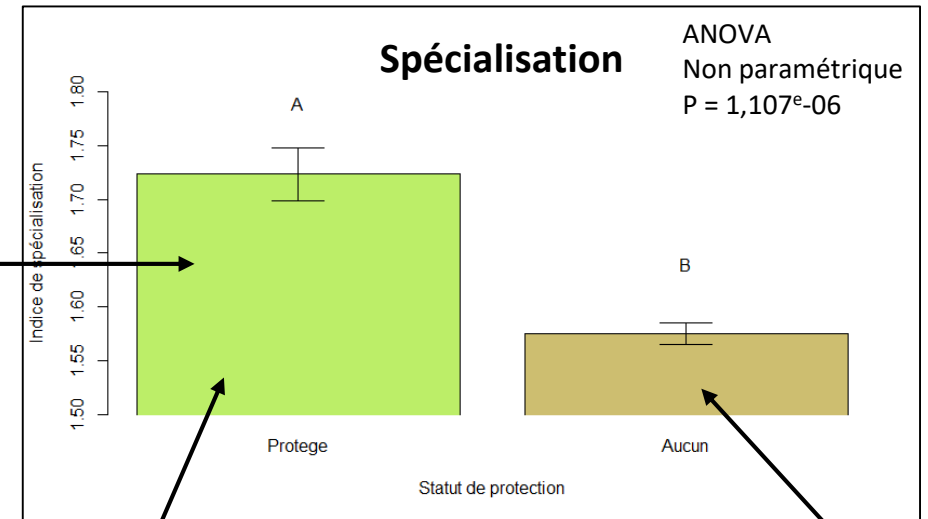


# Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

*Doxa et al, 2010*



Landes



Marais / Milieu humides



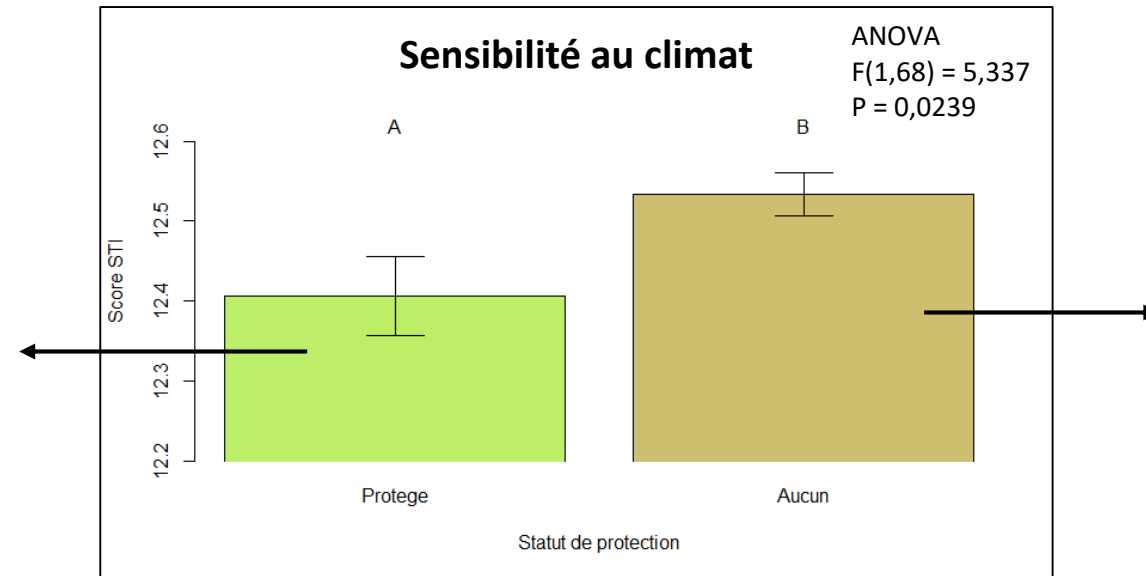
Nature ordinaire



## Communautés thermophobes

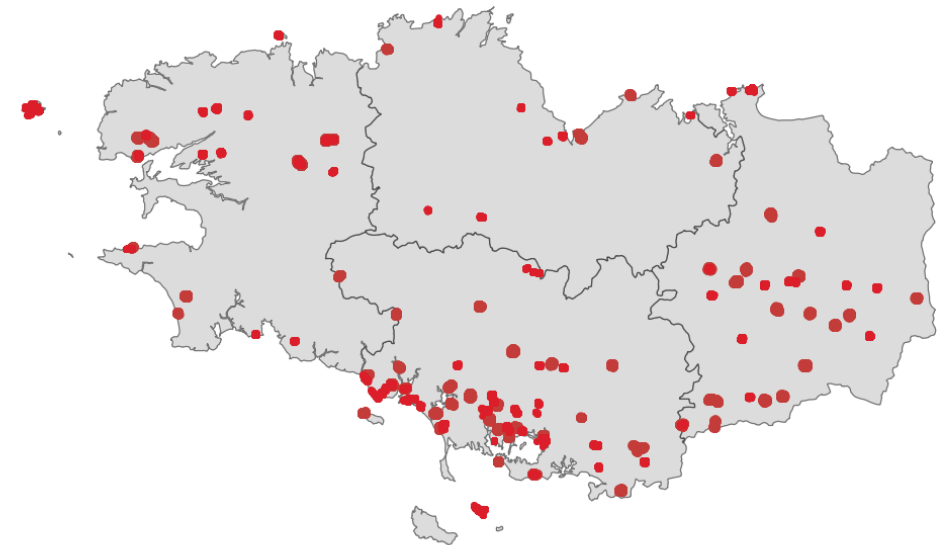
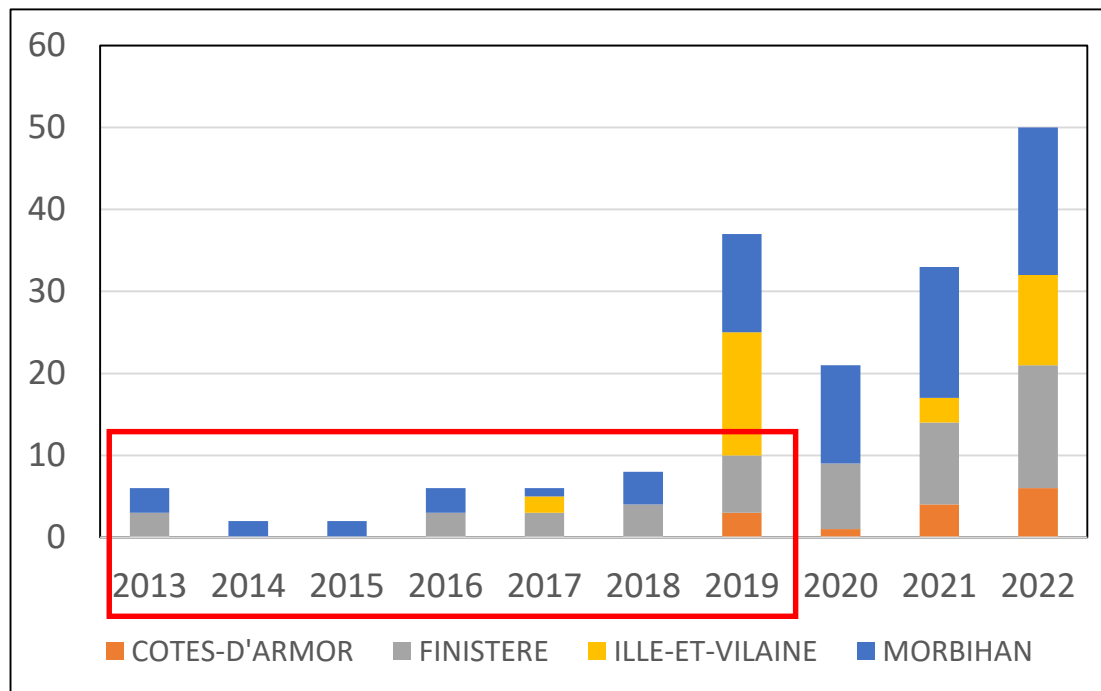


## Communautés thermophiles



- ONCB : toujours en développement

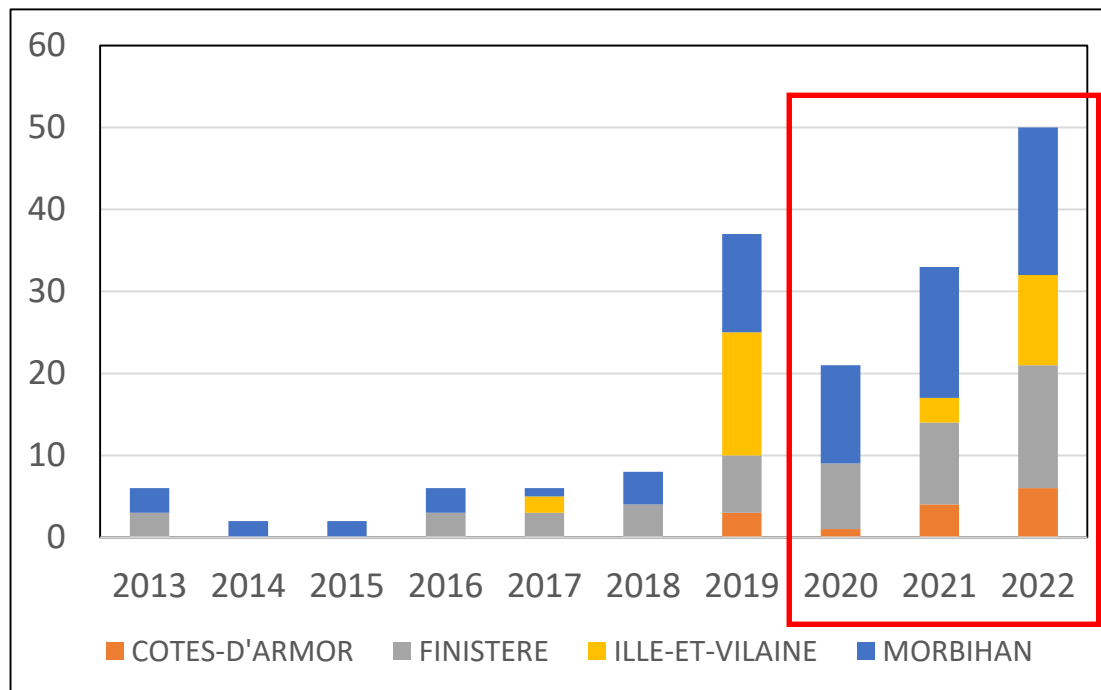
Total : 171 sites X années en 2022



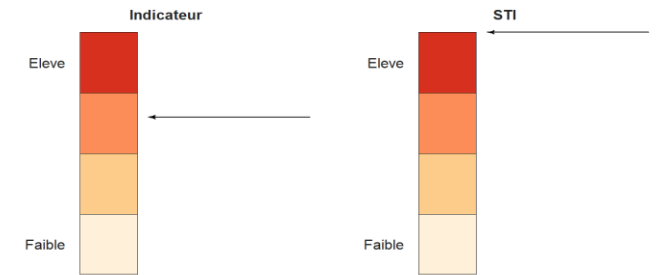
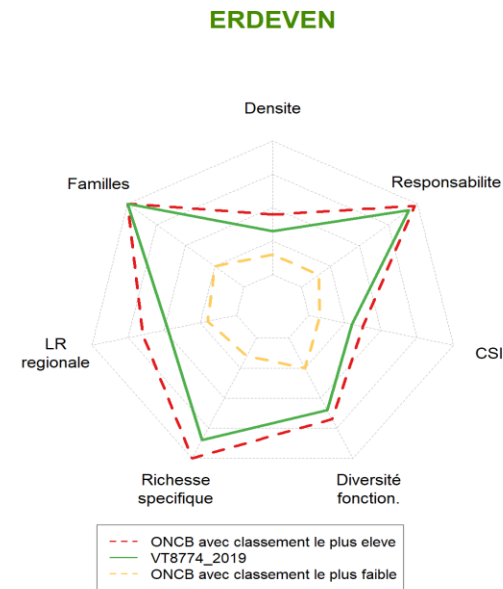
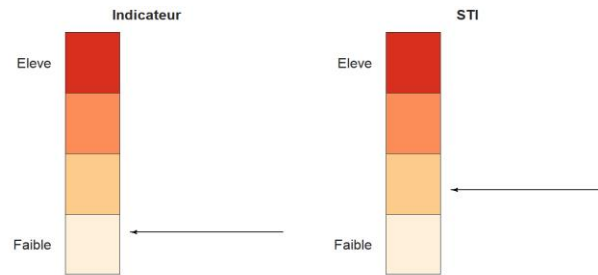
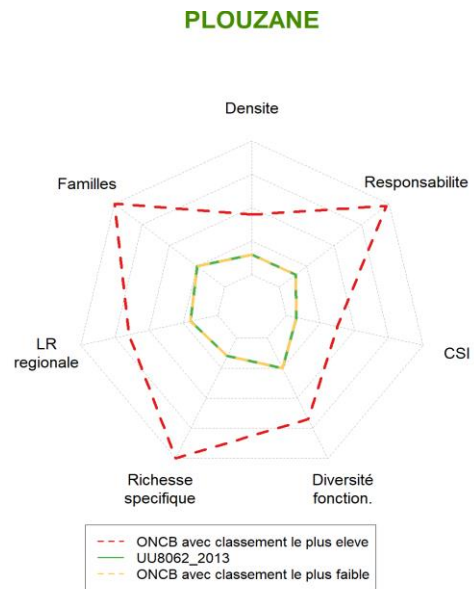
## Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

- ONCB : toujours en développement

Total : 171 sites X années en 2022



- Vers un outil d'évaluation



# Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

- Oiseaux des jardins en hiver
  - outil de validation des données
  - BDD historique en ligne
  - outil d'analyse des données
  - site WEB

[https://diffusion.bretagne-vivante-dev.org/ORA/oiseaux\\_des\\_jardins/](https://diffusion.bretagne-vivante-dev.org/ORA/oiseaux_des_jardins/)



- Évaluation et hiérarchisation des enjeux oiseaux d'eau hivernants
  - demande DDTM 56 et DREAL : couche d'alerte et SAP
- Deux échelles de réflexion
  - unité fonctionnelle
  - sites élémentaires
- Une zone à enjeux accueille :
  - beaucoup d'espèces ?
  - beaucoup d'oiseaux ?
  - une forte proportion des populations ?
  - des espèces menacées ?
  - des espèces à forte responsabilité ?
- Comment agréger et paramétrer ces variables ?

# Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

## Axe D : Accompagnement, expertise

- Évaluation et hiérarchisation des enjeux oiseaux d'eau hivernants en Bretagne
- OFB – GISOM : oiseaux marins et côtiers, nicheurs, migrateurs et hivernants
  - méthode d'identification et hiérarchisation des enjeux / SRM
  - déclinaison pour identifier et prioriser les enjeux dans AMP



### 3. Espèces prioritaires pour la SRM Mers celtiques

La SRM Mers celtiques dispose d'une responsabilité majeure pour la conservation du puffin des Baléares, de 5 espèces nicheuses (macareux moine, pingouin torda, guillemot de Troil, sterne de Dougall et puffin des anglais) et forte pour 7 autres espèces :

Nom vernaculaire	Nicheur	Interruptiale
Puffin des Baléares		7,5
Macareux moine	7,8	
Pingouin torda	7,8	5,0
Guillemot de Troil	6,5	
Puffin des Anglais	6,5	2,0
Sterne de Dougall	6,0	
Océanite tempête	5,3	1,3
Fulmar boréal	5,0	4,8
Barge à queue noire	3,0	5,0
Macreuse brune		4,3
Huîtrier pie	4,3	3,8
Grand Gravelot	4,3	2,3
Fou de Bassan	4,3	1,8

### 4. Espèces prioritaires pour la SRM Golfe de Gascogne

La SRM Golfe de Gascogne dispose d'une responsabilité majeure pour la conservation de la barge à queue noire, de la guifette noire, du fuligule milouinan et du puffin des Baléares et forte pour 16 autres :

Nom vernaculaire	Nicheur	Interruptiale
Puffin des Baléares		8,0
Barge à queue noire	5,3	7,3
Guifette noire	6,5	
Fuligule milouinan		6,0
Sterne de Dougall	5,8	
Fulmar boréal	4,3	5,8
Macareux moine		
Pingouin torda		5,3
Guillemot de Troil		
Labbe à longue queue		
Labbe parasite		5,3
Labbe pomarin		
Spatule blanche	2,3	5,0
Bernache cravant		5,0
Mouette tridactyle	3,0	4,5
Bécasseau variable		4,5
Macreuse brune		4,3
Avocette élégante	2,5	4,3
Guifette moustac	4,3	
Bécasseau maubèche		4,0



## Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

### Axe D : Accompagnement, expertise

- Méthode à tester pour unités fonctionnelles en Bretagne
- Données WI 2018-2022
- Variables :
  - Nombre d'espèces
  - effectif total moyen
  - représentativité : % du site / population nationale
  - reprend et hiérarchise le critère Ramsar
  - statut de conservation
  - responsabilité : RBR

Responsabilité	Points
Mineure	1
Modérée	2,5
Elevée	5
Très élevée	7,5
Majeure	10

Représentativité de l'AMP en France	Indice de représentativité
>33 %	10 pts
15 à 33%	7.5 pts
2 à 15 %	5 pts
1 à 2 %	2.5 pts
< 1%	1pts

Table I : Points affectés à l'indice de vulnérabilité

UICN France, Europe (biogéographique) ou monde <sup>6</sup>	Tendance court (12 ans) ou long terme (24 ans)	
<b>CR</b>	-80% > T	10 pts
<b>EN</b>	-50% > T > -80%	7.5 pts
<b>VU</b>	-30% > T > -50%	5 pts
<b>NT</b>	-10% > T > -30%	2.5 pts
LC, ND, NA	Stable / Fluctuant augmentation	1pts

## Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

### Axe D : Accompagnement, expertise

Espèces	2018	2019	2020	2021	2022	Moyenne	Seuil_IN	Représentativité _nationale	Représentativité	LRR	RBR
Aigrette garzette	0	0	1	20	3	4,8	100	0,048	1	1	1
Canard chipeau	2	0	0	0	0	0,4	330	0,00121212	1	1	1
Canard colvert	218	134	161	193	105	162,2	2600	0,06238462	1	1	2,5
Canard souchet	0	0	0	0	4	0,8	410	0,00195122	1	1	1
Foulque macroule	96	42	60	41	32	54,2	2500	0,02168	1	1	1
Goéland argenté	0	19	0	0	0	3,8	790	0,00481013	1	1	1
Goéland brun	0	9	0	1	11	4,2	160	0,02625	1	1	1
Grand Cormoran	0	19	57	31	171	55,6	780	0,07128205	1	1	7,5
Grande Aigrette	2	3	21	7	2	7	95	0,07368421	1	7,5	5
Grèbe huppé	0	24	44	50	43	32,2	340	0,09470588	1	1	1
Héron cendré	4	4	7	11	3	5,8	120	0,04833333	1	1	1
Héron garde-bœufs	0	0	62	0	225	57,4	140	0,41	1	2,5	1
Mouette rieuse	0	6800	0	0	0	1360	2900	0,46896552	1	1	5
Sarcelle d'hiver	8	0	0	0	0	1,6	1300	0,00123077	1	1	2,5
Tadorne de Belon	0	1	1	0	0	0,4	580	0,00068966	1	1	5
Nb espèces	6	10	9	8	10	8,6					
Effectif	330	7055	414	354	599	1750,4			15	23	36,5

Note		Note Effectif	
Richesse			
74		97783	
	Majeure		Majeure
61,4		78255,2	
	Très élevée		Très élevée
48,8		58727,4	
	Elevée		Elevée
36,2		39199,6	
	Modérée		Modérée
23,6		19671,8	
	Mineure		Mineure
11		144	

## Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

### Axe D : Accompagnement, expertise

Site	NB_espèce	Effectif	Représenta	Score_LRR	Score_RBR	Note_riche	Note_effec	Note_repr	Note_LRR	Note_RBR	Total
Houat-Hoedic	43	882	61	57	165	3	1	2	2	3	11
Belle-Ile	23	231	23	27	79	1	1	1	1	2	6
Groix	33	1289	39	40	140	2	1	1	2	3	9
Baie de Quiberon	63	15568	124	94	245	5	1	4	4	5	19
Baie de Vilaine	65	20386	105	106	255	5	2	4	5	5	21
Golfe	59	54432	163	115	246	5	5	5	5	5	25
Marais de Redon	28	2213	28	47	72	2	1	1	2	1	7
Morbihan NE	15	1750	15	23	37	1	1	1	1	1	5
Rhuys	45	1503	51	70	190	3	1	2	3	4	13
Lorient	69	15930	108	110	272	5	1	4	5	5	20
Etel	65	12203	90	106	262	5	1	3	5	5	19
Centre Ouest	13	287	13	20	35	1	1	1	1	1	5
Lac St-Michel - Yeun Elez	11	144	11	17	30	1	1	1	1	1	5
Baie du Mont St-Michel	74	97783	154	124	271	5	5	5	5	5	25
Baie de Goulven	57	13302	101	87	233	4	1	3	4	5	17
Baie de St-Brieuc	54	14862	108	74	215	4	1	4	3	4	16
Rivière de Pont-l'Abbé	50	7607	70	79	209	4	1	2	3	4	14

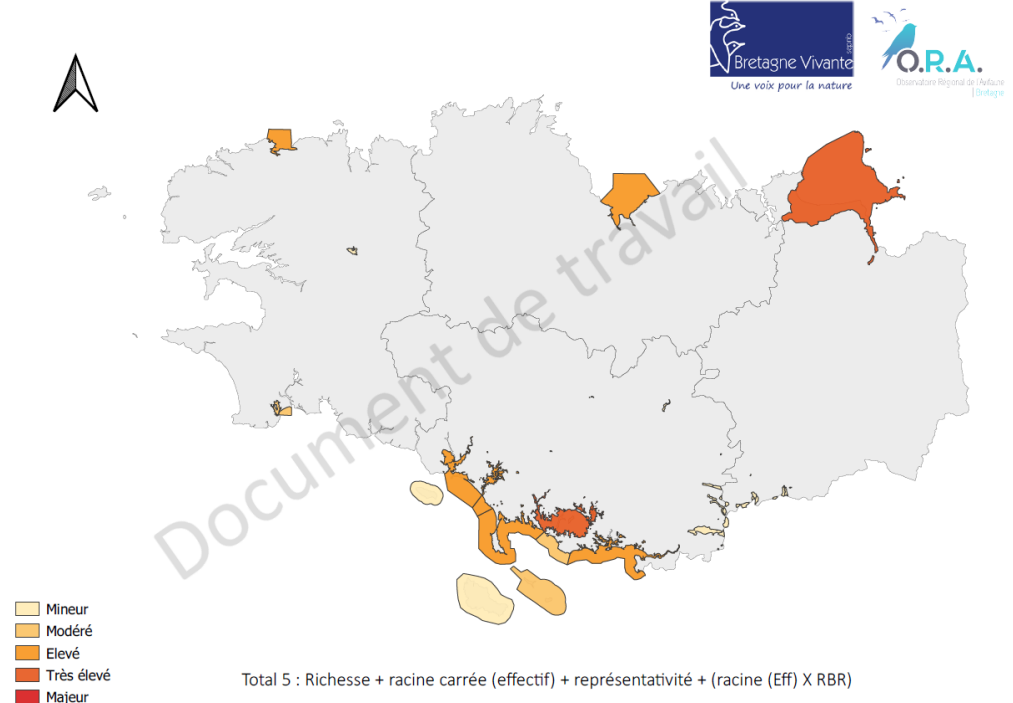
- Les limites du paramétrage
  - amplitude de variation des effectifs
  - même poids pour espèces menacées quel que soit effectif
  - distribution « anormale » RBR

# Axe C : Élaboration d'une connaissance utile

## Axe D : Accompagnement, expertise

- Test de plusieurs paramétrages
  - Total 1 : Richesse + effectif + représentativité + LRR + RBR
  - Total 2 : Richesse + racine carrée (effectif) + représentativité + LRR + RBR
  - Total 3 : Richesse + racine carrée (effectif) + représentativité + (Eff X LRR) + (Eff X RBR)
  - Total 4 : Richesse + racine carrée (effectif) + représentativité + (racine (Eff) X LRR) + (racine (Eff) X RBR)
  - Total 5 : Richesse + racine carrée (effectif) + représentativité + (racine (Eff) X RBR)

Site	Total 1	Total 2	Total_3	Total_4	Total 5
Houat-Hoedic	11	11	8	8	7
Belle-Ile	6	6	5	5	4
Groix	9	9	6	6	5
Baie de Quiberon	19	20	13	17	14
Baie de Vilaine	21	22	14	18	15
Golfe	25	24	20	23	18
Marais de Redon	7	7	6	6	5
Morbihan NE	5	5	5	5	4
Rhuys	13	13	8	8	7
Lorient	20	21	13	16	13
Etel	19	20	12	15	12
Centre Ouest	5	5	5	5	4
Lac St-Michel - Yeun Elez	5	5	5	5	4
Baie du Mont St-Michel	25	25	25	25	20
Baie de Goulven	17	18	11	15	12
Baie de St-Brieuc	16	17	12	14	12
Rivière de Pont-l'Abbé	14	15	10	12	10

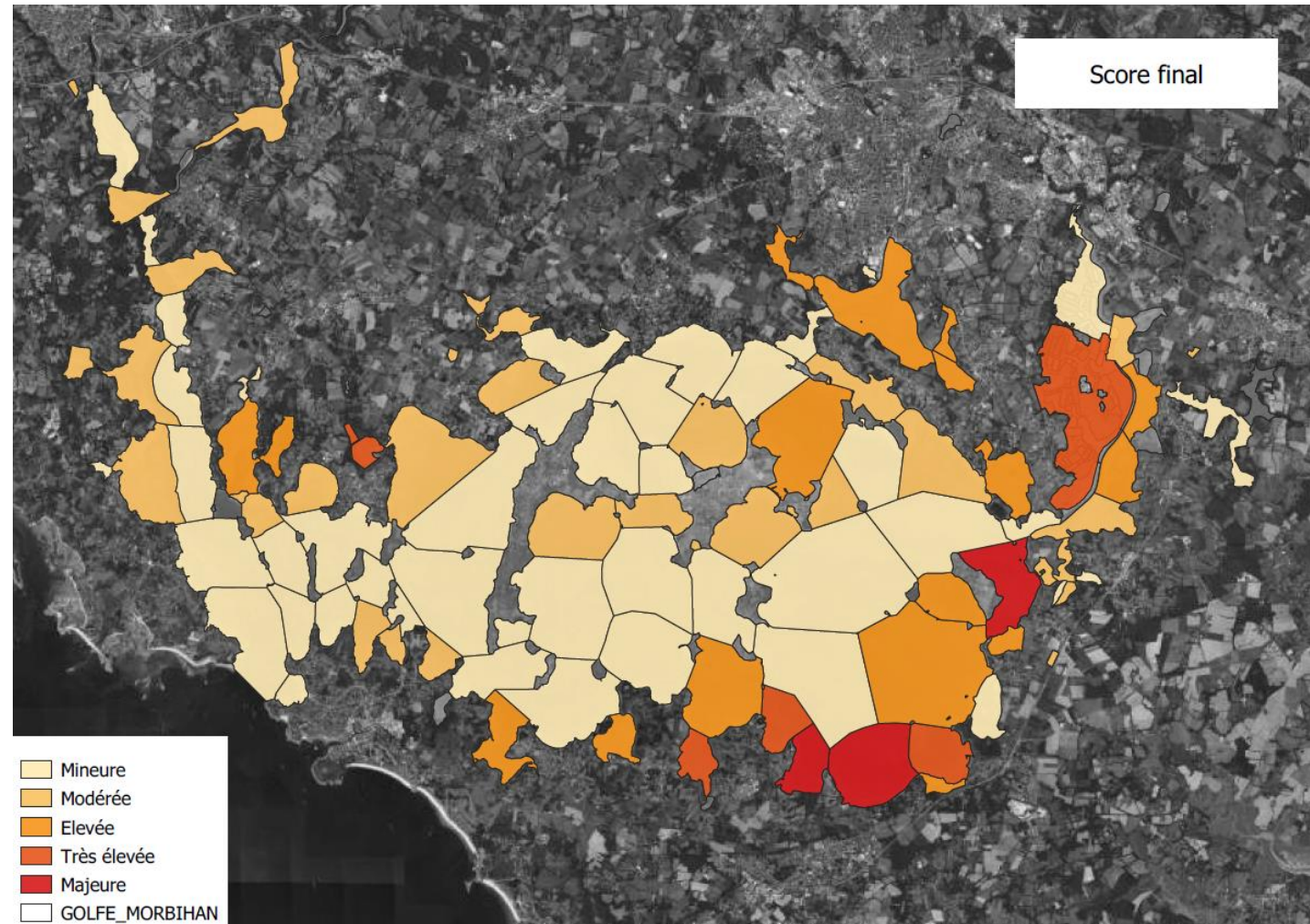


## Axe C : Élaboration d'une connaissance utile Axe D : Accompagnement, expertise

- Sites élémentaires
- Test Golfe données mensuelles septembre à mars, 2017/18 à 2021/22
- Variables :
  - Nombre d'espèces
  - Densité (ind/ha)
  - statut de conservation : LRR (1 à 5) X effectif
  - responsabilité : RBR (1 à 5) X effectif

Ou

- LRR X racine (effectif)
- RBR X racine (effectif)



## Axe D : Accompagnement, expertise

- Volet D.2. Appui départemental
  - Demande du CD35 : méthode d'évaluation de la Responsabilité biologique départementale
  - Méthode Ysnel et al 2020
  - Demande de validation par ORA
  - Proposition de prendre en compte BZH/France

	Critères	IVP35	Région	OFB GISOM
I	Répartition géographique européenne et mondiale	X		
II	Degré de distinctivité phylogénétique - Europe	X		
III	Degré de distinctivité fonctionnelle - Europe	X		
IV	Statut de menace			
	- Monde			X
	- Européenne	2		X
	- Nationale	2	X	X
V	- Régionale	X	X	
	Rareté relative régionale	2		
VI	Rareté relative départementale	2		
VII	Représentativité département / région	X		
	Représentativité France / Monde			X
	Représentativité région (ss-région marine) / France		X	X

Sp	IRBD (poids = 2)	IRBD (poids =1)	IVP NATURAE
PINGOUIN TORDA	7,33	7,14	6,54
LOCUSTELLE LUSCINOIDE	5,50	5,71	5,38
FULIGULE MILOUIN	5,33	5,54	5,77
SARCELLE D'ETE	5,33	5,54	5,00
HUITRIER PIE	5,17	4,82	4,42
SARCELLE D'HIVER	5,00	5,36	5,00
RALE D'EAU	4,83	5,00	4,62
GRAND CORMORAN	4,83	4,64	4,04
GRAVELOT A COLLIER INTERROMPU	4,83	4,46	3,65
AVOCETTE ELEGANTE	4,67	4,64	4,23
BUSARD CENDRE	4,50	4,82	4,42
BUSARD DES ROSEAUX	4,50	4,46	3,85
GRIMPEREAU DES BOIS	4,33	4,64	4,42
ECHASSE BLANCHE	4,33	4,29	3,65
MOINEAU FRIQUET	4,17	4,46	4,23
ROUSSEROLLE VERDEROLLE	4,17	4,46	4,23
BRUANT PROYER	4,00	4,29	4,04
HERON GARDE-BOEUF	3,83	4,11	3,85
FAUCON PELERIN	3,83	4,11	3,85
FULIGULE MORILLON	3,83	4,11	3,65
CORMORAN HUPPE	3,83	3,39	2,88
MARQUETTE PONCTUEE	3,67	3,93	5,00
BEC CROISE DES SAPINS	3,67	3,93	3,85
ROSSIGNOL PHILOMELE	3,67	3,93	3,85
PIE-GRIECHE ECORCHEUR	3,67	3,93	3,65
MILAN NOIR	3,67	3,93	3,65
AIGRETTE GARZETTE	3,67	3,39	2,88
PIPET FARLOUSE	3,67	3,39	2,88
GREBE A COU NOIR	3,50	3,75	4,04
GORGEBLEUE A MIROIR	3,5	3,00	3,86
GROSBEC CASSE-NOYAUX	3,50	3,75	3,65
CANARD SOUCHET	3,50	3,75	3,46
FAUVETTE PITCHOU	3,50	3,04	2,69
PIPET MARITIME	3,50	3,04	2,50
GOELAND ARGENTE	3,50	3,04	2,31
VANNEAU HUPPE	3,33	3,57	3,85
CHEVECHE D'ATHENA	3,33	3,57	3,46
AUTOUR DES PALOMBES	3,33	3,57	3,27
GOELAND MARIN	3,33	2,86	2,31

## Axe D : Accompagnement, expertise

- Volet D.2. Appui départemental
  - Responsabilité biologique départementale : perspectives
  - actualisation et déclinaisons départementales

Critère 1 : complément et ajustement à partir de <https://birdsoftheworld.org/>

Critères 2 et 3 : les diversités phylogénétiques et fonctionnelles, BDD mondiales

Critère 6 : projet d'actualisation de la liste rouge régionale.

Critère 7 : données 2017-2021

Critère 8 : données 2017-2021 .

Critère 9 : basée sur les critères 7 et 8.

Critère 10 : la représentativité régionale données BZH 2017-2021 / atlas national 2009-2012 (Muller & Issa, 2015).

	Critères	IVP35	Région	OFB GISO M
I	Répartition géographique européenne et mondiale	X		
II	Degré de distinctivité phylogénétique - Europe	X		
III	Degré de distinctivité fonctionnelle - Europe	X		
IV	Statut de menace			
	- Monde			X
	- Européenne	2		X
	- Nationale	2	X	X
	- Régionale	X	X	
V	Rareté relative régionale	2		
VI	Rareté relative départementale	2		
VII	Représentativité département / région	X		
	Représentativité France / Monde			X
	Représentativité région (ss-région marine) / France		X	X

## Axe D : Accompagnement, expertise

- Volet D.2. Appui départemental
  - Responsabilité biologique départementale : perspectives
  - actualisation et déclinaisons départementales

NOM_FRANCAIS	Score 22
Macareux moine	5
Eider à duvet	5
Pinguin torda	5
Sterne de Dougall	4
Guillemot de Troil	4
Océanite tempête	4
Puffin des Anglais	4
Fulmar boréal	4
Mouette tridactyle	4
Fou de Bassan	4
Sarcelle d'été	4
Gravelot à collier interrompu	4
Grand Gravelot	4
Sterne caugek	4
Tarin des aulnes	3
Sterne naine	3
Bruant proyer	3
Rousserolle verderolle	3
Cormoran huppé	3
Huïtrier pie	3
Fauvette pitchou	3
Goéland argenté	3
Goéland brun	3
Fauvette babillarde	3
Héron garde-bœufs	3

NOM_FRANCAIS	Score_IRBF
Macareux moine	5
Courlis cendré	4
Sterne de Dougall	4
Guillemot de Troil	4
Puffin des Anglais	4
Océanite tempête	4
Fulmar boréal	4
Mouette tridactyle	4
Elanion blanc	4
Sarcelle d'été	4
Grand Gravelot	4
Guêpier d'Europe	4
Panure à moustaches	4
Sterne caugek	4
Locustelle lusciniotide	3
Pie-grièche écorcheur	3
Sterne naine	3
Busard cendré	3
Fuligule morillon	3
Rousserolle verderolle	3
Gravelot à collier interrompu	3
Tarin des aulnes	3
Vanneau huppé	3
Canard chipeau	3
Fauvette babillarde	3
Fauvette pitchou	3
Goéland argenté	3
Cormoran huppé	3
Huïtrier pie	3
Crave à bec rouge	3
Echasse blanche	3
Goéland brun	3
Gorgebleue à miroir	3

NOM_FRANCAIS	Score 35
Pinguin torda	5
Guillemot de Troil	5
Elanion blanc	4
Grèbe à cou noir	4
Locustelle lusciniotide	4
Cigogne blanche	4
Gravelot à collier interrompu	4
Sarcelle d'hiver	4
Grande aigrette	4
Spatule blanche	4
Goéland argenté	4
Sarcelle d'été	4
Grimpereau des bois	4
Moineau friquet	4
Avocette élégante	4
Cormoran huppé	4
Fuligule milouin	4
Huïtrier pie	4
Canard chipeau	3
Fauvette babillarde	3
Goéland brun	3
Goéland marin	3
Busard des roseaux	3
Fauvette pitchou	3
Pipit maritime	3
Vanneau huppé	3
Echasse blanche	3
Fuligule morillon	3
Sterne pierregarin	3
Grand Cormoran	3
Milan noir	3
Pie-grièche écorcheur	3
Bruant proyer	3
Grand Corbeau	3
Rousserolle verderolle	3

NOM_FRANCAIS	Score 56
Eider à duvet	5
Océanite tempête	5
Puffin des Anglais	5
Fulmar boréal	4
Cigogne blanche	4
Panure à moustaches	4
Mouette rieuse	4
Busard cendré	4
Locustelle lusciniotide	4
Chevalier gambette	3
Fuligule milouin	3
Gravelot à collier interrompu	3
Pie-grièche écorcheur	3
Cormoran huppé	3
Avocette élégante	3
Canard chipeau	3
Crave à bec rouge	3
Fauvette pitchou	3
Goéland argenté	3
Fuligule morillon	3
Huïtrier pie	3
Goéland brun	3
Grand Cormoran	3
Milan noir	3
Goéland marin	3
Vanneau huppé	3