

**DÉNOMBREMENT DES OISEAUX
D'EAU HIVERNANT
EN LOIRE-ATLANTIQUE
- JANVIER 2018 -**

WETLANDS INTERNATIONAL

RÉSEAU DE LOIRE-ATLANTIQUE



DÉNOMBREMENT DES OISEAUX D'EAU HIVERNANT

EN LOIRE-ATLANTIQUE

JANVIER 2018

Synthèse : Alain GENTRIC, Catherine GENTRIC, Antoine GERGAUD, Franck LATRAUBE, Olivier POISSON, Rodolphe TOURNEUX

Illustration : Eliaz POISSON

Résumé :

Un total de 241 503 oiseaux d'eau pour 88 espèces a été dénombré en Loire-Atlantique à la mi-janvier 2018, dans le cadre de l'enquête annuelle de WETLANDS INTERNATIONAL. Parmi les 58 sites décrits dans ce compte-rendu, 54 ont été visités auxquels il faut ajouter 12 zones hors sites.

Les conditions météorologiques de la fin d'année se situent dans les normales, avec un début d'hiver légèrement perturbé qui permettra de retrouver des niveaux d'eau accueillants tout juste avant le comptage wetlands.

Une fois de plus, nous adressons tous nos remerciements aux 132 observateurs sur lesquels ce travail s'appuie.

Chapitre 1 : MÉTHODE DE RECENSEMENT

1-1 Liste des sites prospectés et nombre d'observateurs

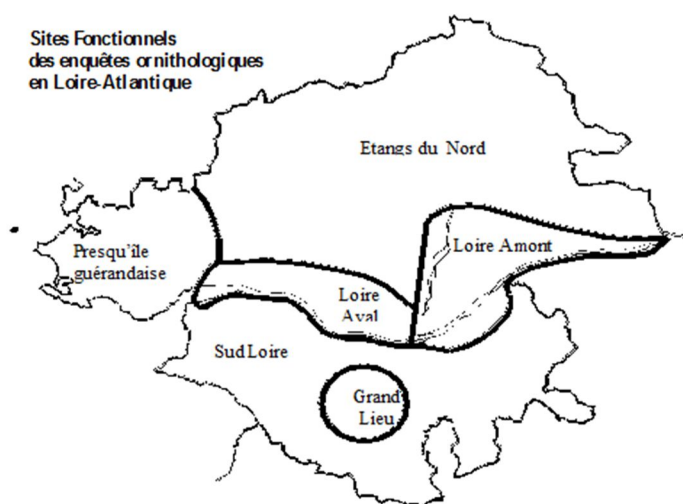
Les sites fonctionnels et leurs sites élémentaires sont ceux qui font référence pour les comptages. Pour des raisons de prospection et pour éviter des confusions, une liste de sous-unités est donnée pour certains sites élémentaires.

Le département est divisé en 6 sites fonctionnels :

1. Presqu'île Guérandaise,
2. Étangs du Nord,
3. Loire Amont de Nantes,
4. Loire Aval de Nantes,
5. Sud Loire,
6. Lac de Grand-Lieu.

Le découpage fonctionnel est représenté sous forme de cartographie simplifiée et la liste complète des sites prospectés fait l'objet de l'annexe 6.

À l'intérieur d'un site fonctionnel, certains comptages ne sont pas rattachés à un site élémentaire et sont classés hors sites : il s'agit en général de bandes de vanneaux et pluviers dorés rencontrés en dehors des zones humides, mais également de sites nouvellement prospectés et qui n'ont pas été décrits (en général des petits étangs et marais qui n'apportent pas de bouleversements dans les comptages globaux).



Carte : Jean-François DUFLAND

L'annexe 6 reprend l'évolution de la prospection entre 2001 et 2018 et la liste des sites prospectés par les observateurs en 2018.

1-2 Conditions d'observations et météorologie

Les conditions météorologiques du mois de décembre 2017 en Loire-Atlantique se situent dans les normales 1981-2010, avec des moyennes mensuelles des températures minimale et maximale respectivement de 3,6°C et 10,8°C, et des valeurs quotidiennes extrêmes de -2°C et 15,5°C. La pluviométrie du mois de décembre se situe légèrement au-dessus de la normale avec 115 mm pour 14 jours avec précipitations. Ces conditions le plus souvent hivernales, avec des passages perturbés actifs, des températures fraîches en début de mois, ont vu le passage des tempêtes « Ana » et « Bruno ».

Le début du mois de janvier présente des caractéristiques assez similaires avec toutefois des précipitations un peu au-dessus de la normale. Cette situation permet d'expliquer que les niveaux d'eau se sont situés dans la moyenne, voire un peu en-deçà suivant les sites, après les déficits de précipitation des mois d'octobre et novembre, pour des températures clémentes.

1-3 Résultats et méthode de calcul

Annexe 1 : total d'oiseaux observés entre 2001 et 2018.

Annexe 2 : total d'oiseaux observés par espèce entre 2001 et 2018.

Annexe 3 : total d'oiseaux observés par site fonctionnel en 2018 : Presqu'île Guérandaise, Étangs du Nord, Loire Amont, Loire Aval, Sud Loire et lac de Grand-Lieu.

Annexe 4 : total d'oiseaux observés par espèce dans chaque site élémentaire en 2018. Les cases grisées (hors totaux) représentent les comptages effectués dans les dortoirs. Les chiffres entre parenthèses concernent des oiseaux non pris en compte (NC) dans les totaux car il y a un risque de double comptage avec un site voisin.

Annexe 5 : mode de calcul des EDMC – Fréquence F, Critères R et N.

Les « **effectifs départementaux moyens comptés** » (EDMC) et totaux sont donnés pour chaque espèce. Les EDMC représentent la moyenne des effectifs annuels comptés dans le département pour les décennies 1993-2002, 2003-2012 et pour la période 2013-2018.

La **fréquence (F)** correspond au nombre de fois où l'espèce est présente lors de l'enquête WI de mi-janvier sur le nombre d'années d'enquête (26 en incluant 2018).

Les **critères R** indiquent qu'un site a atteint en janvier 2018 le Niveau d'Importance Internationale défini par la Convention de Ramsar (le site héberge 1% des effectifs connus d'une espèce et/ou d'une population biogéographique, en l'occurrence le Nord-Ouest de l'Europe). Ils sont issus dans la 7^{ème} édition de « Waterbird Population Estimates » Wetlands International (2018).

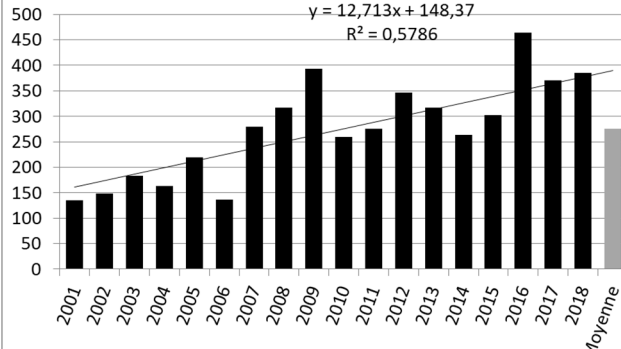
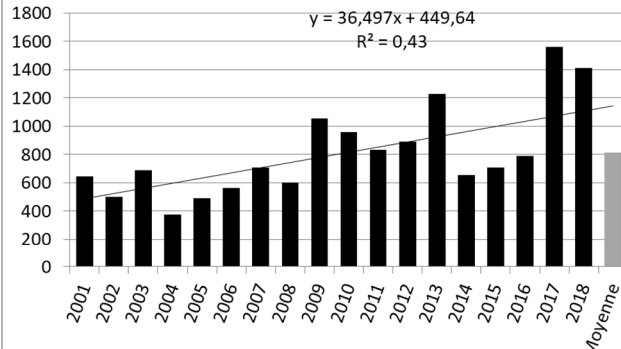
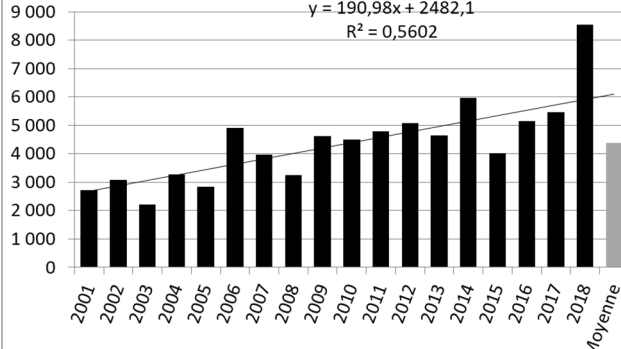
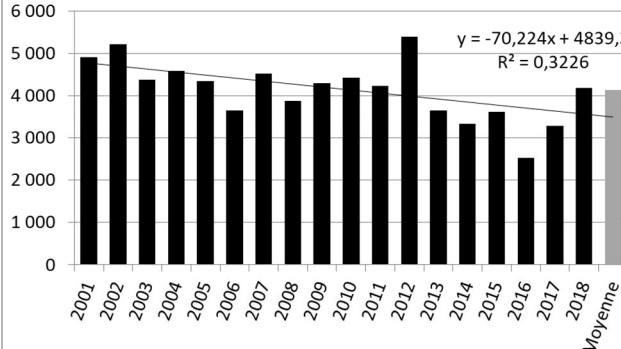
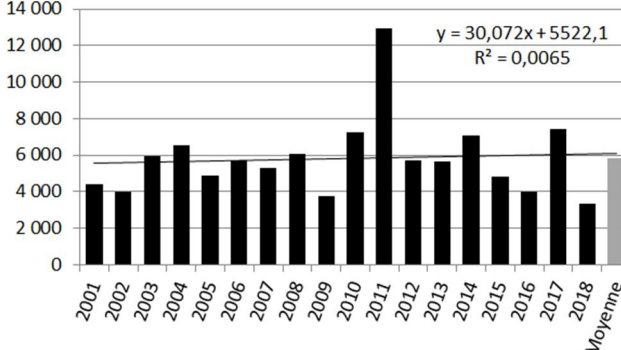
Les **critères N** indiquent qu'un site a atteint en janvier 2018 le Niveau d'Importance Nationale (le site héberge 1% des effectifs français de l'espèce en janvier). Ces critères sont fournis à titre indicatif. Ils sont déduits des effectifs des oiseaux en hiver proposés dans l'Atlas des oiseaux de France métropolitaine (2015) pour la plupart des espèces, exceptés concernant les Anatidés et Foulques réactualisés à partir des données de DECEUNINK et *al.* (2018), et les Limicoles à partir des données de MAHÉO (2018). Dans le cas des Grands Cormorans, le critère N est déduit de la population hivernante dénombrée lors de l'hiver 2014-2015 par MARION (2015).

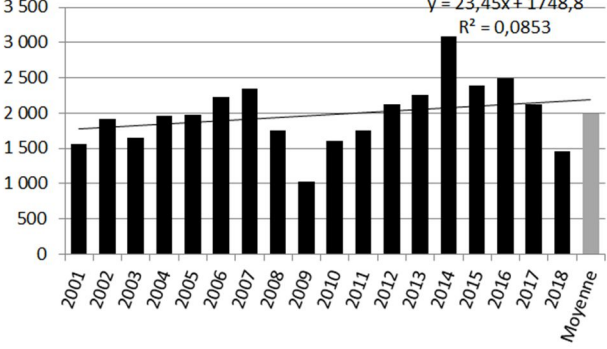
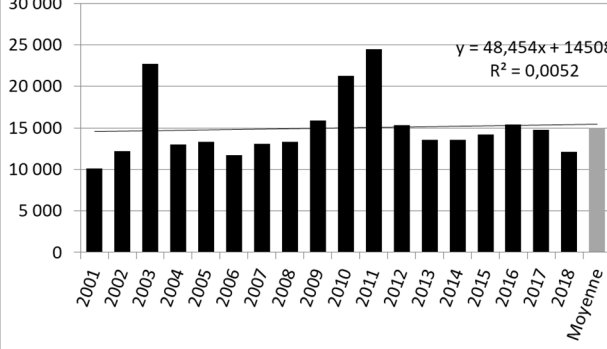
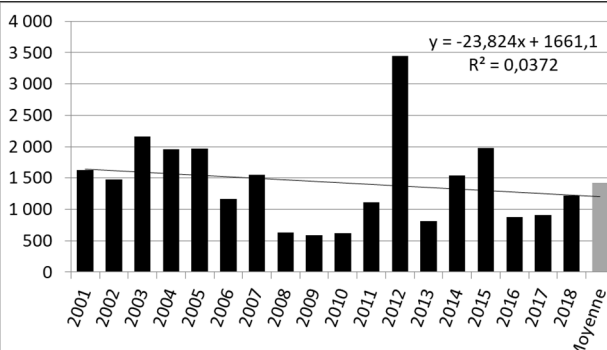
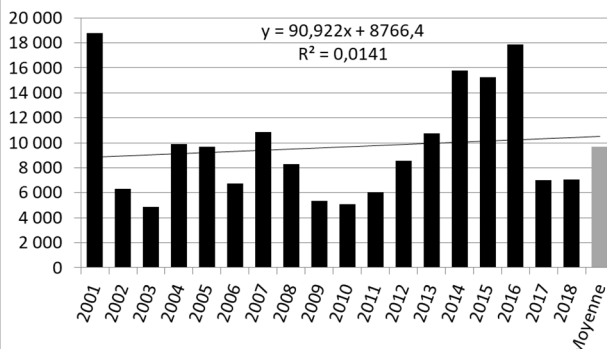
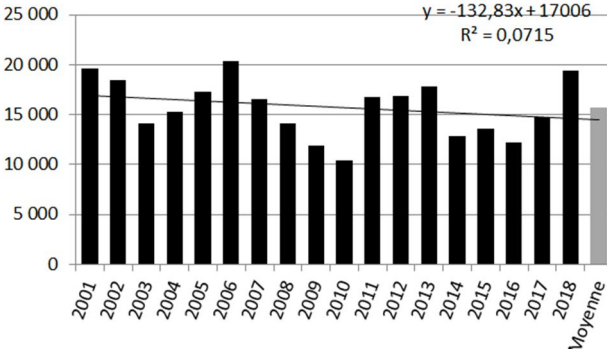
Annexe 6 : sites prospectés et leurs observateurs.

Chapitre 2 : ANALYSE SPÉCIFIQUE

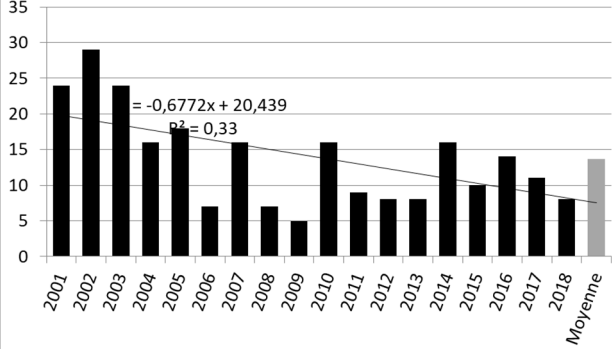
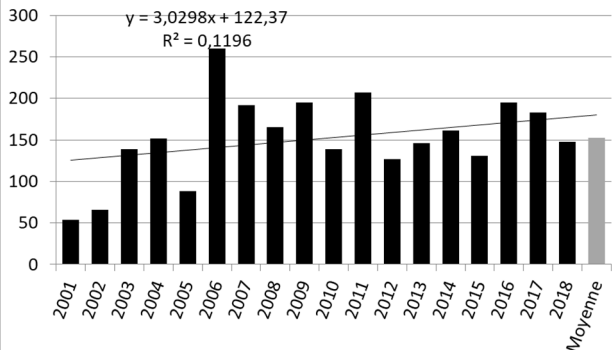
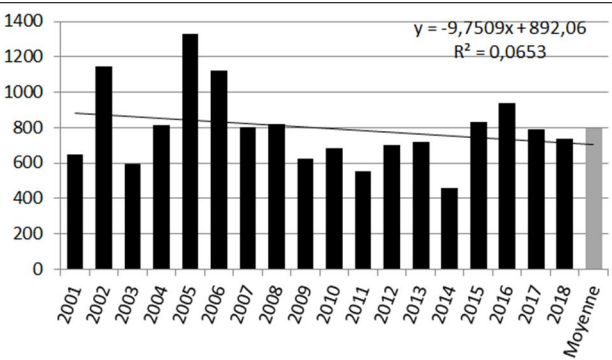
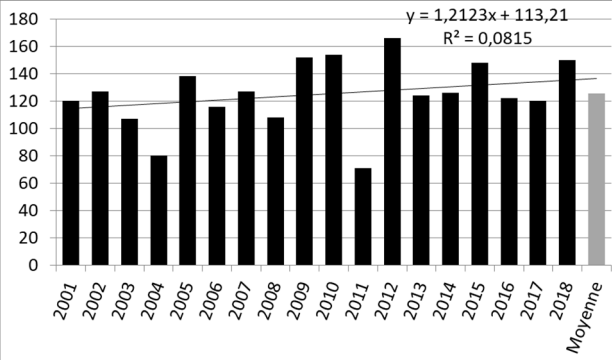
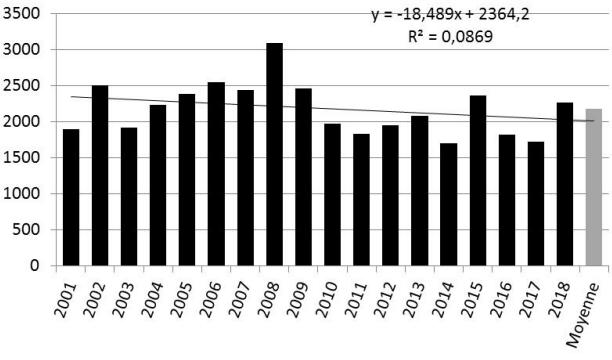
Toutes les espèces observées sont prises en compte pour le comptage Wetlands, mais toutes ne sont pas analysées dans le chapitre 2 pour les raisons suivantes :

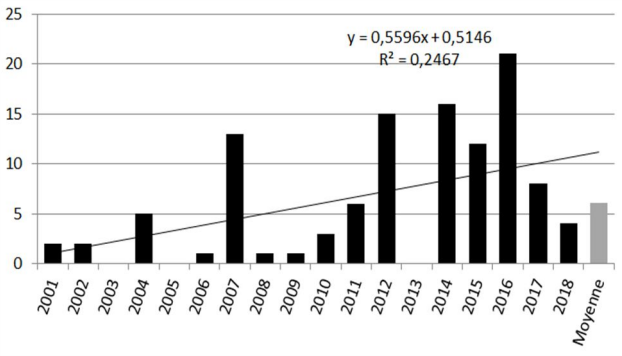
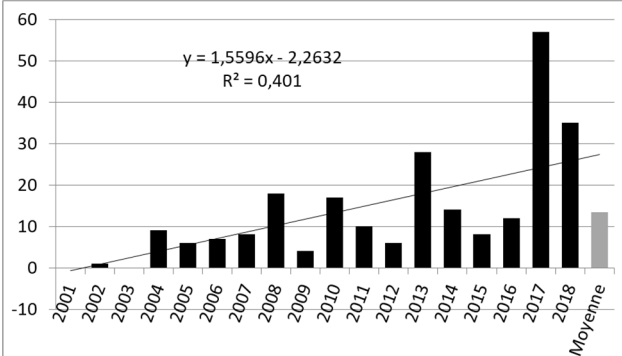
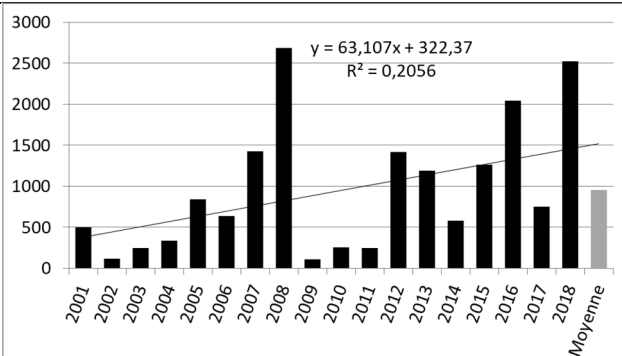
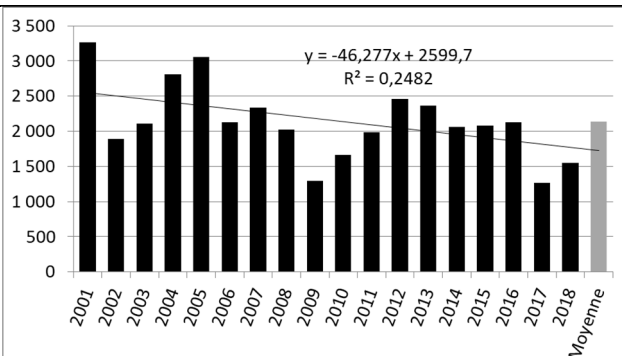
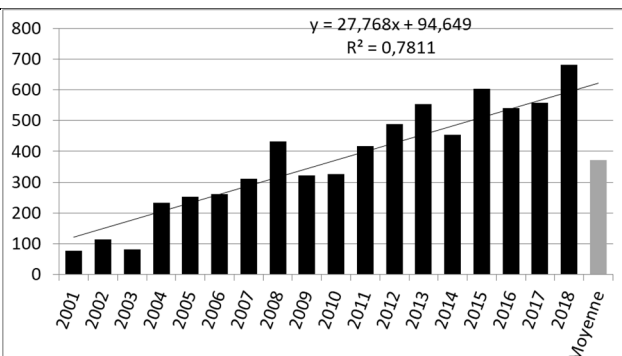
- Espèces liées aux zones humides, mais avec un taux de détectabilité insuffisant pour être représentatif : Râle d'eau, Gallinule Poule-d'eau, Chevalier culblanc, Bécassine sourde et Bécassine des marais ;
- Espèces non liées aux zones humides durant l'hivernage. Les effectifs ne sont pas représentatifs de leurs populations départementales : Plongeurs, Pluvier doré, Vanneau huppé, Grand Labbe, Phalaropes, Guillemot de Troil et Pingouin torda ;
- Espèces rares ou occasionnelles en Loire-Atlantique.

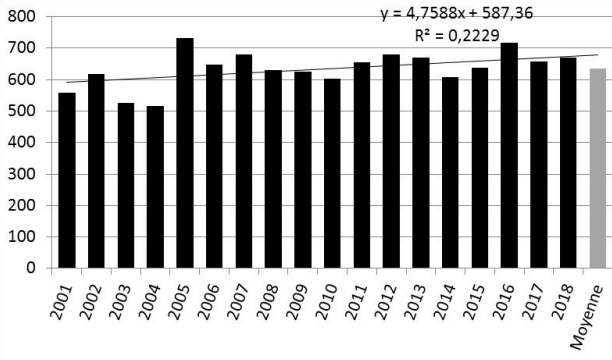
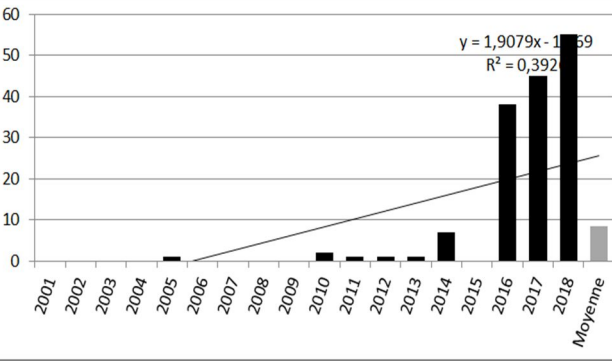
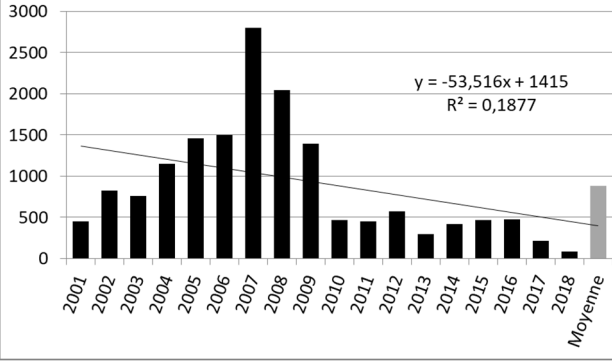
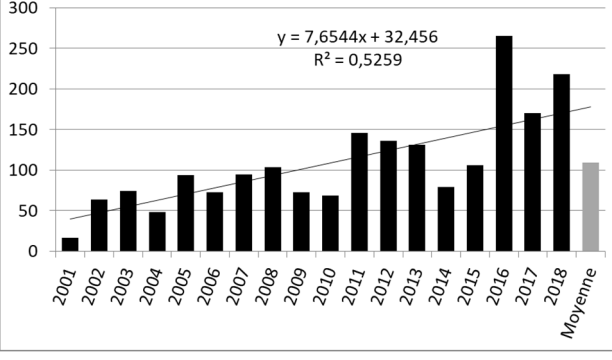
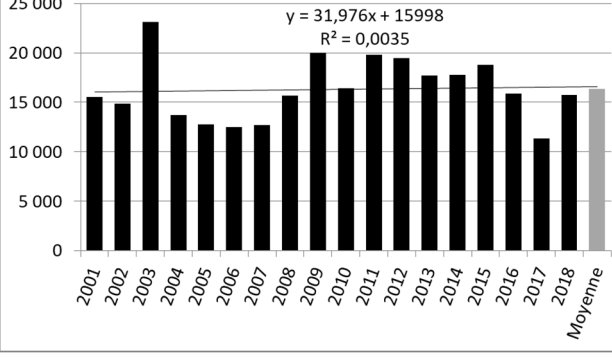
 $y = 12,713x + 148,37$ $R^2 = 0,5786$	Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>) EDMC(1993-2002) : 63 EDMC(2003-2012) : 257 EDMC(2013-2018) : 350 R = 2000 N = 197 2018 : 385 F = 26/26 La population en Loire-Atlantique reste en augmentation (comme au niveau national) mais tend vers la stabilisation avec sans doute de la dispersion. Les sites les plus fréquentés sont : la Brière (106), Grand-Lieu (98), le marais de Machecoul et Bourgneuf (84) et le marais de Grée (40).
 $y = 36,497x + 449,64$ $R^2 = 0,43$	Oie cendrée (<i>Anser anser</i>) EDMC(1993-2002) : 460 EDMC(2003-2012) : 716 EDMC(2013-2018) : 1060 R = 9600 N = 193 2018 : 1412 F = 26/26 La forte augmentation de 2017 se maintient avec un stationnement dans tout l'estuaire de la Loire (1185 oiseaux comptabilisés) ou à proximité (marais de Vue et Grand-Lieu). 3 sites élémentaires dépassent même le critère N. L'estuaire de la Loire était en 2017 le 4^{ème} site d'importance nationale (7 % de la population nationale), derrière la Camargue (15 %) et les lacs de la Seine (Der, Orient).
 $y = 190,98x + 2482,1$ $R^2 = 0,5602$	Bernache cravant (<i>Branta bernicla</i>) EDMC(1993-2002) : 2884 EDMC(2003-2012) : 3947 EDMC(2013-2018) : 5633 R = 2150 N = 1063 2018 : 8551 F = 26/26 Après une augmentation régulière, l'effectif est exceptionnel cette année. Il représente 7,5 % du total moyen national. Les Traicts du Croisic (6545) dépassent largement le critère Ramsar, le Traict de Mesquer (1311) dépasse le critère N. 6 sites côtiers sont occupés. Cette progression sera à comparer au niveau national car mondialement l'espèce est en déclin depuis les années 90.
 $y = -70,224x + 4839,3$ $R^2 = 0,3226$	Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>) EDMC(1993-2002) : 4629 EDMC(2003-2012) : 4374 EDMC(2013-2018) : 3432 R = 2500 N = 598 2018 : 4189 F = 26/26 Après une fluctuation à la baisse (aussi au niveau national) entre 2011 et 2015, les effectifs augmentent à nouveau depuis 2016 pour atteindre le niveau moyen préalable. Principalement côtier, on note une forte augmentation de sa présence sur la Loire et ses marais périphériques (413 tadorne recensés en Loire Amont). Dépassent le critère National : les Traicts du Croisic (1475 oiseaux) et la réserve Maritime de l'Estuaire (850).
 $y = 30,072x + 5522,1$ $R^2 = 0,0065$	Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>) EDMC(1993-2002) : 3381 EDMC(2003-2012) : 6410 EDMC(2013-2018) : 5387 R = 14000 N = 494 2018 : 3323 F = 26/26 Très faible effectif cette année principalement à cause de la faible pluviométrie et de la douceur jusqu'en Janvier. Les marais intérieurs comme le marais de Grée (>1000 canards siffleurs habituellement) étaient à sec début janvier. Dépassent le seuil N : Grand-Lieu (1425), la réserve Maritime de l'Estuaire (620) et le marais de Grée (600). Le département est important pour ce canard et abrite en moyenne 10 % de la population nationale et 0,3 % de l'effectif européen. La France est l'aire Sud d'hivernage.

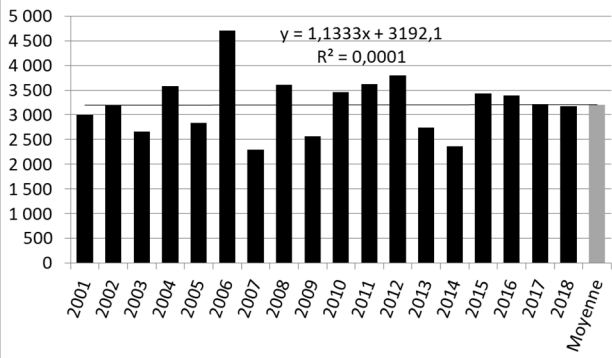
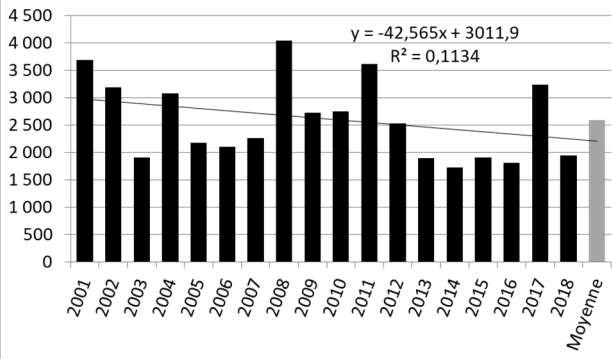
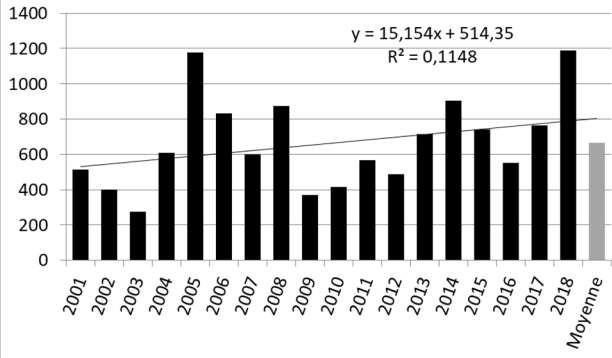
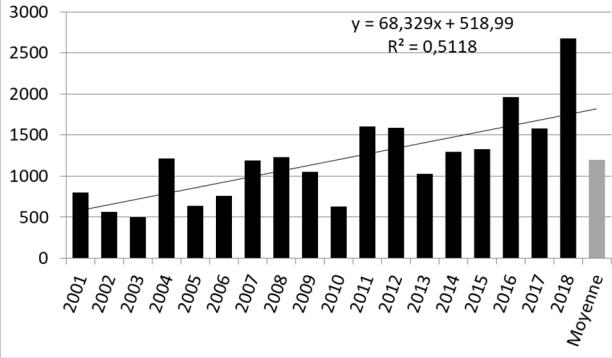
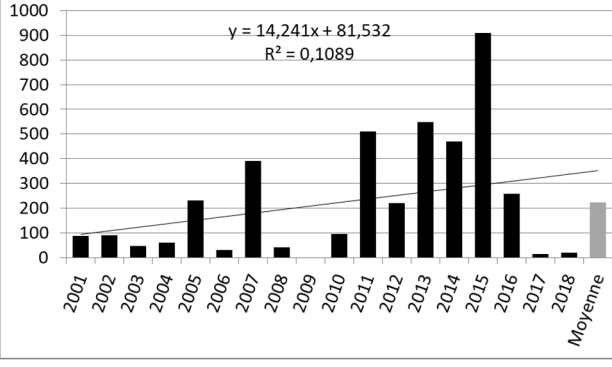
	Canard chipeau (<i>Anas strepera</i>) EDMC(1993-2002) : 854 EDMC(2003-2012) : 1844 EDMC(2013-2018) : 2299 R = 1200 N = 358 2018 : 1457 F = 26/26 Faible effectif cette année malgré une progression générale en France qui abrite en moyenne plus de la moitié de l'effectif européen occidental (environ 60 000 oiseaux). En Loire-Atlantique, le lac de Grand-Lieu (1105) accueille la majorité des oiseaux et obtient presque le seuil international R. Le 2^{ème} site d'importance est Mazerolles-Petit-Mars (165).
	Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>) EDMC(1993-2002) : 10775 EDMC(2003-2012) : 16395 EDMC(2013-2018) : 13932 R = 53000 N = 2984 2018 : 12165 F = 26/26 Léger déclin mais manque d'exhaustivité, les oiseaux étant éparpillés sur de tout petits sites. Presque tous les sites élémentaires sont fréquentés avec quelques concentrations : le lac de Grand-Lieu (4500-N), la réserve Maritime de l'Estuaire (1126), les étangs du nord (1956). Le département abrite 4,5 % de la population nationale. Les effets du réchauffement climatique sont visibles sur cette population de canards (voie migratoire en hausse et baisse en France) qui hiverne de plus en plus au Nord.
	Canard pilet (<i>Anas acuta</i>) EDMC(1993-2002) : 1147 EDMC(2003-2012) : 1519 EDMC(2013-2018) : 1222 R = 600 N = 135 2018 : 1217 F = 26/26 Population hivernante assez fluctuante selon les années ne permettant pas de tirer une tendance pour le moment. Les principaux sites cette année sont la réserve Maritime de l'Estuaire (884-R) et Grand-Lieu (245). Le département accueille près de 10 % de la population nationale et 2 % de l'effectif ouest-européen. Ce canard hiverne entre le Sud de l'Europe et l'Afrique de l'Ouest mais une tendance à la hausse est observée en Europe du Nord-Ouest.
	Canard souchet (<i>Anas clypeata</i>) EDMC(1993-2002) : 6623 EDMC(2003-2012) : 7538 EDMC(2013-2018) : 12285 R = 650 N = 354 2018 : 7070 F = 26/26 Le lac de Grand-Lieu est un site très important pour ce canard (5110 soit 8xR) en Europe de l'Ouest (population estimée à 40000 individus). En 2016, 16000 canards y stationnaient soit 40 % de cette population. Autres sites : Réserve Maritime de l'Estuaire (1020 soit >1 R) et Mazerolles (299). Cette baisse de 2017, confirmée en 2018, va être à analyser sur sa voie migratoire ouest européenne.
	Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>) EDMC(1993-2002) : 14736 EDMC(2003-2012) : 15352 EDMC(2013-2018) : 15105 R = 5000 N = 1276 2018 : 19378 F = 26/26 Population stable en Loire-Atlantique (en hausse en Europe de l'Ouest) et fort effectif cette année. Les principaux sites sont : l'estuaire de la Loire (9274-R concernant la réserve du Massereau (3960-N) et les Iles Nord de la Martinière (3750-N)), Grand-Lieu (6348-R) et la grande Brière (2721-N)). Le département, très important pour ce canard, accueille 15 % de la population nationale et 3,8 % de l'effectif ouest-européen.

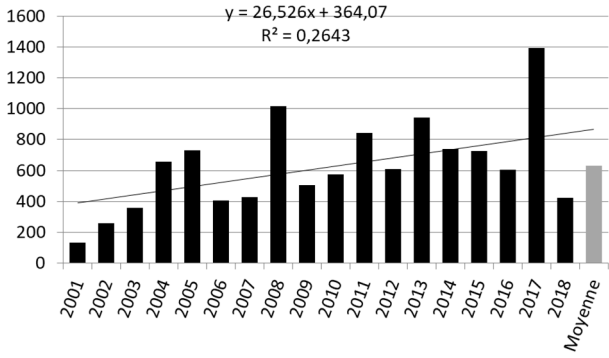
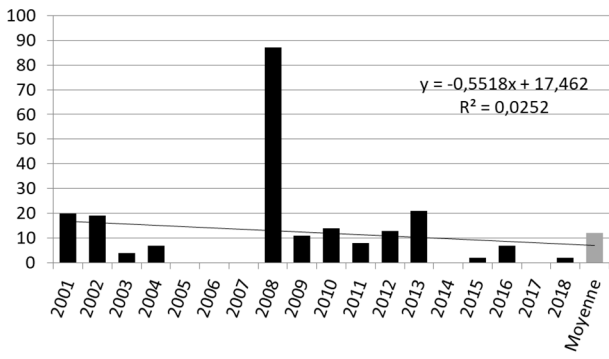
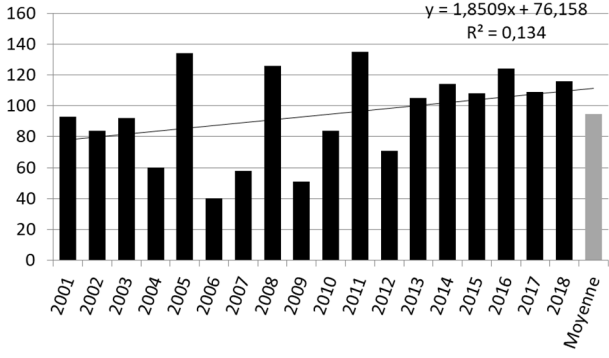
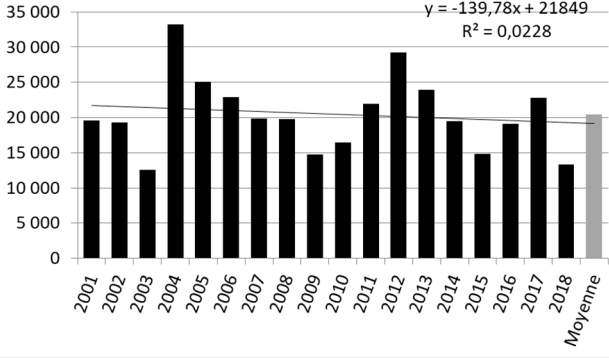
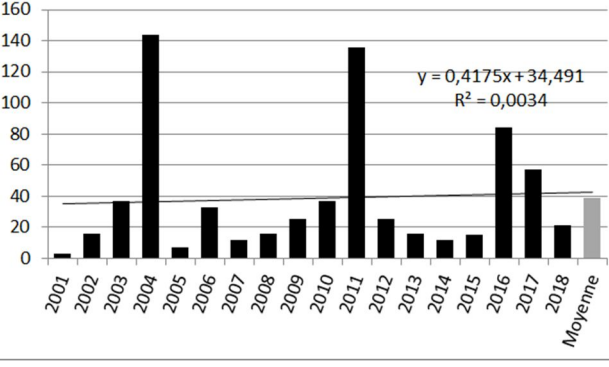
	Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>) EDMC(1993-2002) : 3393 EDMC(2003-2012) : 4784 EDMC(2013-2018) : 4586 R = 2000 N = 782 2018 : 4347 F = 26/26 Effectifs variables chaque année mais stables sur la durée. Malgré des niveaux d'eau bas cette année en janvier, le nombre de milouins approche la moyenne. En effet, le lac de Grand-Lieu (4134-R) abrite 95 % des oiseaux. 139 Fuligules se répartissent sur les étangs du Nord. Grand-Lieu est un des premiers sites nationaux (8 % de la population nationale et 1,5 % de l'effectif ouest-européen).
	Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>) EDMC(1993-2002) : 417 EDMC(2003-2012) : 275 EDMC(2013-2018) : 387 R = 8900 N = 414 2018 : 120 F = 26/26 Effectif très faible en Loire-Atlantique cette année (faible niveau d'eau ? pas de vague de froid ?) mais peu représentatif car la population de Fuligule morillon française se concentre sur le Nord-Est. Les oiseaux sont en petit nombre excepté concernant 2 sites : le lac de Grand-Lieu (71) et l'étang de la Poitevine (21). La population du Nord-Ouest de l'Europe est estimée à 1,2 million d'oiseaux.
	Eider à duvet (<i>Somateria mollissima</i>) EDMC(1993-2002) : 260 EDMC(2003-2012) : 2 EDMC(2013-2018) : 5 R = 9800 N = 7 2018 : 13 F = 18/26 Comme en 2016, 13 individus ont été comptabilisés. Cela constitue un très bon effectif au regard des dernières années mais reste bien éloigné des 712 de 1997 et devra être confirmé dans le futur. L'espèce avait été anéantie localement par la marée noire de l'Érika en 2000. Tous les oiseaux sont observés sur le site élémentaire des Traicts du Croisic et marais salants de Guérande.
	Macreuse noire (<i>Melanitta nigra</i>) EDMC(1993-2002) : 210 EDMC(2003-2012) : 706 EDMC(2013-2018) : 1293 R = 7500 N = 263 2018 : 401 F = 26/26 Si l'effectif comptabilisé est multiplié par deux par rapport à 2017, 2018 reste une année modeste pour l'espèce dans le département. L'effectif reste en effet très en-deçà de la moyenne comptabilisée depuis 2000. L'effectif comptabilisé est équitablement réparti entre les secteurs de Préfailles à Saint-Brévin et celui de la Rade du Croisic. Un individu est noté à l'Île Dumet.
	Garrot à oeil d'or (<i>Bucephala clangula</i>) EDMC(1993-2002) : 11 EDMC(2003-2012) : 11 EDMC(2013-2018) : 4 R = 11400 N = 20 2018 : 1 F = 26/26 Le Garrot à oeil d'or est noté chaque année en petit effectif. En 2018, un seul individu est comptabilisé sur le marais de Mazerolles. Cet effectif, le plus faible jamais noté, s'inscrit bien dans la diminution régulière des effectifs chaque année.

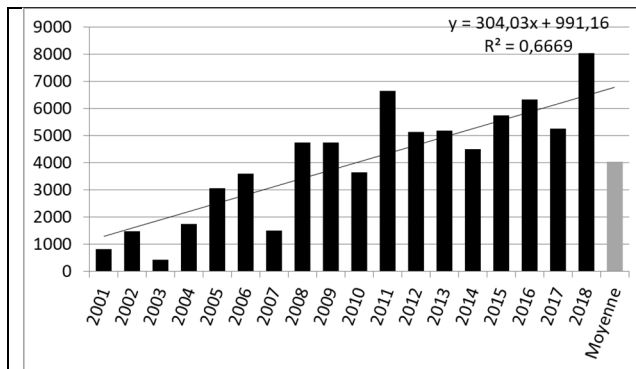
	Harle huppé (<i>Mergus serrator</i>) EDMC(1993-2002) : 52 EDMC(2003-2012) : 13 EDMC(2013-2018) : 11 R = 800 N = 35 2018 : 8 F = 26/26 L'effectif reste relativement modeste cette année et légèrement plus faible qu'en 2017. 2018 s'inscrit néanmoins dans la moyenne des 10 dernières années. Les effectifs restent cependant très éloignés des chiffres obtenus avant la marée noire de l'Érika (50-60 en moyenne, jusqu'à 115 en 1997). Tous les oiseaux sont observés sur le site élémentaire des Traicts du Croisic et marais salants de Guérande.
	Éristature rousse (<i>Oxyura jamaicensis</i>) EDMC(1993-2002) : 28 EDMC(2003-2012) : 166 EDMC(2013-2018) : 161 R/N : non définis 2018 : 148 F = 23/26 Cette espèce exogène fait l'objet d'un plan européen visant à son éradication. Depuis le pic de 2006, l'effectif départemental, qui constitue le gros de la population française, oscille entre 125 et 210 oiseaux en raison des efforts consentis à sa limitation. Tous les oiseaux sont regroupés au lac de Grand-Lieu.
	Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>) EDMC(1993-2002) : 598 EDMC(2003-2012) : 804 EDMC(2013-2018) : 747 R = 6300 N = 410 2018 : 743 F = 26/26 Cet oiseau peut être présent sur de tout petits étangs ou mares et le comptage ne peut pas être exhaustif. 2 sites regroupent un nombre plus important de grèbes : le lac de Grand-Lieu (275) et le lac de Vioreau (116). Cette année, la Loire-Atlantique concentre 2 % de l'effectif français.
	Grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>) EDMC(1993-2002) : 105 EDMC(2003-2012) : 122 EDMC(2013-2018) : 132 R = 1800 N = 105 2018 : 150 F = 26/26 Avec une petite augmentation, 2018 est dans la moyenne haute des dernières années. C'est donc une très bonne année pour l'espèce dans le département. 5 sites élémentaires sont fréquentés : Grand-Lieu (75), Traicts du Croisic (58), côte de Mesquer (15), Grande Brière (1) et marais de la Giguénais (1)
	Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) EDMC(1993-2002) : 2385 EDMC(2003-2012) : 2285 EDMC(2013-2018) : 1996 R = 3900 N = 1050 2018 : 2269 F = 26/26 Les Étangs du Nord, le lac de Grand-Lieu et la plaine de Mazerolles (plus importants rassemblements signalés) ont été dénombrés en dortoirs de l'ordre de plusieurs centaines. Les autres données n'apportent au maximum guère plus d'une centaine d'oiseaux par localisation, le plus souvent autour de 50. De fait, le total pourrait s'avérer surestimé de quelques centaines.

	Cormoran huppé (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>) EDMC(1993-2002) : 22 EDMC(2003-2012) : 5 EDMC(2013-2018) : 10 R = 2000 N = non défini 2018 : 4 F = 23/26 Depuis l'épisode de l'Érika la présence de l'espèce sur nos côtes est très aléatoire. L'effectif de 2018 s'inscrit parfaitement dans la moyenne des effectifs notés depuis 2001, loin des 57 individus recensés en 1996.
	Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) EDMC(1993-2002) : <1 EDMC(2003-2012) : 9 EDMC(2013-2018) : 26 R = 480 N = 7 2018 : 35 F = 17/26 La progression de la présence hivernale de cette espèce se poursuit dans le département. Le Lac de Grand-Lieu en demeure le bastion exclusif, raflant au passage un critère National.
	Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>) EDMC(1993-2002) : 86 EDMC(2003-2012) : 819 EDMC(2013-2018) : 1393 R = 2300 N = 150 2018 : 2521 F = 24/26 Après plusieurs hivers relativement éléments, ce comptage apporte le deuxième effectif record, dix ans après le premier et pratiquement au même niveau. 8 dortoirs minimum ont été dénombrés, dont 5 dépassent le critère N : étang de la Selle (380), Bout-de-Bois (275), Grand-Lieu (250), Beaumont (198) et Lyarne (194). Les oiseaux sont présents sur 15 sites mais l'espèce n'est pas inféodée aux zones humides qui, seules, ont été dénombrées.
	Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) EDMC(1993-2002) : 1988 EDMC(2003-2012) : 2186 EDMC(2013-2018) : 1908 R = 1100 N = 350 2018 : 1553 F = 26/26 Le nombre d'Aigrettes garzettes est en baisse sur le long terme, le total de 1553 correspondant à l'ensemble des observations de 2018. Seuls 1292 aigrettes garzettes ont été dénombrées dans 5 dortoirs, permettant à la presque île (1117) de conserver le critère international R. D'autres dortoirs de quelques centaines d'oiseaux doivent néanmoins rester à dénombrer.
	Grande Aigrette (<i>Casmerodius albus</i>) EDMC(1993-2002) : 28 EDMC(2003-2012) : 312 EDMC(2013-2018) : 565 R = 780 N = 115 2018 : 681 F = 26/26 L'effectif poursuit sa progression régulière visiblement sans influence des hivers rigoureux survenus dans les 15 dernières années. Le lac de Grand-Lieu (350) accueille à lui seul la moitié de l'effectif, suivi par les traicts du Croisic (52), les prairies de Couëron à Saint-Étienne de Montluc (38) et l'étang de la Renouillère, suivi par 27 autres sites.

	Hérion cendré (<i>Ardea cinerea</i>) EDMC (1993-2002) : 449 EDMC (2003-2012) : 629 EDMC(2013-2018) : 660 R = 5000 N = 900 2018 : 671 F = 26/26 La valeur comptée se situe dans la moyenne des 5 dernières années. L'espèce présente une légère progression sur le long terme, présente seulement dans 41 sites. Les dénombrements les plus importants se trouvent au lac de Grand-Lieu (160), les prairies de Couëron à Saint-Étienne de Montluc (69) et dans le marais Est-Brière-Boulais-Donges (56).
	Ibis falcinelle (<i>Plegadis falcinellus</i>) EDMC (1993-2002) : <1 EDMC (2003-2012) : <1 EDMC(2013-2018) : 24 R : non défini N=2 2018 : 55 F = 10/26 La très nette progression constatée depuis 2016 se confirme pour la 3^{ème} année, et est à mettre en relation avec la hausse du nombre de nicheurs au lac de Grand-Lieu. Deux sites apportent la présence de cette espèce : la côte de Préfailles à Bourgneuf (54), et le trait de Mesquer à la Turballe (1). Seul le premier franchit le critère national.
	Ibis sacré (<i>Threskiornis aethiopicus</i>) EDMC (1993-2002) : 282 EDMC (2003-2012) : 1260 EDMC(2013-2018) : 328 R/N : non définis 2018 : 84 F = 26/26 La nouvelle baisse de cette espèce semble se confirmer pour la seconde année consécutive avec un niveau historiquement le plus bas depuis 18 ans. Seuls trois sites accueillent l'espèce : le trait de Mesquer (52), les traits du Croisic (31) et le marais de Machecoul à Bourgneuf (1).
	Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>) EDMC (1993-2002) : 18 EDMC (2003-2012) : 91 EDMC(2013-2018) : 162 R = 160 N = 7 2018 : 218 F = 24/26 Second record pour cette année 2018 confirmant la progression depuis plus de 20 ans. Le marais salant de Guérande conserve son critère R avec 162 oiseaux des traits du Croisic au marais salant et 62 du trait de Mesquer à la Turballe. 3 autres sites sont fréquentés, Grand-Lieu (16) dépassant le critère N, le marais de Machecoul à Bourgneuf (5) et la côte de Préfailles à Saint-Brévin (1).
	Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>) EDMC(1993-2002) : 10211 EDMC(2003-2012) : 16611 EDMC(2013-2018) : 16207 R = 15500 N = 2800 2018 : 15731 F = 26/26 Cet oiseau, en progression en France, est présent sur tout le territoire. Le lac de Grand-Lieu (12000-N) abrite 76 % des Foulques dénombrés dans le département. Viennent ensuite par ordre d'importance la réserve du Massereau (773) les marais de Machecoul et Bourgneuf (562), les marais périphériques de la Loire Amont (453). Les étangs du Nord regroupent près de 900 Foulques.

	Huitrier pie (<i>Haematopus ostralegus</i>) EDMC (1993-2002) : 3081 EDMC (2003-2012) : 3314 EDMC(2013-2018) : 3053 R = 8200 N = 485 2018 : 3169 F = 26/26 L'effectif 2018, bien qu'en légère baisse, reste à un niveau comparable à celui des trois années précédentes. Les Traicts du Croisic (1031), le littoral de Saint-Brévin à Préfailles (982) et celui de Saint-Nazaire au Croisic (526) conservent le critère d'importance nationale, mais pas la Réserve Maritime de l'Estuaire (364). L'île Dumet concentre 129 individus.
	Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>) EDMC (1993-2002) : 2929 EDMC (2003-2012) : 2716 EDMC(2013-2018) : 2085 R = 860 N = 245 2018 : 1949 F = 26/26 Après l'effectif très important de 2017 (3233), 2018 retrouve les valeurs moyennes des années précédentes. Des 5 sites où l'espèce est présente, seuls les Traicts du Croisic (1099) obtiennent le critère Ramsar. Le critère d'importance nationale est dépassé par la Réserve Maritime de l'Estuaire (528) mais échappe encore une fois de peu au Traict de Mesquer (243) !
	Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>) EDMC (1993-2002) : 524 EDMC (2003-2012) : 621 EDMC(2013-2018) : 811 R = 540 N = 145 2018 : 1190 F = 26/26 Effectif record depuis le début des comptages Wetlands en 1993 pour cette espèce dont les effectifs départementaux sont en constante progression malgré des fluctuations interannuelles. La Réserve Maritime de l'Estuaire atteint pile le seuil Ramsar. Les Traicts du Croisic (339) et le littoral de Saint-Brévin à Préfailles (217) dépassent le critère d'importance nationale. La Loire-Atlantique héberge 2,2 % des grands gravelots de la voie Est-Atlantique.
	Pluvier argenté (<i>Pluvialis squatarola</i>) EDMC (1993-2002) : 746 EDMC (2003-2012) : 1041 EDMC(2013-2018) : 1645 R = 2000 N = 340 2018 : 2677 F = 26/26 L'effectif record de 2016 (1962 oiseaux) est largement battu ! Même si aucun site n'atteint le seuil Ramsar, la Réserve Maritime de l'Estuaire (1739) s'en approche et conserve avec les Traicts du Croisic (781) le critère d'importance nationale. La Loire-Atlantique héberge 1,3 % des pluviers argentés de la voie Est-Atlantique et 7,9 % des effectifs français.
	Bécasseau maubèche (<i>Calidris canutus</i>) EDMC (1993-2002) : 35 EDMC (2003-2012) : 163 EDMC(2013-2018) : 370 R = 5300 N = 465 2018 : 20 F = 22/26 Comme en 2017, un effectif hivernant à nouveau très faible. Les 20 bécasseaux sont détectés dans les Traicts du Croisic.

 $y = 26,526x + 364,07$ $R^2 = 0,2643$	Bécasseau sanderling (<i>Calidris alba</i>) EDMC (1993-2002) : 150 EDMC (2003-2012) : 612 EDMC(2013-2018) : 804 R = 2000 N = 305 2018 : 424 F = 25/26 Après l'effectif record de 2017, la Loire-Atlantique retombe au faible niveau des années 2006-2007. Aucun site n'atteint le seuil d'importance nationale.
 $y = -0,5518x + 17,462$ $R^2 = 0,0252$	Bécasseau minute (<i>Calidris minuta</i>) EDMC (1993-2002) : 30 EDMC (2003-2012) : 14 EDMC(2013-2018) : 5 R = 3000 N = 15 2018 : 2 F = 21/26 Effectif à nouveau très faible pour une espèce sans doute sous-détectée dans les grandes bandes de bécasseaux variables.
 $y = 1,8509x + 76,158$ $R^2 = 0,134$	Bécasseau violet (<i>Calidris maritima</i>) EDMC (1993-2002) : 66 EDMC (2003-2012) : 85 EDMC(2013-2018) : 113 R = 710 N = 15 2018 : 116 F = 26/26 Effectif stable depuis 6 ans. Les reposoirs connus de Préfailles (40), La Turballe et Mesquer (31) et du Pouliguen (28) dépassent le seuil d'importance nationale.
 $y = -139,78x + 21849$ $R^2 = 0,0228$	Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>) EDMC (1993-2002) : 18708 EDMC (2003-2012) : 21574 EDMC(2013-2018) : 18918 R = 13300 N = 3120 2018 : 13334 F = 26/26 L'effectif le plus faible depuis 2003, bien en-dessous des 3 EDMC... et l'histogramme départemental des 18 dernières années montre clairement, au-delà des fluctuations interannuelles, une tendance au déclin. Les Traicts du Croisic (6428) et la Réserve Maritime de l'Estuaire (5091) continuent cependant à dépasser le seuil d'importance nationale.
 $y = 0,4175x + 34,491$ $R^2 = 0,0034$	Combattant varié (<i>Philomachus pugnax</i>) EDMC (1993-2002) : 26 EDMC (2003-2012) : 47 EDMC(2013-2018) : 34 R = 22000 N = 4 2018 : 21 F = 25/26 Un effectif dans la moyenne des « années faibles ». Seuls les marais briérons et le marais de Grée hébergent cette année l'espèce.



Barge à queue noire (*Limosa limosa*)

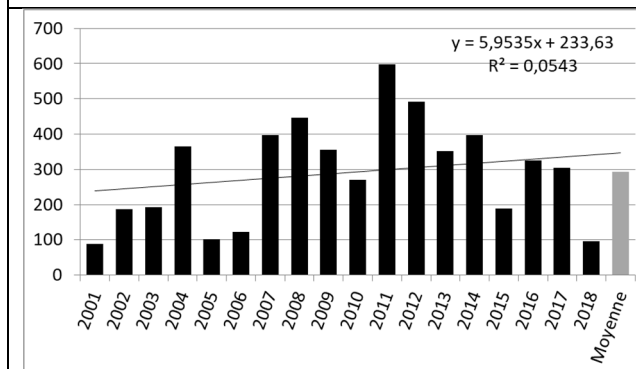
EDMC (1993-2002) : 500 EDMC (2003-2012) : 3524
EDMC(2013-2018) : 5839

R = 1100 N = 280 **2018 : 8035** F = 26/26

2018 atteint un niveau historique, confirmant la progression continue des effectifs de la sous-espèce *islandica*.

Le Traict de Mesquer (1130) et les Traicts du Croisic (6654) conservent leur critère Ramsar, critère d'ailleurs réévalué.

Le département héberge 28,7 % de la population hivernante française et 7,3 % des effectifs hivernants ouest-européens.



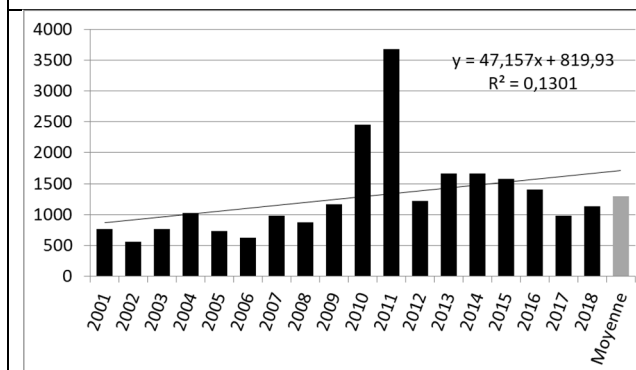
Barge rousse (*Limosa lapponica*)

EDMC (1993-2002) : 260 EDMC (2003-2012) : 334

EDMC(2013-2018) : 277

R = 1500 N = 115 **2018 : 96** F = 26/26

L'effectif 2018 est étonnamment faible. L'essentiel des oiseaux est regroupé sur les Traicts du Croisic (93) qui n'atteignent même pas le seuil d'importance nationale...



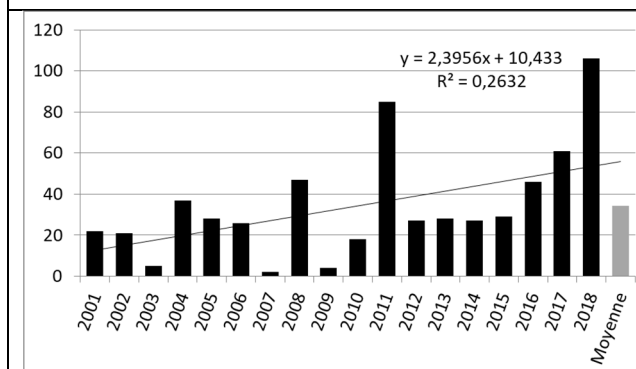
Courlis cendré (*Numenius arquata*)

EDMC (1993-2002) : 970 EDMC (2003-2012) : 1350

EDMC(2013-2018) : 1405

R = 7600 N = 340 **2018 : 1137** F = 26/26

S'il est un peu meilleur que l'hiver précédent, l'effectif 2018 reste modeste. Des 12 sites où l'espèce est présente, seule la Réserve Maritime de l'Estuaire (589) dépasse le seuil d'importance nationale. Viennent ensuite la rive nord de l'estuaire entre Donges-Est et Cordemais (250) et les Traicts du Croisic (177).



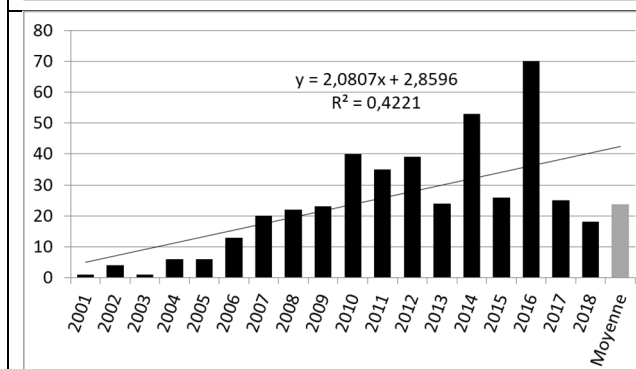
Chevalier arlequin (*Tringa erythropus*)

EDMC (1993-2002) : 6 EDMC (2003-2012) : 28

EDMC(2013-2018) : 50

R = 1000 N = 5 **2018 : 106** F = 21/26

Pour la première fois en 23 ans de comptages, l'effectif dépasse la centaine d'individus, tous cantonnés dans les marais salants guérandais. Ce site héberge à lui seul plus de 21 % des chevaliers arlequins hivernant en France... mais seulement 0,1 % de la population européenne qui hiverne essentiellement en Afrique de l'Ouest.



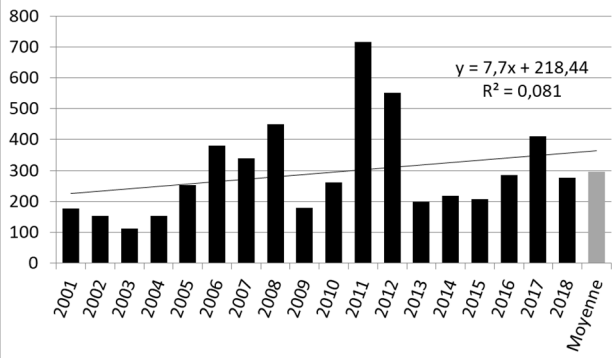
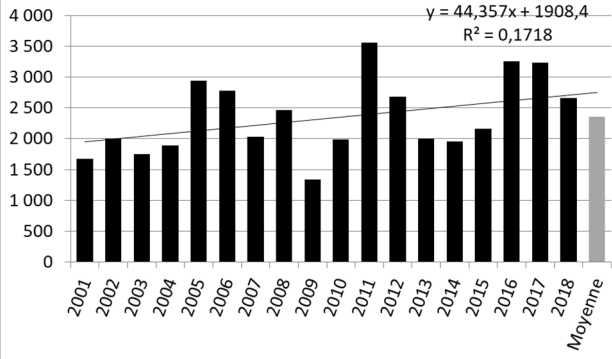
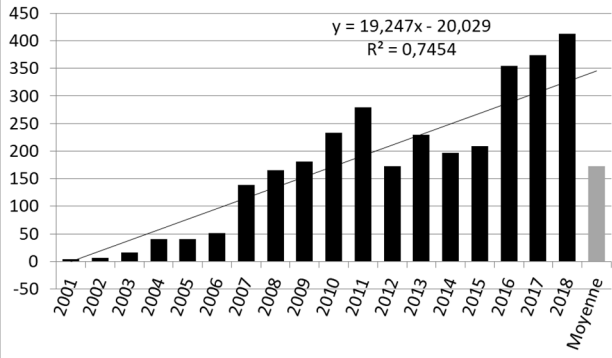
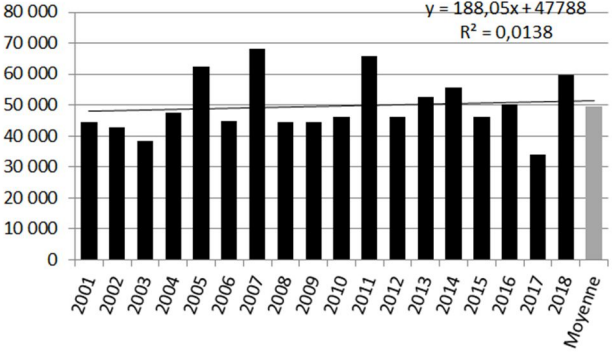
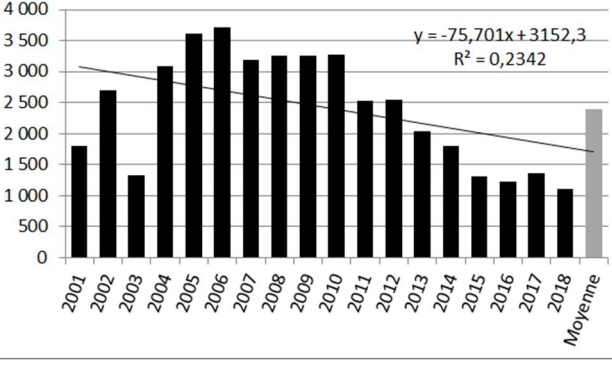
Chevalier aboyeur (*Tringa nebularia*)

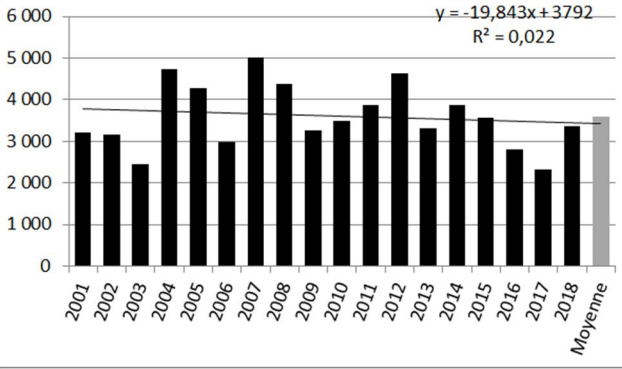
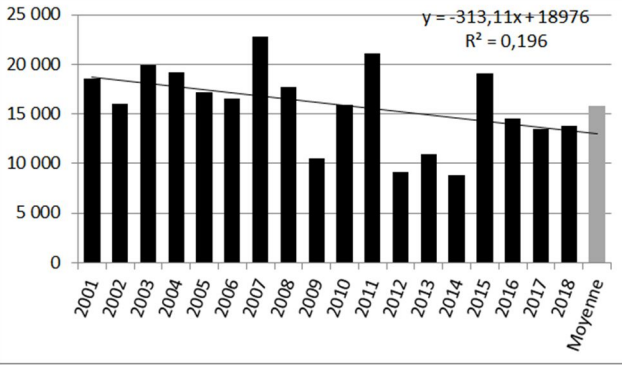
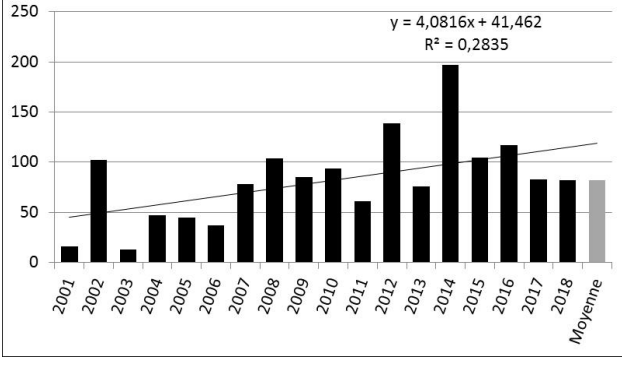
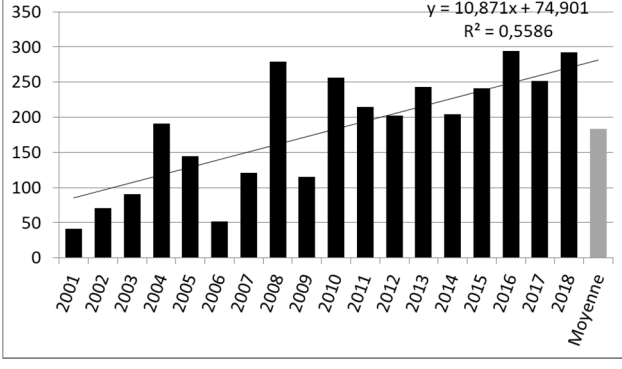
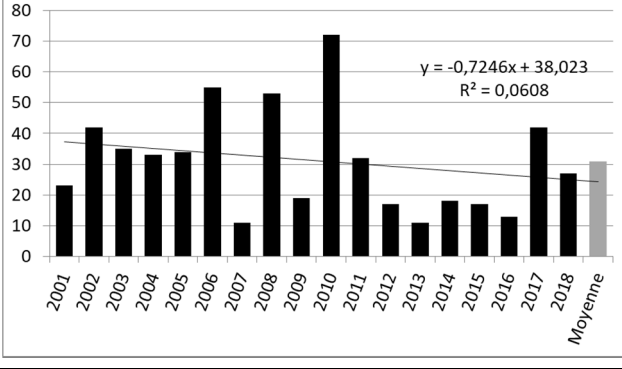
EDMC (1993-2002) : 1 EDMC (2003-2012) : 21

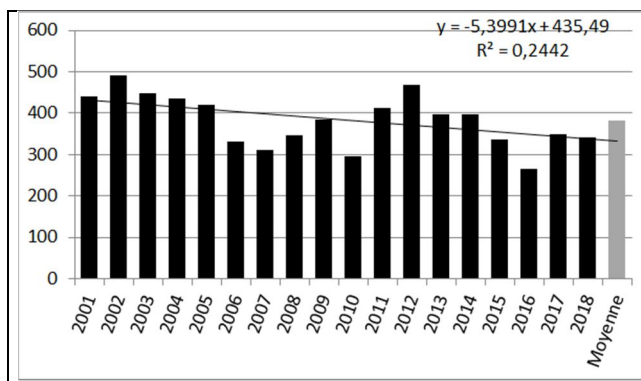
EDMC(2013-2018) : 36

R = 3300 N = 6 **2018 : 18** F = 21/26

L'effectif hivernant est le plus faible depuis 12 ans, mais tous les aboyeurs ont-ils été détectés ? Les marais salants guérandais (14) conservent néanmoins le critère N d'importance nationale.

	Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>) EDMC (1993-2002) : 99 EDMC (2003-2012) : 339 EDMC(2013-2018) : 266 R = 1800 N = 70 2018 : 277 F = 26/26 L'effectif 2018 est conforme au dernier EDMC. Les marais salants guérandais (272) regroupent l'essentiel des gambettes du département, soit environ 4 % de l'effectif hivernant en France.
	Tournepierre à collier (<i>Arenaria interpres</i>) EDMC (1993-2002) : 1304 EDMC (2003-2012) : 2341 EDMC(2013-2018) : 2542 R = 1400 N = 285 2018 : 2664 F = 26/26 Les 3 principaux secteurs littoraux conservent leur critère N d'importance nationale : de Mesquer à La Turballe (690), de Saint-Nazaire au Croisic (960) et de Saint-Brévin à Préfailles (756). La Loire-Atlantique accueille 9,3 % des tournepierres hivernant en France, soit 1,9 % de la population européenne.
	Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>) EDMC(1993-2002) : 2 EDMC(2003-2012) : 132 EDMC(2013-2018) : 296 R = 2400 N = 190 2018 : 413 F = 25/26 La hausse de l'effectif hivernant se poursuit en 2018. Le lac de Grand-Lieu dépasse le seuil Ramsar National (330-N) et accueille 80% des effectifs ligériens. Il abrite presque 2% de la population hivernale de France. Parmi les 5 autres sites occupés, citons le Traict de Mesquer (50) et les Traicts du Croisic (16).
	Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>) EDMC(1993-2002) : 37 573 EDMC(2003-2012) : 50 880 EDMC(2013-2018) : 49 738 R = 31100 N = 6 720 2018 : 59891 F = 26/26 Contrairement à 2017, l'effectif 2018 est une excellente année en termes d'effectifs soit la quatrième année après 2007, 2005 et 2011. Quatre sites dépassent le seuil national : Grand-Lieu (15800-N), prairies de l'estuaire de la Loire (9388-N), la Loire Amont (8340-N) et le lac de Vioreau (7500-N). Les autres sites majeurs sont la pointe ouest de l'île de Nantes (2350), le marais de Mazerolles (1437) et le Lac de Beaumont (2850).
	Goéland cendré (<i>Larus canus</i>) EDMC(1993-2002) : 1146 EDMC(2003-2012) : 2977 EDMC(2013-2018) : 1473 R = 16400 N = 370 2018 : 1109 F = 26/26 Il s'agit de l'année la plus faible depuis 2001. La lente diminution des effectifs entamée depuis 2010 se poursuit. Le lac de Grand-Lieu (1050-N) accueille 95 % des effectifs et seulement une dizaine de sites se partagent les effectifs restants.

 $y = -19,843x + 3792$ $R^2 = 0,022$	Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>) EDMC(1993-2002) : 1717 EDMC(2003-2012) : 3909 EDMC(2013-2018) : 3207 R = 5500 N = 400 2018 : 3376 F = 26/26 La lente diminution de l'effectif entamée depuis 2014 semble stoppée. Même si les effectifs de laridés sont majoritairement comptés en dortoir, l'accessibilité de certains de ces rassemblements rend les dénombrements difficiles, tel que l'estuaire, la Loire Amont ou la façade maritime. Le lac de Grand-Lieu (2080-N) rassemble 60 % des oiseaux. Il est suivi en ordre d'importance par la Brière (958-N) et l'étang de Vioreau (800-N).
 $y = -313,11x + 18976$ $R^2 = 0,196$	Goéland argenté (<i>Larus argentatus</i>) EDMC(1993-2002) : 19244 EDMC(2003-2012) : 16998 EDMC(2013-2018) : 13446 R = 14400 N = 1730 2018 : 13809 F = 26/26 L'effectif est voisin de la moyenne des 5 dernières années. Malgré les biais évoqués des comptages concernant les dortoirs, la tendance semble être à la diminution. Les principaux dortoirs sont l'estuaire de la Loire (7988-N) et le lac de Grand-Lieu (3800-N).
 $y = 4,0816x + 41,462$ $R^2 = 0,2835$	Goéland leucopnée (<i>Larus michahellis</i>) EDMC(1993-2002) : 20 EDMC(2003-2012) : 70 EDMC(2013-2018) : 110 R = 13900 N = 600 2018 : 82 F = 26/26 L'effectif départemental continue de baisser. 68 % des effectifs sont dénombrés sur le Lac de Grand-Lieu. Le reste des effectifs est anecdotique, et potentiellement sous-évalué (marais de Brière, de Mazerolles et estuaire de la Loire), tant la détermination de cette espèce demeure délicate en dortoirs et pour les juvéniles.
 $y = 10,871x + 74,901$ $R^2 = 0,5586$	Goéland marin (<i>Larus marinus</i>) EDMC(1993-2002) : 103 EDMC(2003-2012) : 167 EDMC(2013-2018) : 254 R = 3600 N = 206 2018 : 291 F = 26/26 Il s'agit de la meilleure année depuis 2008. L'estuaire de la Loire demeure le site principal avec 97 oiseaux, suivi de Grand-Lieu (60). Comme chaque année, il est probable que des dortoirs situés en mer soient oubliés faute de moyens nautiques adaptés.
 $y = -0,7246x + 38,023$ $R^2 = 0,0608$	Sterne caugek (<i>Sterna sandvicensis</i>) EDMC(1993-2002) : 16 EDMC(2003-2012) : 36 EDMC(2013-2018) : 21 R = ? N = 6 2018 : 27 F = 26/26 Les effectifs sont moins importants qu'en 2017 et une légère baisse semble se dessiner depuis le début des comptages. La presqu'île de Guérande demeure le site unique (27-N) d'hivernage de l'espèce en Loire-Atlantique.



Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)

EDMC (1993-2002) : 369 EDMC (2003-2012) : 385

EDMC(2013-2018) : 347

2018 : 340 F = 26/26

Même si le protocole Wetlands n'est pas vraiment adapté pour estimer des tendances chez cette espèce, on peut noter qu'après avoir atteint les niveaux les plus bas, l'effectif semble remonter quelque peu. Il est contacté sur moins d'une dizaine de zones humides. Il est probable que tous les observateurs ne notent pas systématiquement ce rapace. Les principaux sites d'hivernage demeurent le lac de Grand-Lieu (200) et la Grande Brière (67).

Chapitre 3 : CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

La campagne 2018 a permis de recenser 88 espèces qui toutes font partie des espèces observées (138) au moins une fois lors des comptages de la mi-janvier depuis 1993. Pour 8 espèces, la Loire-Atlantique accueille en janvier 2018 plus de 10 % de la population hivernante française (calculée d'après le critère N).

Spatule blanche	31,1 %	Héron garde-bœufs	16,8 %
Barge à queue noire	28,7 %	Cigogne blanche	16,9 %
Ibis falcinelle	27,5 %	Sarcelle d'Hiver	15,2 %
Chevalier arlequin	21,2 %		
Canard souchet	20,0 %		

Globalement, le critère Ramsar d'importance internationale **R** (nouvellement mis à jour pour certaines espèces) est atteint 12 fois concernant 10 espèces sur 3 sites fonctionnels sur 6 :

	Bernache cravant	Sarcelle d'hiver	Canard pilet	Canard souchet	Fuligule milouin	Aigrette garzette	Spatule blanche	Avocette élégante	Barge à queue noire	Tournepierrre à collier
Presqu'île	R					R	R	R	R	R
Étangs du Nord										
Loire Amont										
Loire Aval		R	R	R						
Sud Loire										
Grand-Lieu		R		R	R					

Un nouvel outil de saisie pour le WI a été mis en place par BioloVision et les coordonnateurs nationaux. Il permet de réaliser la saisie des comptages directement sur la base Faune France, via un formulaire rattaché aux sites élémentaires et à un responsable.

Pour autant, le déroulement des comptages de la mi-janvier 2019 reste inchangé dans tous les sites élémentaires du département et nous comptons toujours sur les mêmes équipes d'observateurs que par le passé. **Les dates retenues sont les 12 et 13 janvier 2019 avec possibilité de commencer le samedi 05 janvier 2019 et de finir le dimanche 20 janvier 2019.**

Chapitre 4 : BIBLIOGRAPHIE

DECEUNINCK B., QUAINTENNE G., WARD A., DRONNEAU Ch. & DALLOYAU S. (2016). *Synthèse des dénombrements d'anatidés et de foulques hivernant en France à la mi-janvier 2015*. WI, LPO, DEB. Rochefort.

DIEMERT F., MAILLARD M & REEBER S. (2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 et 2017). *Dénombrements des oiseaux des zones humides hivernant en Loire-Atlantique, Rapport du Réseau Wetlands-44* : janvier 2011, 39 p. ; janvier 2012, 38 p. ; janvier 2013, 40 p. *Spatule 15* ; janvier 2014, 35 p. ; janvier 2015, 36 p. ; janvier 2016, 35 sp. ; janvier 2017, 35 p.

ISSA N. & MULLER Y. coord. (2015). *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

MAHÉO R. & LE DRÉAN-QUÉNEC'H DU S. (2017). *Limicoles séjournant en France (littoral) janvier 2017*. Rapport IWSG - Wetlands International / ONCFS. 54 p.

MAILLARD M. & REEBER S. (2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010). *Dénombrements des oiseaux des zones humides hivernant en Loire-Atlantique, Rapport du Réseau Wetlands-44* : janvier 2005, 39 p. ; janvier 2006, 38 p. ; janvier 2007, 38 p. ; janvier 2008, 38 p. ; janvier 2009, 40 p ; janvier 2010, 38 p.

MARION L. (2015). *Recensement National des Grands Cormorans hivernant en France durant l'hiver 2014-2015*. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Direction de l'Eau et de la Biodiversité, SESLG-Université de Rennes I CNRS-MNHN, 50 p.

POURREAU J. (1995 à 2004). *Dénombrements des oiseaux des zones humides hivernant en Loire-Atlantique* : janvier 1994. *Spatule 1* : 127-161 ; janvier 1995. *Spatule 2* : 63-93 ; janvier 1996. *Spatule 3* : 73-103 ; janvier 1997. *Spatule 7* : 67-100 ; janvier 1998. *Spatule 8* : 29-56 ; janvier 1999. *Spatule 9* : 5-32 ; janvier 2000. *Spatule 10* : 14-39, janvier 2001. *Spatule 11* : 5-28 ; janvier 2002. (à paraître) ; janvier 2003 (à paraître) ; janvier 2004 (à paraître)

QUAINTENNE G., DUBOIS Ph. J., DECEUNINCK B. & MAHÉO R. (2015). *Limicoles côtiers hivernant en France : tendances des stationnements (1980-2013)* Ornithos 22-2 : 57-71

Wetlands International (2018). "Waterbird Population Estimates". Retrieved from wpe.wetlands.org on Saturday 10 Nov 2018

Document StC13.14 – 7^{ème} édition du Rapport sur l'État de conservation - Doc. StC13.14/ Annexe 1 (<http://fr.wpe.wetlands.org>)

Tailles et tendances des populations d'oiseaux d'eau figurant au tableau 1 du Plan d'action de l'AEWA

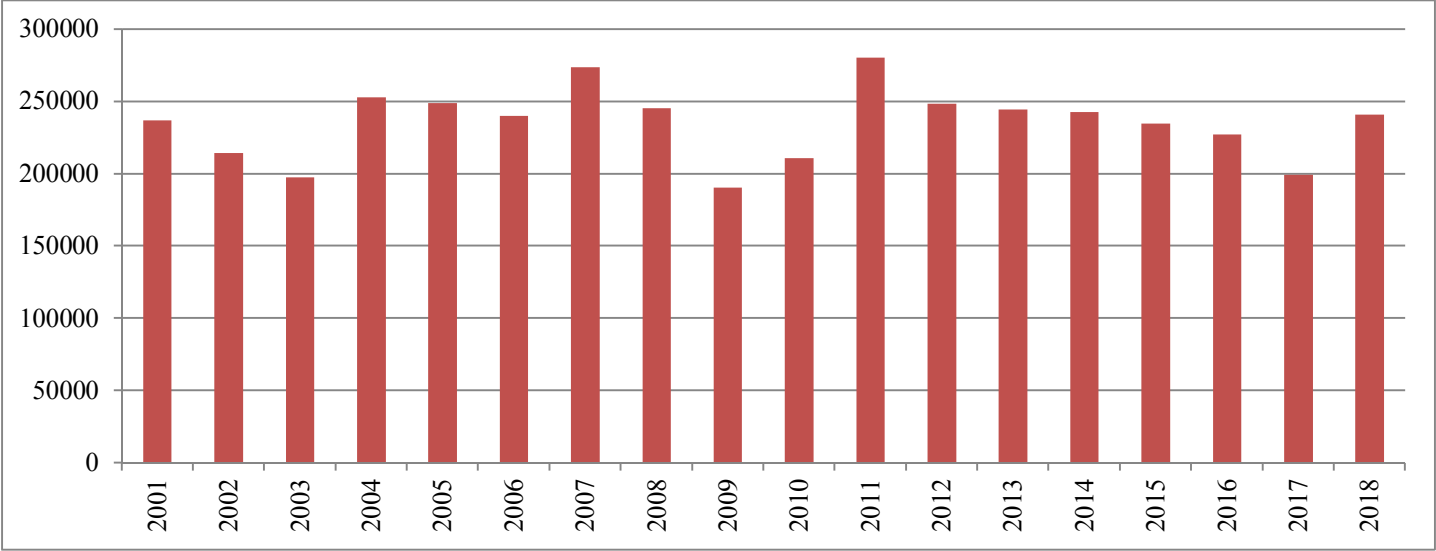
Chapitre 5 : REMERCIEMENTS

Cette synthèse départementale est le fruit du travail de terrain d'au moins 131 ornithologues, bénévoles ou professionnels, qui ont effectué les dénombrements et nous ont transmis le résultat de leurs observations. Qu'ils soient ici vivement remerciés de leur participation, ainsi que les associations ou organismes qu'ils représentent : Association Hirondelle, Bretagne Vivante (S.E.P.N.B.), C.P.N. des Landes (Saint-Nazaire), C.P.N. les Mulots Chevelus (Saint-Nazaire), C.S.G.B.M. (Commission Syndicale de Grande Brière Mottière), F.D.C. 44 (Fédération des Chasseurs de Loire-Atlantique), G.N.L.A. (Groupe Naturaliste de Loire-Atlantique), L.P.O. 44 (Ligue pour la Protection des Oiseaux - Délégation de Loire-Atlantique), O.N.C.F.S. 44 (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage), P.N.R.B. (Parc Naturel Régional de Brière), S.I.C.G.E.B.L.N. (Syndicat Intercommunal de Chasse au Gibier d'Eau de la Basse Loire Nord), S.N.P.N. (Société Nationale de Protection de la Nature).

La liste des participants est indiquée en annexe 6, pour chacun des sites recensés.

ANNEXE 1 Total d’oiseaux comptés par année

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
237186	214637	197432	253100	249155	240280	273716	245615	190625	210686	280307	248539	244733	242962	234603	227063	199550	241503



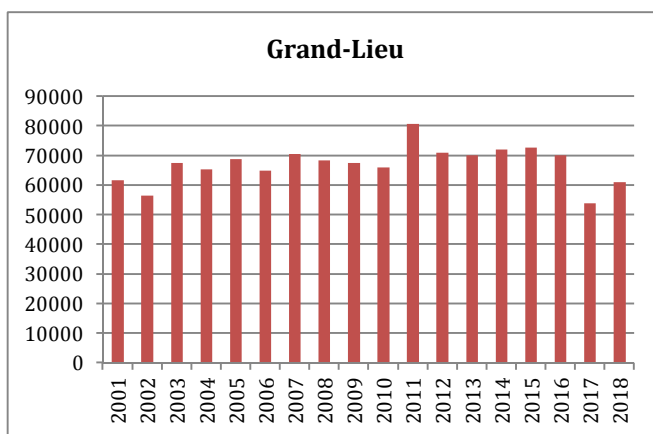
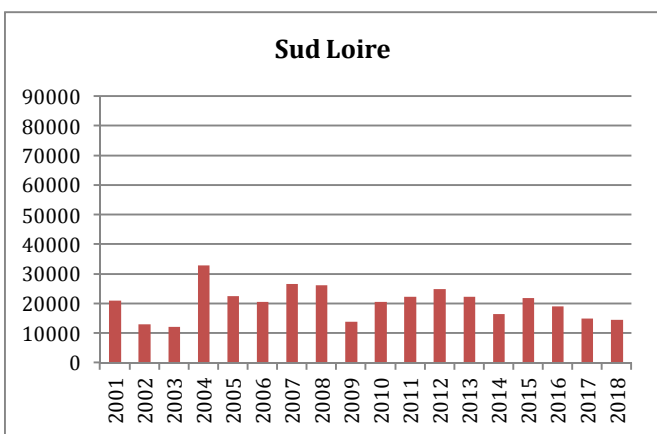
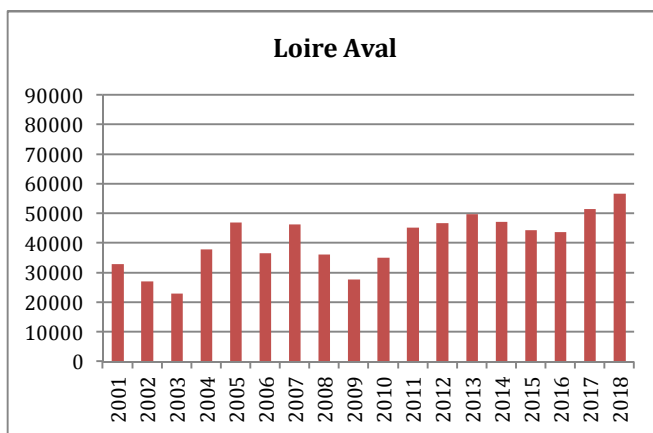
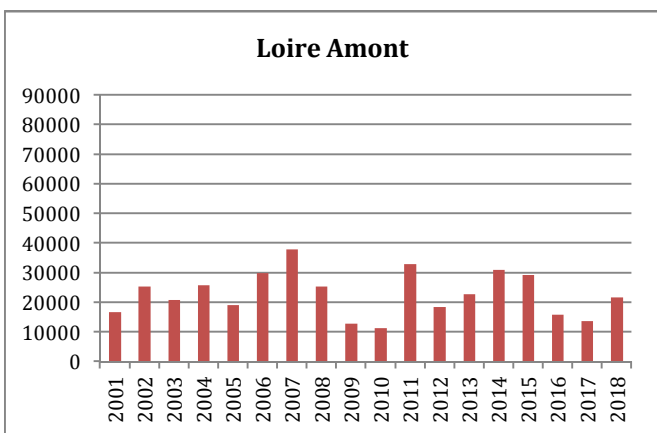
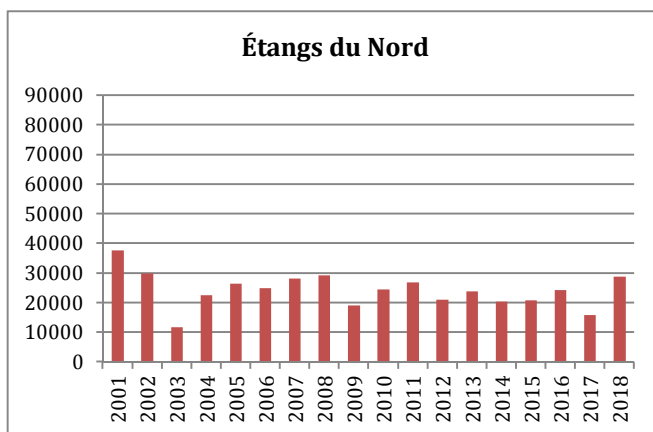
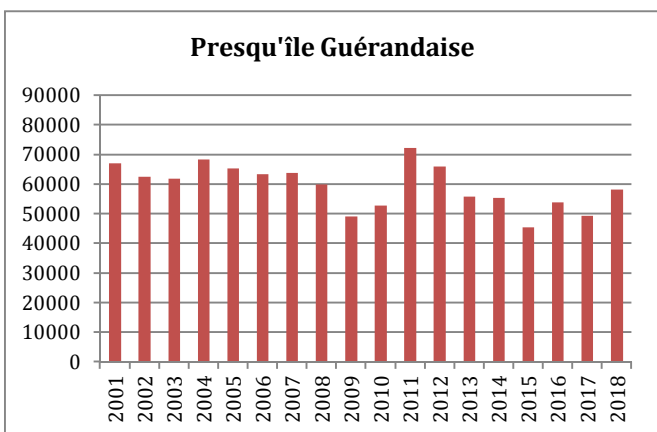
ANNEXE 2/1 Total d'oiseaux par espèce et par an

Espèces	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cygne de Bewick									2		1							
Cygne chanteur								1			1							
Cygne tuberculé	135	149	183	163	219	137	279	317	393	260	275	347	317	264	302	464	370	385
Cygne noir	5	2	9	6	5	5	8	10	15	13	7	10	7	10	5	17	2	12
Oie cendrée	646	500	686	375	492	564	706	603	1054	956	833	890	1230	657	709	790	1560	1412
Oie rieuse					1	1			6		86	6	36		1			
Berna. nonnette		7	1		4		2		5	2	141	4	43	4	6	1	2	5
Bernache cravant	2713	3069	2223	3280	2847	4907	3972	3244	4623	4502	4791	5085	4638	5982	4015	5144	5469	8551
Bernache du Canada							5		20	30	37	53	24	29	33		20	
Tadome de Belon	4919	5213	4378	4583	4356	3659	4533	3885	4303	4425	4234	5388	3663	3322	3623	2526	3268	4189
Canard carolin	2	1		3		10				4	2	2	2	1	0			
Canard mandarin	24	46	25	45	45	29	17	32	45	30	57	36	9		5	7	18	8
Canard siffleur	4389	4003	5955	6537	4903	5713	5306	6071	3751	7234	12941	5687	5654	7079	4845	3989	7430	3323
Canard chipeau	1555	1914	1646	1955	1978	2233	2347	1759	1032	1609	1747	2129	2255	3085	2383	2497	2118	1457
Sarcelle d'hiver	19561	18488	14132	15269	17251	20318	16558	14071	11926	10398	16781	16820	17821	12845	13618	12217	14753	19378
Canard colvert	10134	12233	22686	12963	13324	11697	13083	13282	15874	21253	24495	15292	13535	13533	14199	15416	14744	12165
Canard pilet	1621	1475	2159	1954	1968	1162	1550	628	588	621	1115	3441	811	1541	1977	873	910	1217
Canard souchet	18769	6301	4889	9899	9694	6750	10867	8265	5323	5105	6029	8558	10737	15757	15242	17881	7025	7070
Nette rousse				1		1	1		6	1			2	1	2			1
Fuligule milouin	4145	2575	4523	3433	4400	4774	5515	3392	5733	6562	6590	2921	6291	5268	4650	3404	3558	4347
Fuligule nyroca	2	3	1	1		4	1	2	1	1	1	2						
Fuligule morillon	292	183	375	314	146	193	278	191	205	299	409	341	566	624	541	271	198	120
Fulig. milouinan	411	655	397	1205	207	3	161	349	2	2	5	2	11	4	2		3	1
Eider à duvet	3	9			1	7			8	3	1			2	0	13	3	13
Harelde boréale	2		1	2	1	1			2	1			1	1	0		3	
Macreuse noire	54	618	127	1154	264	1009	669	128	19	366	672	2648	2411	2133	2177	480	155	401
Macreuse brune	2	2	7	2	3	2	39	42	1	1		7	4	1	10		5	3
Garrot à oeil d'or	11	12	9	14	6	9	7	8	19	14	15	7	9	4	3	2	6	1
Harle piette		1	4	3	4	2	2	3	4	5	12			1	0			
Harle huppé	24	29	24	16	18	7	16	7	5	16	9	8	8	16	10	14	11	8
Harle bièvre		7		2						3	15	3			1	20	3	2
Érismature rousse	54	66	139	152	88	260	192	165	195	139	207	127	146	161	131	195	183	148
Plongeon catmarin	6	5	6	1	12	27	10	3	13	21	18	11	10	5	1	12	10	101
Plongeon arctique	1	1			1	3		2	1	19	1			1	1			
Plongeon imbrin	7			2	1	1	2	3	2	5	2	2	4	2	6	18	3	8
Grèbe castagneux	106	311	121	299	351	320	293	287	322	416	291	318	309	311	295	342	410	312
Grèbe huppé	650	1145	592	815	1328	1120	802	820	622	685	552	700	721	458	833	936	789	743
Grèbe jougris				1			1	1	1						0			
Grèbe esclavon	2		2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2		2	2	1	1
Grèbe à cou noir	120	127	107	80	138	116	127	108	152	154	71	166	124	126	148	122	120	150
Grand Cormoran	1896	2502	1917	2233	2389	2546	2438	3098	2467	1975	1836	1954	2082	1706	2366	1824	1730	2269
Cormoran huppé	2	2		5	0	1	13	1	1	3	6	15		16	12	21	8	4
Milan noir			1						1			2						
Pygargue à queue b.	2	1																
Busard des roseaux	440	491	447	436	421	330	311	346	384	296	413	468	398	398	335	265	348	340
Faucon pèlerin	1	10	6	8	13	9	9	11	11	11	4	9	9	12	7	12	9	15
Râle d'eau	22	145	25	128	147	11	32	23	137	222	24	34	31	18	29	15	14	57
Poule-d'eau	797	1207	273	1081	1347	1674	1213	1334	2115	2008	829	813	838	513	815	491	561	318
Foulque macroule	15538	14852	23110	13736	12789	12459	12685	15671	19997	16403	19796	19466	17694	17760	18820	15907	11328	15731

ANNEXE 2/2 Total d'oiseaux par espèce et par an

Espèces	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Butor étoilé	5	13	4	5	6	3		1	5	7	4			3	1	3	1	2
Bihoreau gris		1		9	6	7	8	18	4	17	10	6	28	14	8	12	57	35
Héron garde-bœufs	498	115	245	336	837	638	1427	2687	106	256	244	1417	1187	581	1267	2045	755	2521
Aigrette garzette	3262	1893	2106	2812	3061	2124	2338	2020	1298	1660	1981	2464	2363	2059	2082	2125	1263	1553
Grande Aigrette	78	113	82	232	253	261	310	433	321	326	416	488	554	453	603	540	558	681
Héron cendré	558	619	525	516	731	648	681	630	624	602	654	679	671	608	638	716	658	671
Cigogne blanche	3	5	12	21	13	14	7	40	18	13	29	10	37	31	30	51	23	118
Ibis falcinelle					1					2	1	1	1	7	0	38	45	55
Ibis sacré	452	821	758	1151	1457	1500	2801	2043	1394	466	454	573	297	422	467	479	219	84
Spatule blanche	17	64	74	48	94	73	95	104	73	69	146	136	131	79	106	265	170	218
Huitrier pie	3003	3205	2666	3581	2830	4709	2298	3606	2568	3457	3623	3801	2738	2362	3437	3397	3212	3169
Échasse blanche								1	2							0		
Avocette élégante	3686	3191	1910	3074	2180	2097	2256	4037	2725	2744	3612	2529	1892	1727	1904	1806	3233	1949
Grand Gravelot	512	401	276	609	1176	833	602	873	371	415	565	486	716	906	741	550	764	1190
Gravelot à collier inter.				8	12	14	14	9	6	5	6	6	2		2		15	
Pluvier doré	829	877	1311	376	1494	486	3801	1772	571	1952	211	916	2060	3842	1512	1570	492	1923
Pluvier argenté	800	562	496	1218	639	761	1188	1234	1052	626	1604	1592	1028	1298	1327	1962	1577	2677
Vanneau huppé	37393	31919	13765	40798	30691	43349	43845	45744	11951	14836	26622	32784	31944	33282	28514	20256	21078	31578
Bécasseau maubèche	88	90	47	60	231	32	391	41	2	97	510	220	549	469	909	260	15	20
Bécasseau sanderling	131	256	356	657	729	405	429	1014	504	576	841	608	943	737	724	603	1391	424
Bécasseau minute	20	19	4	7				87	11	14	8	13	21		2	7		2
Bécasseau violet	93	84	92	60	134	40	58	126	51	84	135	71	105	114	108	124	109	116
Bécasseau variable	19592	19285	12547	33253	25116	22892	19858	19750	14721	16410	21943	29248	23963	19522	14831	19100	22760	13334
Combattant varié	3	16	37	144	7	33	12	16	25	37	136	25	16	12	15	84	57	21
Bécassine sourde	4	2	3	4	4	1	2	3	1	0	1	5	5		1	3	5	3
Bécassine des marais	1643	2052	804	1203	1237	723	2240	1448	858	1397	1794	1148	1731	630	971	739	593	332
Barge à queue noire	824	1471	438	1744	3068	3598	1489	4733	4748	3652	6648	5121	5181	4497	5731	6332	5256	8035
Barge rousse	88	187	192	364	101	122	398	447	356	271	599	491	351	397	188	325	304	96
Courlis cendré	764	553	762	1028	729	624	977	874	1166	2450	3673	1216	1663	1665	1581	1406	979	1137
Courlis corlieu															2			2
Chevalier arlequin	22	21	5	37	28	26	2	47	4	18	85	27	28	27	29	46	61	106
Chevalier gambette	177	152	112	152	253	380	339	450	179	262	715	552	198	218	207	285	410	277
Chevalier aboyeur	1	4	1	6	6	13	20	22	23	40	35	39	24	53	26	70	25	18
Chevalier à pattes jaunes																1		
Chevalier culblanc	43	77	32	68	100	79	105	86	69	55	63	90	77	80	67	77	84	65
Chevalier sylvain											1	1	1					
Chevalier guignette	0	7	3	3	2	12	16	13	13	20	64	10	19	24	23	19	9	21
Tournepipe à collier	1673	2000	1753	1887	2941	2777	2030	2465	1337	1986	3555	2677	1999	1950	2156	3257	3228	2664
Mouette mélanoc.	4	7	16	40	40	51	139	165	181	233	279	172	229	197	209	355	374	413
Mouette pygmée	60	1		12	3	6	17	3	67	14	6	4	1	11	7	52		15
Mouette rieuse	44346	42663	38523	47671	62352	55920	68038	44620	44480	46295	65644	46255	51631	55550	46198	50335	33825	59891
Goéland à bec cerclé				1		2	3	3	2	1	1	1	1	1	2	1		1
Goéland cendré	1804	2701	1330	3080	3613	3720	3186	3257	3249	3273	2521	2542	2040	1793	1314	1227	1356	1109
Goéland brun	3210	3154	2446	4736	4278	2971	5018	4376	3264	3499	3874	4623	3308	3879	3558	2809	2309	3376
Goéland argenté	18546	16022	19878	19196	17224	16527	22802	17656	10534	15864	21143	9156	10979	8804	19075	14529	13481	13809
Goéland Bourgmestre	1					1			1							1		2
Goéland leucophée	16	102	13	47	45	37	78	104	85	94	61	139	76	197	105	117	83	82
Goéland marin	41	71	91	191	142	52	121	279	115	256	215	202	243	204	241	294	252	292
Mouette tridactyle	4		1				1		15		1	3		2	1	9	2	
Sterne caugek	23	42	35	33	34	55	11	53	19	72	32	17	11	18	17	13	42	27

ANNEXE 3 Total d'oiseaux comptés par site fonctionnel



Site fonctionnel	s	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Presqu'île Guérandaise	67103	62520	61928	68336	65327	63395	63813	60087	49200	52794	72272	65970	55951	55500	45596	53893	49287	58307
Étangs du Nord	37730	29912	11740	22660	26365	24843	28255	29261	19099	24571	26790	21166	23849	20508	20895	24399	15908	28768
Loire Amont	16673	25438	20896	25818	19102	29952	37913	25298	12928	11416	32950	18462	22687	31044	29175	15961	13763	22127
Loire Aval	32882	27180	22977	37988	47083	36634	46423	36248	27816	35138	45279	46871	49837	47323	44489	43678	51624	56646
Sud Loire	21075	13034	12251	32858	22487	20559	26719	26209	14002	20720	22260	25051	22354	16484	21816	19084	14942	14506
Grand-Lieu	61723	56553	67640	65440	68791	64897	70593	68512	67580	66047	80756	71019	70055	72103	72632	70048	54026	61149
Total	237186	214637	197432	253100	249155	240280	273716	245615	190625	210686	280307	248539	244733	242962	234603	227063	199550	241503

ANNEXE 4/1 Total d'oiseaux comptés par site élémentaire

Mi 01-2018	PRESQU'ÎLE GUÉRANDAISE (1/2)											
Espèce	Total	Île Dumet	Traict de Mesquer et côte jusqu'à La Turballe	Traicts du Croisic et marais salants de Guérande	De Saint-Nazaire au Croisic	Îlots de La Baule	Étangs de Saint-Nazaire	Étangs de Sandun et Autres en Presqu'île	Grande Brière - Réserves	Grande Brière - Hors réserves	Est Brière - Boulaie -	Marais du Haut Brivet
Cygne tuberculé	106		4	18				2	1	60	16	5
Cygne noir	1		1									
Oie grise sp	1							1				
Bernache nonnette	1						1					
Bernache cravant	8076	15	1311	6545	205							
Tadorne de Belon	1839	11	305	1475	9					4	35	
Canard siffleur	220			220								
Canard chipeau	64								58		6	
Sarcelle d'hiver	2763						2	2	2721	23	9	6
Canard colvert	2521	58	3	426	2		219	161	1337	14	196	105
Canard pilet	5		5									
Canard souchet	214			110					103	1		
Fuligule milouin	1											1
Fuligule morillon	3			1				2				
Eider à duvet	13			13								
Macreuse noire	201	1		200								
Macreuse brune	3			3								
Harle huppé	8			8								
Total Anatidés	16040	85	1629	9019	216	0	222	168	4220	102	262	117
Plongeon catmarin	101			101								
Plongeon imbrin	8	2		6								
Total Plongeurs	109	2	0	107	0	0	0	0	0	0	0	0
Grèbe castagneux	23		1	15				7				
Grèbe huppé	111	1	7	20	3		39	36			3	2
Grèbe esclavon	1			1								
Grèbe à cou noir	74		15	58					1			
Total Grèbes	209	1	23	94	3	0	39	43	1	0	3	2
Grand Cormoran	477	9	120	56	9		57	20	52	79	44	31
Cormoran huppé	4	1		3								
Total Cormorans	481	10	120	59	9		57	20	52	79	44	31
Butor étoilé	2			1						1		
Héron garde-bœufs	106		106									
Aigrette garzette	1173		203	914			8	6		6	22	14
Grande Aigrette	111		7	52				2	6	7	28	9
Héron cendré	169			34			4	8	16	34	56	17
Total Hérons et Aigrettes	1561	0	316	1001	0	0	12	16	22	48	106	40
Cigogne blanche	12									3	9	
Ibis falcinelle	1		1									
Ibis sacré	83		52	31								
Spatule blanche	198		36	162								
Total Échassiers	294	0	89	193	0	0	0	0	0	3	9	0
Râle d'eau	54			4			41			3	4	2
Poule-d'eau	33			5				2		5	13	8
Foulque macroule	341			15			83	55	23	1	105	59
Total Rallidés	428	0	0	24	0	0	124	57	23	9	122	69

ANNEXE 4/2 Total d'oiseaux comptés par site élémentaire

Mi 01-2018	PRESQU'ÎLE GUÉRANDAISE (2/2)											
Espèce	Total	Île Dumet	Traict de Mesquer et côte jusqu'à La Turballe	Traits du Croisic et marais salants de Guérande	De Saint-Nazaire au Croisic	Îlots de La Baule	Étangs de Saint-Nazaire	Étangs de Sandun et Autres en Presqu'île	Grande Brière - Réserves	Grande Brière - Hors réserves	Est Brière - Boulaie -	Marais du Haut Brivet
Huïtrier pie	1801	129	115	1031	526							
Avocette élégante	1342		243	1099								
Grand Gravelot	432	15	11	339	67							
Pluvier doré	388										355	33
Pluvier argenté	825		43	781	1							
Vanneau huppé	9275		11	1774					23	1930	5217	320
Bécasseau maubèche	20			20								
Bécasseau sanderling	253		135	23	95							
Bécasseau minute	2			2								
Bécasseau violet	70	5	31	6	28							
Bécasseau variable	7797		1215	6428	140						14	
Combattant varié	12										12	
Bécassine sourde	3									3		
Bécassine des marais	99		1	5					6	53	25	9
Barge à queue noire	7784		1130	6654								
Barge rousse	96		3	93								
Courlis corlieu	2			2								
Courlis cendré	222		32	177	2					8		3
Chevalier arlequin	106			106								
Chevalier gambette	273		1	272								
Chevalier aboyeur	18		4	14								
Chevalier culblanc	44		4	26				4		6	4	
Chevalier guignette	16		1	11	1			1				2
Tournepierré à collier	1799	41	690	108	960							
Total Limicoles	32679	190	3670	18971	1820	0	0	5	29	2000	5627	367
Mouette mélanocéphale	68	2	50	16								
Mouette rieuse	5227	21	51	1005	1232		311	229			1768	610
Goéland cendré	46			26			9				11	
Goéland leucophée	13			11							2	
Goéland marin	55	7	12	3	2				7	17	7	
Goéland brun	52		7	34	3						8	
Goéland argenté	825	69	330	278			56				90	2
Goéland bourgmestre	2		1	1								
Sterne caugek	27		2	25								
Total Laridés-Sternidés	6315	99	453	1399	1237	0	376	229	7	17	1886	612
Busard des roseaux	97								21	65	10	1
Busard St-Martin	2									1	1	
Faucon émerillon	5									3	2	
Faucon pèlerin	3		1	1							1	
Hibou des marais	1										1	
Total Rapaces	108	0	1	1	0	0	0	0	21	69	15	1
Guillemot de Troïl	74	5	1	68								
Pingouin torda	9	1	1	7								
Total divers	83	6	2	75	0	0	0	0	0	0	0	0
Total par site	58307	393	6303	30943	3285	NC	830	538	4375	2327	8074	1239
Nombre d'espèces par site	77	18	43	61	17	NC	12	15	14	23	31	20

ANNEXE 4/3 Total d'oiseaux comptés par site élémentaire

Mi 01-2018	ÉTANGS DU NORD																									
Espèce	Total	Clégreuc	Hunaudière	Gruellau	Chêne-au-Borgne	Blisière	Chahin	Deil	Pin	Petit Vioreau	Vioreau	Provostière	Poitevinière	Forêt Pavée	Motte-Grain	Bourlière	Courbetière-Coquerie	Beaumont	Renoulière	Bout-de-Bois	Pordor	La Roche	Aumée	Haut-Tesdan	Le Parc d'En-Haut	Hors sites
Cygne tuberculé	12										2	1					2		1	4			2			
Tadorne de Belon	3																	3								
Canard siffleur	99										2												2	90	5	
Canard chipeau	20										8													8	4	
Sarcelle d'hiver	170							20		2	2						16		10				3	106		11
Canard colvert	1956			100	75		78			244	97	47	273				39	120	15	61		42	78	167	242	278
Canard pilet	26																							26		
Canard souchet	245				180								9				3	19						32	2	
Nette rousse	1																			1						
Fuligule milouin	139						76					1	14				44						2		1	1
Fuligule morillon	41											1	21				8	2							5	4
Total Anatidés	2712	0	0	100	255	0	154	20	0	246	111	50	317	0	0	0	112	144	26	66	0	42	87	429	259	294
Grèbe castagneux	22									2		1	1						14							4
Grèbe huppé	247			6	8		6			6	116	22	7	2			6		36	2		4	7	5		14
Total Grèbes	269	0	0	6	8	0	6	0	0	8	116	23	8	2	0	0	6	0	50	2	0	4	7	5	0	18
Grand Cormoran	593				23		10			3	21		55				6	9	15	60	3	21	22	83		262
Total Cormorans	593	0	0	0	23	0	10	0	0	3	21	0	55	0	0	0	6	9	15	60	3	21	22	83	0	262
Héron garde-bœufs	1079				106													198		275						500
Aigrette garzette	47			2	1								1						40	1			2			
Grande Aigrette	95			3	8		13	1		4	1		1				2		35		1		3	2		21
Héron cendré	42				1		10	2		2	3		5				1		7	1		1	1	4		4
Total Hérons et Aigrettes	1263	0	0	5	116	0	23	3	0	6	4	0	7	0	0	0	3	198	82	277	1	1	6	6	0	525
Poule-d'eau	4																			1	1	1			1	
Foulque macroule	895			10	87		35			7	143	57	35				99	104	30	24	1	1			96	166
Total Rallidés	899	0	0	10	87	0	35	0	0	7	143	57	35	0	0	0	99	104	30	25	2	2	0	0	97	166
Pluvier doré	26																									26
Vanneau huppé	5358							3500			500	300						116							250	692
Bécassine des marais	31																2	23								6
Chevalier culblanc	2																	1								1
Chevalier guignette	3							1			1												1			
Total Limicoles	5420	0	0	0	0	0	0	3501	0	0	501	300	0	0	0	0	2	140	0	0	0	0	1	0	250	725
Mouette rieuse	13211			100	700						7500	1700					20	2850	40	6			25	4	46	220
Goéland cendré	1																	1								
Goéland marin	22											22														
Goéland brun	958			20	33						800							105								
Goéland argenté	420			200							200							20								
Laridés sp	3000										3000															
Total Laridés-Sternidés	17612	0	0	320	733	0	0	0	0	0	11500	1722	0	0	0	0	20	2976	40	6	0	0	25	4	46	220
Total par site	28768	0	0	441	1222	nc	228	3524	nc	270	12396	2152	422	2	nc	0	248	3571	243	436	6	70	148	527	652	2210
Nombre d'espèces par site	30	0	0	8	11	nc	7	5	nc	8	15	10	11	1	nc	0	13	14	11	11	4	6	12	11	10	16

ANNEXE 4/4 Total d'oiseaux comptés par site élémentaire

Mi 01-2018	LOIRE AMONT							
Espèce	Total	Loire Amont de Nantes au Fresne	Marais de Méron	Marais de Grée	Marais de Goulaine	Mazerolles - Petit- Mars	Erdre de Nantes à Sucé- sur- Erdre	Hors sites
Cygne tuberculé	56			40	5	8	3	
Tadorne de Belon	413	395	14	4				
Canard mandarin	8					4	4	
Canard siffleur	720			600		120		
Canard chipeau	166			2		164		
Sarcelle d'hiver	716	18		25		657	1	15
Canard colvert	519	15				255	134	115
Canard pilet	20			10		2	8	
Canard souchet	321		7	12		299		3
Fuligule milouin	73			10		62	1	
Fuligule morillon	5			1		4		
Garrot à oeil d'or	1					1		
Harle bièvre	1						1	
Total Anatidés	3019	428	21	704	5	1576	152	133
Grèbe castagneux	7			3	4			
Grèbe huppé	59			5	5	24	10	15
Total Grèbes	66	0	0	8	9	24	10	15
Grand Cormoran	545		2	20	2	325	190	6
Total Cormorans	545	0	2	20	2	325	190	6
Héron garde-bœufs	352	352						
Aigrette garzette	6		1		2			3
Grande Aigrette	16	3		2		11		
Héron cendré	69	21	12	4	1	9	14	8
Total Hérons et Aigrettes	443	376	13	6	3	20	14	11
Cigogne blanche	2	2						
Total Échassiers	2	2	0	0	0	0	0	0
Râle d'eau	3				1	1	1	
Poule-d'eau	541			1			12	38
Foulque macroule	472			180	122	132	20	18
Total Rallidés	526	0	0	181	123	133	33	56
Pluvier doré	1509		3	1500		6		
Vanneau huppé	5328	100	310	2000	98	2820		
Combattant varié	9			9				
Bécassine des marais	9			6		1	2	
Chevalier culblanc	7			1		5		1
Total Limicoles	6862	100	313	3516	98	2832	2	1
Mouette rieuse	10507	8350	50	40	300	1437	227	103
Goéland cendré	3			2		1		
Goéland leucophée	19					9	10	
Goéland brun	31			18		9	4	
Goéland argenté	84	10		4	3	45	22	
Total Laridés-Sternidés	10644	8360	50	64	303	1501	263	103
Busard des roseaux	8			1		7		
Busard St-Martin	6	2	2			2		
Faucon émerillon	3			1		2		
Faucon pèlerin	3	1		2				
Total Rapaces	20	3	2	4	0	11	0	0
Total par site	22127	9269	401	4503	543	6422	664	325
Nombre d'espèces par site	38	12	9	28	11	29	18	11

ANNEXE 4/5 Total d'oiseaux comptés par site élémentaire

Mi 01-2018	LOIRE AVAL (1/2)								
Espèce	Total	Lac de Beaulieu à Couëron	Prairies de Couëron et Saint-Etienne	Réserves des Baraons et Fluviale	Réserve du Massereau	Îles Nord de la Martinière	De Donges-Est à Cordemais	Réserve Maritime de l'Estuaire	Prairies de Montoir et Liberge
Cygne tuberculé	29				9	19			1
Cygne noir	2								2
Oie cendrée	1185			36	170	243	528	208	
Bernache nonnette	4							4	
Bernache cravant	266							266	
Tadorne de Belon	1329		6	16		54	391	850	12
Canard siffleur	778			139	18	1		620	
Canard chipeau	100			3	96				1
Sarcelle d'hiver	9274		6	896	3960	3750		658	4
Canard colvert	2302	401	3	318	118	135	195	1126	6
Canard pilet	913			2	26	1		884	
Canard souchet	1041	3		16				1020	2
Total Anatidés	17223	404	15	1426	4397	4203	1114	5636	28
Grèbe castagneux	6	1							5
Grèbe huppé	10			1	6	1		2	
Total Grèbes	16	1	0	1	6	1	0	2	5
Grand Cormoran	162	1	31	4	28	13	16	69	
Total Cormorans	162	1	31	4	28	13	16	69	0
Héron garde-bœufs	171	45	57				69		
Aigrette garzette	177	1	120	6	11		31	7	1
Grande Aigrette	75	1	38	19	6		11		
Héron cendré	134	9	69	8	5	1	36	6	
Total Hérons et Aigrettes	557	56	284	33	22	1	147	13	1
Cigogne blanche	81		51	24	6				
Total Échassiers	81	0	51	24	6	0	0	0	0
Poule-d'eau	37	15	13		2		5		2
Foulque macroule	1086	30			773	234	4		45
Total Rallidés	1123	45	13	0	775	234	9	0	47

ANNEXE 4/6 Total d'oiseaux comptés par site élémentaire

Mi 01-2018	LOIRE AVAL (2/2)								
Espèce	Total	Lac de Beaulieu à Couéron	Prairies de Couéron et Saint-Etienne	Réserves des Baracons et Fluviale	Réserve du Massereau	Îles Nord de la Martinière	De Donges-Est à Cordemais	Réserve Maritime de l'Estuaire	Prairies de Montoir et Liberge
Huîtrier pie	364							364	
Avocette élégante	528							528	
Grand Gravelot	540							540	
Pluvier argenté	1769				30			1739	
Vanneau huppé	8000		1420	46	670	210	210	5044	400
Bécasseau variable	5091							5091	
Bécassine des marais	39					6	8	25	
Barge à queue noire	196							196	
Courlis cendré	839						250	589	
Chevalier guignette	1							1	
Total Limicoles	17367	0	1420	46	700	216	468	14117	400
Mouette mélanocéphale	3		3						
Mouette pygmée	8								8
Mouette rieuse	11738	2	8340		11	122		313	600
Goéland cendré	4		4						
Goéland marin	97					2		95	
Goéland brun	250								250
Goéland argenté	7988	1	3					2974	5000
Total Laridés-Sternidés	20088	3	8350	0	11	124	0	3382	5858
Busard des roseaux	18		2	1	4	2	6	3	
Busard St-Martin	2		1					1	
Faucon émerillon	1		1						
Faucon pèlerin	4		2					1	
Hibou des marais	4		4						
Total Rapaces	29	0	10	1	4	2	6	5	0
Total par site	56646	510	10174	1535	5949	4794	1760	23224	6339
Nombre d'espèces par site	44	12	20	16	19	16	14	29	16

ANNEXE 4/7 Total d'oiseaux comptés par site élémentaire

Mi 01-2018	SUD LOIRE (1/2)										Grand-Lieu (1/2)
Espèce	Total	Côte de Préfaillies à Bourgneuf	Côte de Préfaillies à Saint-Brévin	Marais de Machecoul et Bourgneuf	Marais de Giguénais à Saint-Père	Marais de Vue et de l'Acheneau	Etangs de Pornic et Saint-Michel	Bords de Sèvre et Maine, Clisson	Marais de Haute- Perche	Hors Site	
Cygne tuberculé	84			50	1	32			1		98
Cygne noir	0										9
Oie cendrée	0					90					137
Bernache cravant	209		209								
Tadorne de Belon	414		1	275	9	15			114		191
Canard siffleur	81					81					1425
Canard chipeau	2				2						1105
Sarcelle d'hiver	107			73		34					6348
Canard colvert	367	16	10	199	50	18	44		30		4500
Canard pilet	8								8		245
Canard souchet	139			113	2	24					5110
Fuligule milouin	0										4134
Fuligule morillon	0										71
Fuligule milouinan	1				1						
Macreuse noire	200		200								
Harle bièvre	0										1
Érismature rousse	0										148
Total Anatidés	1707	16	420	710	65	299	44	0	153	0	23522
Grèbe castagneux	4			2	2						(250)
Grèbe huppé	42		2	4	10		26				274
Grèbe à cou noir	1				1						75
Total Grèbes	47	0	2	6	13	0	26	0	0	0	599
Grand Cormoran	201	9	19	75	23	27	28		20		291
Total Cormorans	201	9	19	75	23	27	28	0	20	0	291
Bihoreau gris	0										35
Héron garde-bœufs	563	194		96	168	105					250
Aigrette garzette	130	54	32	17	3	18			6		20
Grande Aigrette	34					34					350
Héron cendré	97	4	6	35	7	30	11		4		160
Total Hérons et	824	252	38	148	178	187	11	0	10	0	815
Cigogne blanche	23			6		17					
Ibis falcinelle	54	54									
Ibis sacré	1			1							
Spatule blanche	6		1	5							14
Total Échassiers	84	54	1	12	0	17	0	0	0	0	14

ANNEXE 4/8 Total d'oiseaux comptés par site élémentaire

Mi 01-2018	SUD LOIRE (2/2)										Grand-Lieu (2/2)
Espèce	Total	Côte de Préfaillies à Bourgneuf	Côte de Préfaillies à Saint-Brévin	Marais de Machecoul et Bourgneuf	Marais de Giguenaïs à Saint-Père	Marais de Vue et de l'Acheneau	Etangs de Pornic et Saint-Michel	Bords de Sèvre et Maine, Clisson	Marais de Haute-Perche	Hors Site	
Poule-d'eau	193		3	153	6	25	6				
Foulque macroule	937			562	194	152	29				12000
Total Rallidés	1130	0	3	715	200	177	35	0	0	0	12000
Huîtrier pie	1004	22	982								
Avocette élégante	79		4	75							
Grand Gravelot	218	1	217								
Pluvier argenté	83		83								
Vanneau huppé	3276			1380	253	965	40		638		350
Bécasseau sanderling	171		171								
Bécasseau violet	46	6	40								
Bécasseau variable	446	14	432								
Bécassine des marais	4				3	1					(150)
Barge à queue noire	55		46	9							
Courlis cendré	76	25	2	47	1				1		
Chevalier gambette	4			4							
Chevalier culblanc	12				2	10					
Chevalier guignette	1						1				
Tourneperle à collier	865	109	756								
Total Limicoles	6340	177	2733	1515	259	976	41	0	639	0	500
Mouette mélanocéphale	12	6			1				5		330
Mouette pygmée	5				1				4		2
Mouette rieuse	3408	282	182	355	1269	642	37		641		15800
Goéland à bec cerclé	0										1
Goéland cendré	5				5						1050
Goéland leucophée	0										50
Goéland marin	27	3	20		2		2				90
Goéland brun	5	3	2								2080
Goéland argenté	692	87	408	18	158		15		6		3800
Total Laridés-Sternidés	4154	381	612	373	1436	642	54	0	656	0	23203
Busard des roseaux	17			14	1	2					200
Busard St-Martin	1								1		
Faucon pèlerin	0										5
Hibou des marais	1			1							
Total Rapaces	19	0	0	15	1	2	0	0	1	0	205
Total par site	14506	889	3828	3569	2175	2327	239	0	1479	0	61149
Nombre d'espèces par site	52	17	24	25	26	21	11	0	14	0	38

ANNEXE 5/1 Les chiffres : EDMC, R, N et F

Espèces	EDMC(1993-2002)	EDMC(2003-2012)	EDMC(2013-2018)	2018	R	N	F
Cygne tuberculé	63	257	350	385	2000	197	26/26
Cygne noir	2	9	7	3			23/26
Cygne de Bewick	<1	<1	0	0	220	4	3/26
Cygne chanteur	<1	<1	0	0	1200		3/26
Oie des moissons	<1	0	0	0	5500	23	2/26
Oie à bec court	0	<1	0	0	8600		1/26
Oie rieuse	<1	10	6	0	12000	6	9/26
Oie cendrée	460	716	1060	1412	9600	193	26/26
Oie à tête barrée	0	<1	<1	0			2/26
Bernache du Canada	1	15	18	0	410	49	12/26
Bern. de Hutchins	1	<1	0	0			6/26
Bernache nonnette	2	16	10	5	12000	6	17/26
Bernache cravant	2884	3947	5633	8551	2150	1063	26/26
Bern. à ventre pâle	0	<1	<1	0	400	12	6/26
Bern. du Pacifique	<1	<1	<1	0			9/26
Tadorne casarca	<1	<1	1	5			8/26
Tadorne de Belon	4629	4374	3432	4189	2500	598	26/26
Canard carolin	<1	2	<1	0			9/26
Canard mandarin	32	36	8	8			24/26
Canard siffleur	3381	6410	5387	3323	14000	494	26/26
Canard à front blanc	<1	<1	0	0			3/26
Canard chipeau	854	1844	2299	1457	1200	358	26/26
Canard à faucilles	0	<1	0	0			2/26
Sarcelle d'hiver	14736	15352	15105	19378	5000	1276	26/26
Canard colvert	10775	16395	13932	12165	53000	2984	26/26
Canard pilet	1147	1519	1222	1217	600	135	26/26
Sarcelle d'été	<1	0	0	0			1/26
Canard souchet	6623	7538	12285	7070	650	354	26/26
Nette rousse	<1	1	1	1	550	54	10/26
Fuligule milouin	3393	4784	4586	4347	2000	782	26/26
Fuligule à bec cerclé	<1	<1	0	0			4/26
Fuligule nyroca	<1	1	0	0			14/26
Fuligule morillon	417	275	387	120	8900	414	26/26
Fuligule milouinan	161	233	4	1	3100	3	24/26
Fuligule à tête noire	0	<1	<1	0			2/26
Eider à duvet	260	2	5	13	9800	7	18/26
Harelde boréale	<1	<1	1	0	16000		13/26
Macreuse noire	210	706	1293	401	7500	263	26/26
Macreuse brune	2	10	4	3	4000	4	20/26
Garrot à oeil d'or	11	11	4	1	11400	20	26/26
Harle piette	6	4	<1	0	300	2	19/26
Harle huppé	52	13	11	8	860	35	26/26
Harle bièvre	5	2	4	2	2100	22	16/26
Érismature rousse	28	166	161	148			23/26
Érismature à tete blanche	<1	<1	0	0	25		6/26
Plongeon catmarin	6	12	23	101	3000		24/26
Plongeon arctique	1	3	<1	0	3500		15/26
Plongeon imbrin	4	2	7	8	50		24/26

ANNEXE 5/2 Les chiffres : EDMC, R, N et F

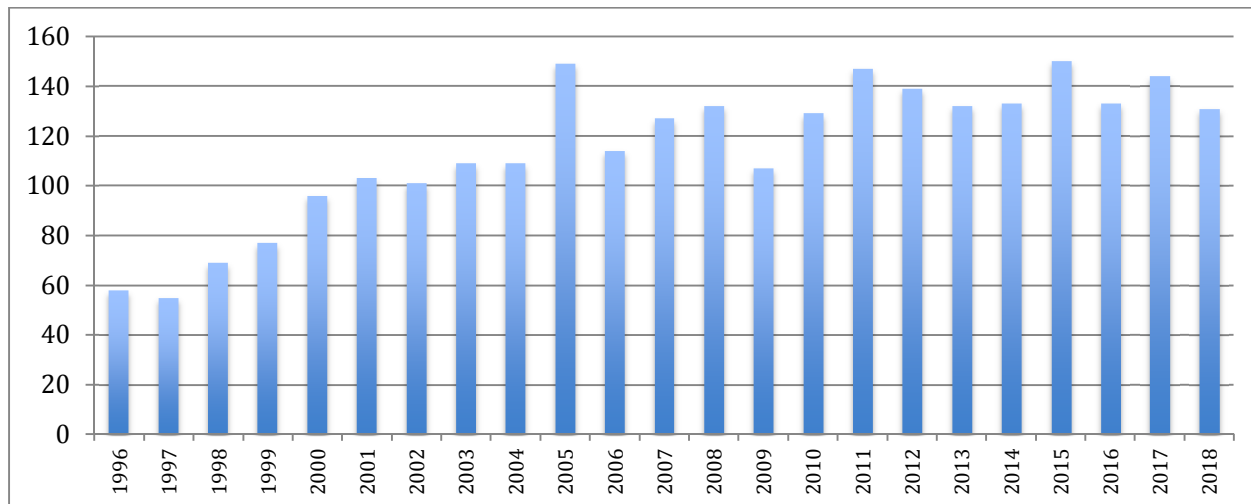
Espèces	EDMC(1993-2002)	EDMC(2003-2012)	EDMC(2013-2018)	2018	R	N	F
Grèbe castagneux	92	302	330	312	4700	90	26/26
Grèbe huppé	598	804	747	743	6300	410	26/26
Grèbe jougris	<1	<1	0	0	500	1	7/26
Grèbe esclavon	3	1	1	1	190	4	23/26
Grèbe à cou noir	105	122	132	150	1800	105	26/26
Grand Cormoran	2385	2285	1996	2269	3900	1050	26/26
Cormoran huppé	22	5	10	4	2000		23/26
Butor étoilé	4	4	2	2	80	20	22/26
Bihoreau gris	<1	9	26	35	480	7	17/26
Héron garde-bœufs	86	819	1393	2521	2300	150	24/26
Aigrette garzette	1988	2186	1908	1553	1100	350	26/26
Grande Aigrette	28	312	565	681	780	115	26/26
Héron cendré	449	629	660	671	5000	900	26/26
Cigogne blanche	3	18	48	118	1600	7	26/26
Ibis falcinelle	<1	<1	24	55		2	10/26
Ibis sacré	282	1260	328	84			26/26
Spatule blanche	18	91	162	218	160	7	24/26
Râle d'eau	33	78	27	57	6400		26/26
Marouette ponctuée	<1	0	0	0	6000		1/26
Poule-d'eau	574	1269	589	318	37100		26/26
Foulque macroule	10211	16611	16207	15731	15500	2800	26/26
Grue cendrée	<1	<1	<1	0	3500	960	4/26
Huîtrier pie	3081	3314	3053	3169	8200	485	26/26
Échasse blanche	0	<1	0	0	1200		2/26
Avocette élégante	2929	2716	2085	1949	860	245	26/26
Grand Gravelot	524	621	811	1190	540	145	26/26
Gravelot à collier int.	1	8	3	0	660	4	17/26
Pluvier doré	1515	1289	1900	1923	9400	15000	26/26
Pluvier argenté	746	1041	1645	2677	2000	340	26/26
Vanneau huppé	40644	30439	27882	31587	72300	30000	26/26
Bécasseau maubèche	35	163	370	20	5300	465	22/26
Bécasseau sanderling	150	612	804	424	2000	305	25/26
Bécasseau minute	30	14	5	2	3000	15	21/26
Bécasseau à longs doigts	0	<1	0	0	250		1/26
Bécasseau violet	66	85	113	116	710	15	26/26
Bécasseau variable	18708	21574	18918	13334	13300	3120	26/26
Combattant varié	26	47	34	21	22000	4	25/26
Bécassine sourde	2	2	3	3	20000		21/26
Bécassine des marais	1010	1285	833	332	100000	4000	26/26
Bécassin à long bec	0	<1	0	0	4000		1/26
Bécasse des bois	4	4	<1	0	240000		16/26
Barge à queue noire	500	3524	5839	8035	1100	280	26/26
Barge rousse	260	334	277	96	1500	115	26/26
Courlis corlieu	0	0	<1	2	3500		2/26

ANNEXE 5/3 Les chiffres : EDMC, R, N et F

Espèces	EDMC(1993-2002)	EDMC(2003-2012)	EDMC(2013-2018)	2018	R	N	F
Courlis cendré	970	1350	1405	1137	7600	340	26/26
Chevalier arlequin	6	28	50	106	1000	5	21/26
Chevalier gambette	99	339	266	277	1800	70	26/26
Chevalier aboyeur	1	21	36	18	3300	6	21/26
Chevalier à pattes jaune	0	0	<1	0			1/26
Chevalier culblanc	39	75	75	65	24000	0	26/26
Chevalier sylvain	<1	<1	<1	0	10400	0	4/26
Chevalier guignette	9	21	10	21	12000	4	25/26
Tournepierre à collier	1304	2341	2542	2664	1400	285	26/26
Phalarope à bec étroit	<1	0	0	0			1/26
Phalarope à bec large	1	<1	<1	0			4/26
Mouette mélanocéphale	2	132	296	413	2400	190	25/26
Mouette de Franklin	0	<1	0	0			1/26
Mouette pygmée	47	13	14	15	6000	2	22/26
Mouette de Sabine	<1	0	0	0	4500	0	1/26
Mouette rieuse	37573	50880	49738	59891	31000	6720	26/26
Goéland à bec cerclé	<1	1	1	1			16/26
Goéland cendré	1146	2977	1473	1109	16400	370	26/26
Goéland leucopée	20	70	110	82	13900	600	26/26
Goéland marin	103	167	254	291	3600	206	26/26
Goéland brun	1717	3909	3207	3376	5500	400	26/26
Goéland argenté	19244	16998	13446	13809	14400	1730	26/26
Goéland pontique	0	0	2	0			4/26
Goéland d'Amérique	0	<1	0	0			1/26
Goéland bourgmestre	<1	<1	<1	2			6/26
Goéland à ailes blanches	0	<1	0	0	2100	0	1/26
Mouette tridactyle	63	2	2	0		115	16/26
Sterne naine	0	<1	0	0			1/26
Guifette moustac	<1	0	0	0		2	1/26
Sterne caugek	16	36	21	27		6	26/26
Sterne pierregarin	0	<1	0	0			1/26
Milan noir	<1	<1	0	0			6/26
Milan royal	<1	2	0	0		62	9/26
Pygargue à queue bl.	<1	0	0	0			4/26
Busard des roseaux	369	385	347	340			26/26
Busard St-Martin	8	16	11	11		125	25/26
Faucon émerillon	4	6	5	9		30	25/26
Faucon pèlerin	4	9	11	15			25/26
Hibou des marais	3	19	7	6			22/26
Fulmar boréal	<1	0	0	0			1/26
Océanite tempête	1	0	0	0			2/26
Océanite culblanc	<1	0	0	0			1/26
Fou de Bassan	2	0	8	0			6/26
Labbe parasite	<1	0	0	0			1/26
Grand Labbe	<1	<1	0	0			4/26
Guillemot deTroil	1	3	18	74			21/26
Pingouin torda	<1	3	2	9			17/26

ANNEXE 6 Évolution de la prospection et liste des sites prospectés avec les observateurs associés

Annexe 6/1 : Évolution annuelle de la prospection



Cette année encore, le nombre d'observateurs (132) est en recul, en dessous de la moyenne des dix dernières années (peut-être à mettre en relation avec l'épidémie de grippe à cette période ou l'oubli de transmission des noms de quelques participants).

Annexe 6/2 : Liste des sites prospectés et des observateurs associés

Les abréviations suivantes sont employées :

CT = Comptage Total

CP = Comptage Partiel (espèces ou superficie)

NC = Non Compté

PRESQU'ÎLE GUÉRANDAISE : Coordination C. GENTRIC

A : Île Dumet : O. PENARD, G. GAUDICHON, J.-C. PENAUD - CT

B : Traict de Mesquer et côte jusqu'à La Turballe : P. DELLA VALLE, J.-L. DOURIN, A. GENTRIC, C. GENTRIC, A. GERGAUD, I. ILLEGEMS, G. LELOUP - CT

B 1 : Marais de Pompas et d'Arbourg

B 2 : Marais salants du Mès et marais de Caire

B 3 : Pont-Mahé et Traict du Mès

B 4 : Merquel au Castelli

B 5 : Castelli à La Turballe

C : Traicts du Croisic et Marais salants de Guérande : D. ARMANGE, J.-Y. AUFFRET, O. AUFFRET, D. BARRIER, F. BEUTIER, J.-L. BEUTIER, M. BOURGEOIS, J. BOURLÈS, S. CORBILLÉ, G. COUROUSSÉ, F. CUNIN, Y. DANIEL, P. DELLA VALLE, F. DEUMIER, S. DUBOZ, P. DUVAL, J. FIÈVRE, A. GENTRIC, C. GENTRIC, A. GERGAUD, M. GERVOT, P. HERBERT, M. HERVY, C. HOUALET, I. ILLEGEMS, F. LOUVET, S. MABIL, C. MAHÉ, W. MAILLARD, D. MARÉCHAL, F. MARTIN, Bri. MONNIER, Bru. MONNIER, D. MONTFORT, J.-B. PERROTIN, G. POIRIER, Y. RICHARD, F. SARRAZIN, M. SIMMONEAU, D. TAVENON, A. TROFFIGUÉ, - CT

C 1 : Baie de Pen Bron

C 2 : Traicts du Croisic

C 3 : Marais salants de Guérande

D : Côte de Saint-Nazaire au Croisic : J. FIÈVRE, D. MAILLARD, M. MAILLARD - CT

D 1 : Côte sauvage

D 2 : Baie de La Baule

D 3 : Côte et Port de Saint-Nazaire

E : Îlots de La Baule : NC

F : Étangs de Saint-Nazaire : D. MAILLARD, M. MAILLARD - CT

F 1 : Parc Paysager

F 2 : Bassins de Guindreff

F 3 : Étang du Bois Joalland

F 4 : Étangs de Cran

G : Étangs de Sandun et autres en presqu'île : S. CORBILLÉ, C. MAHÉ, D. MONTFORT, CP

G 1 : Étangs du golf de Saint-Denac / Saint-André-des-Eaux

G 2 : Étangs de Sandun / Guérande

G 3 : Lagunage d'Herbignac

G 4 : Étang du Pont de Fer / Assérac

G 5 : Étangs de la Bretèche / Missillac

G 6 : Lac de la Roche Hervé / Missillac

G 7 : Étang du Gué-aux-Biches / Saint-Gildas-des-Bois

G 8 : Forêt de la Madeleine / Sainte-Reine-de-Bretagne

Autres sites prospectés : Les Vergers de La Gassun / Herbignac, La Régaudais / Missillac.

H : Grande Brière – R. N. R. des marais de Brière : P. BEILLEVERT, J. HÉDIN, M. MARQUET, C. ORAIN, A. PETIT - CP

H 1 : R.N.R. Site Réserve de Charreau Pendille

H 2 : R.N.R. Site Réserve des Grands Charreaux

H 3 : R.N.R. Site Réserve P. Constant

I : Grande Brière - Hors Réserves : A. TROFFIGUÉ - CP

I 1 : Marais du Gué

I 2 : Grande Brière Mottière

J : Est Brière - Boulaie - Donges : P. BERNIER, D. MONTFORT, T. RADIGOIS, A. TENDRON - CP

J 1 : Marais de la Boulaie (du Brivet à La Chapelle-des-Marais)

J 2 : Bas Brivet (du Brivet à Montoir-de-Bretagne)

J 3 : Marais du Moyen Brivet (de Pontchâteau à la Guesne)

J 4 : Marais de la Davelais

J 5 : Marais de la Morandais

J 6 : Marais de Pingliu et de l'Hirondelle

J 7 : Marais de Sem

K : Marais du Haut-Brivet et carrière des Buttes de Fontenelle : D. MONTFORT – CP

ÉTANGS DU NORD : Coordination J.-F. DUFLAND

M. BÉCOT, D. BOUCHARÉL, P. CAHIER, J.-L. CHIL, H.-C. COURONNÉ, J.-F. DUFLAND, J. GAUVIN, C. HOUALET, J. LÉBOUVIER, J.-P. LEROUX, J.-L. LEROY, J.-P. MÉROT, P. MONNIER, O. NOËL, K. RICHARD.

1 : Étang de Clégreuc / Vay – CT en assec

2 : Étang de la Hunaudière / Sion-les-Mines - CT

3 : Étang de Gruellau / Treffieux -CT

4 : Lac de Murin et prairies inondables / Massérac – NC

5 : Étang du Chêne-au-Borgne / Châteaubriant – CT

6 : Étangs de la Blisière / Juigné-des-Moutiers – NC en assec

7 : Étangs de Chahin / Saint-Aubin-des-Châteaux - CT

8 : Étang de Deil / Châteaubriant - CT

9 : Étang du Pin / Le Pin - NC

10 : Étang et Réservoir de Vioreau / Joué-sur-Erdre - CT

11 : Étang de la Provostière / Riaillé - CT

12 : Étang de la Poitevinère / Riaillé - CT

13 : Forêt Pavée (Étang Neuf) / Moisdon-la-Rivière - CT

14 : Étang de la Motte-Glain / La Chapelle-Glain - NC

15 : Étang de la Bourlière / La Chapelle-Glain CT

16 : Étang et Marais de la Courbetière – Étang de la Coquerie / Saint-Aubin-des-Châteaux - CT

17 : Étang de Beaumont / Issé - CT

18 : Étang de la Renoulière / Pierric - CT

- 19 : **Étang de Pordor** / Avessac – CT
- 20 : **Étang de la Roche** / Marsac-sur-Don – CT
- 21 : **Étang Aumée** / Fégréac - CT
- 22 : **Étang du Haut-Tesdan** / Avessac - CT
- 23 : **Bout-de-Bois** / Héric – CT
- 24 : **Étang du Parc-d'en-Haut** / Avessac - CT

Autres sites prospectés : (colonne Hors sites)

Étangs de Nozay / Nozay – **La Vallée** / Joué-sur-Erdre – **Le Bondar** / Derval - **Étang de la Selle** / Saint-Julien-de-Vouvantes - **Étang de la Forge** / Moisdon-la-Rivière – **La Primaudière** / Juigné-des-Moutiers – **Espace Quilly** / Quilly - CT

LOIRE AMONT : Coordination R. TOURNEUX

- 1 : **Loire Amont de Nantes au Fresne-sur-Loire** : P. BERTHELOT, F. LATRAUBE, J.-L. NAUDIN, H. OUVRARD, O. POISSON, R. TOURNEUX - CP
- 2 : **Grande Prée de Varades et Marais de Méron** : P. BERTHELOT, H. OUVRARD, R. TOURNEUX – CT
- 3 : **Marais de Grée** : P. BERTHELOT, H. OUVRARD, R. TOURNEUX, H. TOUZÉ – CT
- 4 : **Marais de Goulaine** : F. POTIRON - CT
- 5 : **Mazerolles - Petit-Mars** : P. BERTHELOT, A. FURCY, D. FURCY, A. GARRY, J. LEBOUVIER, L. LELOUTRE, J.-L. LEROY, A. NEAU, A. PRAMPART, K. RICHARD - CP
- 5A : Plaines de la Poupinière
- 5B : Plaines de Mazerolles
- 5C : Marais endigué
- 6 : **Erdre de Nantes à Sucé-sur-Erdre** : F. ARMAND, J.-L. LEROY, A. NEAU, A. PRAMPART - CT

Autres sites prospectés :

Étang du Charbonneau / Carquefou : A. NEAU - CT
Marais de La Trudelle / Nort-sur-Erdre : K. RICHARD – CT

LOIRE AVAL : Coordination R. TOURNEUX

- 1 : **Lac de Beaulieu à Couëron** : P. GURLIAT, H. CHEVALIER - CT
- 2 : **Prairies de Couëron et Saint-Étienne-de-Montluc** : H. CHEVALIER, C. MADEC, F. ROCHE – CP
- 3 : **Réserves des Baracons et Fluviale** : S.I.C.G.E.B.L.N – CT, J. F. BABIN, A. CADIET, P. MOULET : CT
- 4 : **Réserve du Massereau : ONCFS** : M. GUÉNÉZAN, D. LACOURPAILLE – CT
- 5 : **Îles Nord de la Martinière (hors Massereau)** : M. GUÉNÉZAN, D. LACOURPAILLE – CT
- 6 : **Prairies et Marais de Donges-Est à Cordemais** : A. TENDRON - CT
- 7 : **Réserve Maritime de l'Estuaire: ONCFS** : M. BÉCOT, R. BODIN, M. GUÉNÉZAN, D. LACOURPAILLE, D. PILVIN – CP
- 8 : **Prairies de Montoir et Liberge** : J. BOURLÈS – CT

SUD LOIRE : Coordination O. POISSON

- 1 : **Côte de Préfailles à Bourgneuf** : J.-Y. BRIÉ, D. DEHAIS, J. DUCHEMIN, A. FONTENILLE, M. GAUDIN, D. GIBASSIER, J. GUILLORY, M. JOUBIOUX, J.-P. MARI - CT
- Dortoir hérons et aigrettes** : A. FONTENILLE, G. GAIGNON, A. GARRY, M. GAUDIN, D. GIBASSIER, B. GUILLORY, J. GUILLORY, A. LUNEAU, A. ROBERT – CT
- 2 : **Côte de Préfailles à Saint-Brévin** : M. CROZE, A. FONTENILLE, M. GAUDIN, D. GIBASSIER, B. GUILLORY, J. GUILLORY, M. JOUBIOUX, F. LE PELTIER, A. ROBERT, M.-C. WALTER – CT
- 3 : **Marais de Machecoul et Bourgneuf** : S. AUDIER, F. DIEMERT, G. DIEMERT, D. GROLLEAU, M. PENEAU – CT
- 4 : **Marais de Giguennais à Saint-Père** : M. BRUNELIÈRE, M. BUISSON, D. DEHAIS, J. DUCHEMIN, B. GUILLORY, J. GUILLORY, F. LE PELTIER, J.-C. PEUREUX, B. RAYMOND, A. ROBERT – CT

5 : Marais de Vue et de l'Acheneau : P. ANGEBAU, P.-E. BONNEAU, L. BAUZA, G. PITON, F. DIEMERT, G. DIEMERT – CT

5A : Prairie de Tenue

5B : Prairies de Buzay

5C : Marais de Vue

5D : Marais de l'Acheneau

5E : Etangs de Briord

5F : Marais du Tenu/ Sainte-Pazanne

6 : Étangs de Pornic et Saint-Michel : N. ATHÈLE, J. BOUCLÉ, F. GAUDIN, M. GAUDIN, D. GIBASSIER, B. GUILLORY, J. GUILLORY, A. ROBERT – CT

6A: Étang du Val Saint-Martin

6B: Étang du Gros Caillou

6C: Étang des Gâtineaux

7 : Bords de Sèvre et Maine, Clisson : NC

8 : Marais de Haute-Perche / Chauvé : N. ATHÈLE, J. BOUCLÉ, J.-Y. BRIÉ, G. CHARIEAU, P. DROGUET, F. GAUDIN, M. GAUDIN, D. GIBASSIER, C. GICHAOUA – CT

LAC DE GRAND-LIEU : S. REEBER, C. SORIN - CT