



Observatoire des ZPS de Normandie

Actualisation des données ornithologiques de la ZPS des « Îles Chausey »



Gérard Debout & Fabrice Gallien
Groupe ornithologique normand

Février 2020

A la demande de la DREAL de Normandie





Sommaire

I.	PRESENTATION DE LA ZPS « ÎLES CHAUSEY »	4
I.1.	Cadre naturel	4
I.2.	Contexte administratif	4
I.3.	Contexte ornithologique	5
II.	LES DONNEES	6
II.1.	Protocoles de suivis de terrain	6
II.1.1.	Nidification	6
II.1.2.	Hivernage	7
II.1.3.	Migration	7
II.1.4.	Études spécifiques	7
III.	ACTUALISATION DE L'INVENTAIRE ORNITHOLOGIQUE DE LA ZPS	8
III.1.	Liste des espèces prises en compte	8
III.2.	Analyses spécifiques	10
III.2.1.	Plongeon arctique	10
III.2.2.	Plongeon imbrin	10
III.2.3.	Plongeon catmarin	11
III.2.4.	Grèbe esclavon	11
III.2.5.	Grèbe à cou noir	12
III.2.6.	Pétrel-tempête	13
III.2.7.	Grand cormoran	13
III.2.8.	Cormoran huppé	16
III.2.9.	Aigrette garzette	20
III.2.10.	Tadorne de Belon	22
III.2.11.	Eider à duvet	23
III.2.12.	Macreuse noire	24
III.2.1.	Harle huppé	25
III.2.2.	Faucon pèlerin	27
III.2.3.	Faucon émerillon	27
III.2.4.	Huîtrier-pie	28
III.2.5.	Courlis cendré	31
III.2.6.	Courlis corlieu	32
III.2.7.	Chevalier gambette	32
III.2.8.	Chevalier aboyeur	33
III.2.9.	Bécasseau violet	34
III.2.10.	Goéland marin	35
III.2.11.	Goéland brun	37
III.2.12.	Goéland argenté	38
III.2.13.	Mouette mélanocéphale	39
III.2.14.	Sterne pierregarin	40
III.2.15.	Sterne de Dougall	41
III.2.16.	Sterne caugek	42
III.2.17.	Pingouin torda	44
III.2.18.	Guillemot de Troil	45
III.2.19.	Pipit maritime	45
IV.	IMPORTANCE DE LA ZPS PAR ESPECE	47
	Nidification	47
	Hivernage	47



V. BILAN GLOBAL ET PROPOSITIONS	48
V.1. Préconisations pour l'organisation et l'encadrement des usages.....	49
V.1.1. Limiter le dérangement	49
V.1.2. Garantir à l'avifaune des surfaces d'alimentation nécessaires à sa survie	50
V.1.3. Restaurer et/ou réhabiliter les unités fonctionnelles.....	50
VI. BIBLIOGRAPHIE ZPS « ARCHIPEL DE CHAUSEY ».....	51
VII. REMERCIEMENTS	52

Photographie de couverture : Guillaume Debout

Correction : Claire Debout

Validation : Philippe Gachet



Vue de l'archipel à mi-marée. Photographie Gérard Debout



I. Présentation de la ZPS « Îles Chausey »

I.1. Cadre naturel

Au débouché nord de la baie du Mont Saint-Michel à 20 km du continent, Chausey est, à l'échelle française, un archipel de très grande taille, avec un marnage exceptionnel, un estran sablo-vaseux de très grande superficie et plus de 70 îlots recouverts sur la majorité de leur surface d'une végétation dense de fourrés avec un ourlet de pelouses aérohalines en périphérie ; de nombreux blocs rocheux liés à la nature granitique du substrat rocheux créent de nombreuses anfractuosités. Enfin, les rats sont partout présents.

Tous les îlots sont privés et appartiennent à la SCI des îles Chausey. L'archipel a toujours été occupé et exploité par l'homme, autrefois bien plus que maintenant lorsque les activités d'extraction du granit et de production de soude à partir des algues induisaient une forte présence humaine sur presque tous les îlots. Des traces de cette activité demeurent sur les îlots : ruines de maison, front de taille, tas de blocs de granit exploités, quais de transbordement, ...

Cette fréquentation a beaucoup évolué : elle est importante autour des îlots tant pour la pêche à pied de loisir, la pêche professionnelle, la navigation de plaisance, la conchyliculture, etc. Les premières mesures de protection prises par arrêté municipal à la fin des années 1970 avaient interdit l'accès aux îlots en période de reproduction des oiseaux.

La création de la réserve, par convention de droit privé entre la SCI et le GONm en 1987, a permis d'assurer un suivi et une surveillance des effectifs, convention renforcée par un arrêté préfectoral interdisant l'accès aux îlots toute l'année sauf de fin juillet à septembre. L'archipel est désigné en ZPS depuis 1988 ; récemment, cette désignation a permis d'obtenir des fonds pour des actions de gestion ou d'études.

Depuis la découverte des colonies d'oiseaux de mer de Chausey à la fin des années 1950 par Camille Ferry, des évolutions importantes des effectifs nicheurs et des espèces présentes ont été observées, grâce à un suivi continu des peuplements mis en place depuis 1967.

De même, les activités humaines ont, elles aussi, beaucoup évolué autour et dans ces sites, y compris en termes de mesures de protection, tout comme les changements à plus vaste échelle des conditions océaniques et des ressources halieutiques qui ont aussi énormément changé.

I.2. Contexte administratif

L'archipel des îles Chausey a été désigné en ZPS en mai 1988 : c'est le premier site normand à avoir ainsi été désigné.

Mais ce n'est que le 6 janvier 2005 que, par arrêté ministériel au titre de la Directive Oiseaux 79/409, désormais désignée « Directive 2009/147/CE », la désignation de l'archipel est confirmée sous le code Natura 2000 FR2510037 « Îles Chausey ».

Le 27 mai 2009, la Zone de Protection spéciale est étendue et comprend aujourd'hui un large secteur maritime rejoignant au sud la ZPS FR2510048 « Baie du Mont Saint-Michel » et à l'ouest la ZPS FR2512003 du « Havre de la Sienne ». En raison de la superficie importante et des difficultés techniques et financières de mise en œuvre des moyens nécessaires à des suivis en mer, la partie maritime n'est pas incluse dans le présent rapport qui ne concerne que l'archipel des îles Chausey.

L'ensemble de l'archipel est en outre classé en Réserve de chasse maritime (arrêté ministériel du 30 juillet 1974), alors qu'une partie de la grande île est, quant à elle, classée en réserve de chasse et de faune sauvage (arrêté préfectoral du 10 mars 2000). Il existe également une réserve de pêche du Sund.

Sur une petite partie de la Grande Île, le Conservatoire du littoral est affectataire des propriétés de l'État et, depuis le 21 mars 2007, il est attributaire du Domaine Public Maritime (DPM) de l'archipel.



Enfin, depuis le 11 novembre 1987, par convention de droit privé avec la SCI des îles Chausey propriétaire des îlots et d'une grande partie de la Grande Ile, l'archipel des îles Chausey (l'ensemble des îlots hormis la Grande Ile) est devenu Réserve ornithologique du GONm. Suite à l'action conjointe du GONm et de la SCI, une interdiction municipale de débarquement sur les deux-tiers des îlots initialement prise pour les îlots au nord et à l'est du Sund en période de reproduction a été relayée par un arrêté préfectoral pris dans le cadre de la Réserve de chasse maritime : depuis mars 2000, l'interdiction de débarquement concerne tous les îlots et sur une période bien plus longue, puisque cette interdiction s'applique toute l'année, sauf de mi-juillet à septembre.



La réserve est gardée au printemps depuis 1988 par des adhérents bénévoles, puis des objecteurs de conscience, puis des salariés. Par arrêté préfectoral, l'accès aux îlots est interdit du 1^{er} octobre au 15 juillet, ce qui offre aux oiseaux la quiétude nécessaire à leur reproduction et à leur repos à marée haute : la période de reproduction est donc préservée. D'importantes colonies d'oiseaux marins se trouvent à Chausey et la réserve est un des hauts lieux ornithologiques européens. Si des mentions anciennes de l'intérêt ornithologique sont publiées parfois, c'est à Camille Ferry que revient la découverte de la colonie d'oiseaux de mer, à la fin des années 1950. Les recensements furent initialement organisés par Lucienne Lecourtois qui fut aussi à l'origine de la première mesure de protection avec Claude Desliens (arrêté municipal interdisant le débarquement sur les îlots au printemps).

C'est depuis 1984 que le GONm, en tant que tel, organise les recensements de l'Ascension et donc, depuis plus de 30 ans qu'il gère la réserve. Cette gestion consiste à surveiller les îlots et le respect des interdictions de débarquement, à réaliser des aménagements pour favoriser la reproduction de certaines espèces (aménagements pour sternes, gestion de la végétation, dératisation, ...), à participer à de multiples réunions concernant l'archipel, ...

1.3. Contexte ornithologique

Le GONm mène de nombreux recensements sur la réserve toute l'année et y conduit des études plus poussées, études concernant le grand cormoran, le cormoran huppé, le goéland marin, le tadorne de Belon, l'huître-pie, mais aussi les nicheurs terrestres de la Grande Île et aussi les relations entre canards marins et bouchots à moules. Plusieurs de ces études ont fait l'objet de publications dans des revues scientifiques d'audience internationale et de plusieurs mémoires dont deux thèses universitaires (Leneveu 1992, Grémillet 1997).

Les oiseaux marins de Chausey sont recensés pratiquement annuellement depuis la fin des années 1960. La tradition (instaurée par Lucienne Lecourtois) d'effectuer ce recensement au week-end de l'Ascension a permis, conjointement avec les aigrettes, tadorne, harles et huîtres, de suivre au mieux ces nicheurs marins (Debout 2018). Le recensement se fait en 4 à 5 jours et est réalisé par une vingtaine d'observateurs qui vont d'îlot en îlot, à pied (selon les îlots et les coefficients de marée) ou en bateau grâce au bateau du GONm.



Le bateau du GONm à Chausey. Photographie Gérard Debout



Le sémaphore de Chausey avant sa restauration. Dessin Guillaume Debout

II. Les données

Les données sont extraites des bases de données du GONm : base générale RSS, base Chausey comprenant les suivis et les synthèses annuelles réalisées par le GONm dans le cadre de la réserve ornithologique des Îles Chausey. En effet, depuis 1988, la réserve ornithologique des Îles Chausey fait l'objet de bilans annuels remis à la SCI, propriétaire des îlots et d'une partie de la Grande Île. L'ensemble de ces références annuelles n'est pas rappelé ici (Debout & Gallien 2010 à 2019 : rapports annuels GONm).

II.1. Protocoles de suivis de terrain

II.1.1. Nidification

Les effectifs des populations nicheuses de goélands, de cormorans ainsi que d'aigrette proviennent d'un décompte exhaustif des nids réalisé par les adhérents du GONm qui se sont relayés lors du week-end de l'Ascension.

Les populations d'huîtrier-pie et de sterne pierregarin sont obtenues à partir du décompte des nids réalisés par le garde animateur du GONm, aidé d'adhérents du GONm à des périodes plus favorables que le week-end de l'Ascension, respectivement début et fin juin.

Les populations de tadorne de Belon et de harle huppé sont estimées à partir des suivis des individus dans l'archipel par le garde animateur du GONm appuyé par des adhérents.

Enfin, les populations de passereaux sont suivies annuellement par le garde du GONm par la recherche des indices de reproduction sur la Grande Ile et par des points STOC.



Relations oiseaux – activités humaines : Gallien & Fuchs 2008

III. Actualisation de l'inventaire ornithologique de la ZPS

III.1. Liste des espèces prises en compte

Les espèces justifiant la désignation du site en ZPS et figurant sur l'arrêté de désignation sont au nombre de 39 dont 14 de l'Annexe I et 25 concernées par l'article 4.2. Le Formulaire Standard de Données (FSD) fait état, quant à lui, de six espèces de l'Annexe I et vingt espèces de l'article 4-2 soit 26 espèces concernées par la Directive « Oiseaux ». Des différences notoires entre la liste des espèces visées par ces deux documents ont été relevées. Ainsi, dans le cadre de cette étude, nous avons retenu les espèces pour lesquelles nous avons jugé que la ZPS présente un réel intérêt ou celles pour lesquelles un suivi plus important apporterait des informations nouvelles permettant de mieux assurer leur niveau d'intérêt.

Code Na-tura 2000	Nom français	Nom latin	Directive Oiseaux		Listes sources		Statut sur la ZPS		
			Annexe		Désignation	FSD Natura 2000	N	H	M et/ou E
			1	4.2					
A002	Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	x		x	x		x	
A003	Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	x		x			x	
A001	Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	x		x	x		x	
A007	Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	x		x	x		x	
	Grèbe à cou noir	<i>P. nigricollis</i>							
A014	Pétrel-tempête	<i>Hydrobates pelagica</i>	x		x	x			x
A016	Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>		x	x	x		x	x
A017	Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		x	x	x	x	x	
A018	Cormoran huppé	<i>P. aristotelis</i>		x	x	x	x	x	
A026	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	x		x		x	x	
A046	Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>		x	x			x	
A048	Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>		x	x	x	x	x	
A063	Eider à duvet	<i>S. mollissima</i>		x	x	x		x	
A065	Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>		x	x	x		x	
A069	Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>		x	x	x	x	x	
A103	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	x		x			x	
A098	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	x		x			x	
A130	Huîtrier-pie	<i>H. ostralegus</i>		x	x	x	x	x	
A169	Tournepierrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>		x	x			x	
A148	Bécasseau violet	<i>Calidris maritima</i>		x	x	x		x	
A160	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>		x	x			x	
A158	Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>		x	x			x	x
A157	Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	x		x			x	
A162	Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>		x	x	x		x	
A164	Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>		x	x			x	x
A187	Goéland marin	<i>Larus marinus</i>		x	x	x	x	x	
A183	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>		x	x	x	x		
A184	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>		x	x	x	x	x	
A176	M. mélanocéphale	<i>L. melanocephalus</i>	x					x	x
A193	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	x		x	x	x		x
	Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>							
A191	Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	x		x	x	x	x	x
A199	Guillemot de Troil	<i>Uria aalge</i>		x	x	x		x	
A200	Pingouin torda	<i>Alca torda</i>		x	x	x		x	
?	Pipit maritime	<i>Anthus petrosus</i>		x			x	x	

Liste des espèces d'intérêt européen présentes sur la ZPS « Îles Chausey ».

N = nidification

H = hivernage

M = migration

E = estivage



Population nicheuse de Chausey : moyenne sur la période 2010-2019 ou données précisées (Rapports annuels GONm)

Population nicheuse normande : Debout 2013

Population nicheuse française : Issa & Müller 2015

Population nicheuse européenne : birdlife.org

Population hivernante de Chausey : (Rapports annuels GONm)

Population hivernante normande : Chevalier 2019

Population hivernante française : via Chevalier *op. cit.* et Issa & Müller 2015

Population hivernante européenne : birdlife.org

L'évaluation du site consiste à déterminer la contribution de la ZPS pour une espèce par rapport à la population nationale de l'espèce, à savoir :

"Indiquer la taille de la population dans la ZPS considérée par rapport à la population nationale de l'espèce. Les documents de référence nationaux, précisant les effectifs nicheurs, migrateurs et/ou hivernants pour les espèces considérées sont indiqués en annexe D [de la note de cadrage]. Pour calculer la fraction de la population représentée sur le site, les effectifs doivent être comparés à l'effectif national de la saison correspondante" (MNHN & MEDD, 2002).

Le pourcentage obtenu permet de déduire une catégorie pour l'espèce sur la ZPS considérée :

- **A** pour $15 \% < x \leq 100 \%$
- **B** pour $2 \% < x \leq 15 \%$
- **C** pour $0,1 \% < x \leq 2\%$
- **D** pour population non significative.



III.2. Analyses spécifiques

III.2.1. Plongeon arctique

Période internuptiale	Site d'alimentation en mer
-----------------------	----------------------------

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 1 à 2 individus
 Population hivernante normande : 80 individus (Moyenne WI 2010-2019)
 Population hivernante française : 200 à 270 individus
 Population hivernante européenne : > 17 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale

Importance de la ZPS de Chausey = C

Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	0	2
Effectif 2010-2011	0	0
Effectif 2011-2012	4	2
Effectif 2012-2013	0	0
Effectif 2013-2014	0	1
Effectif 2014-2015	2	5
Effectif 2015-2016	0	3
Effectif 2016-2017	1	0
Effectif 2017-2018	0	0
Effectif 2018-2019	1	2
Moyenne	0,8	1,5

Utilisation spatiale du site et menaces

Le plongeon arctique est un oiseau nageur piscivore qui ne revient à terre que pour nicher, il est donc présent en mer en permanence. C'est un hôte des côtes non-estuariennes (deux fois plus présent qu'au large des estuaires). Il peut être présent sur n'importe quel secteur en eau de l'archipel.

Il n'existe pas de menace spécifique à Chausey mais les menaces générales qui pèsent sur le milieu marin (réchauffement, pollution et diminution des stocks de poissons) le menacent comme les autres oiseaux marins piscivores.

III.2.2. Plongeon imbrin

Période internuptiale	Site d'alimentation en mer
-----------------------	----------------------------

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 1 à 3 individus
 Population hivernante normande : 8 individus (Moyenne WI 2010-2019)
 Population hivernante française : 190 à 340 individus
 Population hivernante européenne : > 5 400 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

Importance de la ZPS de Chausey = C

Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	0	2
Effectif 2010-2011	0	0
Effectif 2011-2012	1	6
Effectif 2012-2013	1	1
Effectif 2013-2014	1	1
Effectif 2014-2015	1	1
Effectif 2015-2016	0	2
Effectif 2016-2017	2	1
Effectif 2017-2018	1	11
Effectif 2018-2019	0	1
Moyenne	0,7	2,6

Utilisation spatiale du site et menaces

Le plongeon imbrin est un oiseau nageur piscivore qui ne revient à terre que pour nicher, il est donc présent en mer en permanence. C'est un hôte des littoraux armoricains rocheux ou à fonds sableux grossiers. Il peut être présent sur n'importe quel secteur en eau de l'archipel.

Il n'existe pas de menace spécifique à Chausey mais les menaces générales qui pèsent sur le milieu marin (réchauffement, pollution, diminution des stocks de poissons) le menacent comme les autres oiseaux marins piscivores.

III.2.3. Plongeon catmarin

Période internuptiale	Site d'alimentation en mer
-----------------------	----------------------------

Hivernage

Population hivernante de Chausey : moins de 2 individus

Population hivernante normande : 255 individus (Moyenne WI 2010-2019)

Population hivernante française : 2 000 à 4 700 individus

Population hivernante européenne : > 51 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = aucune

Importance de la ZPS de Chausey = **D**

Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	0	0
Effectif 2010-2011	0	1
Effectif 2011-2012	0	4
Effectif 2012-2013	0	1
Effectif 2013-2014	0	0
Effectif 2014-2015	0	1
Effectif 2015-2016	0	8
Effectif 2016-2017	1	0
Effectif 2017-2018	0	0
Effectif 2018-2019	0	0
Moyenne	0,1	1,5

Utilisation spatiale du site et menaces

Le plongeon catmarin est un oiseau nageur piscivore qui ne revient à terre que pour nicher, il est donc présent en mer en permanence. Il fréquente préférentiellement le large des estuaires à l'ouest de la Normandie. Chausey ne semble pas être un milieu très favorable à cette espèce.

Il n'existe pas de menace spécifique à Chausey mais les menaces générales qui pèsent sur le milieu marin (réchauffement, pollution, diminution des stocks de poissons) le menacent comme les autres oiseaux marins piscivores.

III.2.4. Grèbe esclavon

Période internuptiale	Site d'alimentation en mer
-----------------------	----------------------------

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 2 à 3 individus

Population hivernante normande : 108 individus (Moyenne WI 2010-2019)

Population hivernante française : 250 à 430 individus

Population hivernante européenne : > 3 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

Importance de la ZPS de Chausey = **C**

En hivernage, l'espèce est en déclin sur la période d'étude



Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	6	4
Effectif 2010-2011	1	4
Effectif 2011-2012	2	4
Effectif 2012-2013	1	2
Effectif 2013-2014	4	3
Effectif 2014-2015	1	2
Effectif 2015-2016	1	1
Effectif 2016-2017	0	2
Effectif 2017-2018	2	3
Effectif 2018-2019	1	0
Moyenne	1,9	2,5

Utilisation spatiale du site et menaces

Le grèbe esclavon est un oiseau nageur piscivore qui ne revient à terre que pour nicher, il est donc présent en mer en permanence. C'est un hôte des littoraux armoricains rocheux ou à fonds sableux grossiers. Il peut être présent sur n'importe quel secteur en eau de l'archipel.

Il n'existe pas de menace spécifique à Chausey mais les menaces générales qui pèsent sur le milieu marin (réchauffement, pollution, diminution des stocks de poissons) le menacent comme les autres oiseaux marins piscivores.

III.2.5. Grèbe à cou noir

Période internuptiale	Site d'alimentation en mer
-----------------------	----------------------------

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 2 à 3 individus

Population hivernante normande : 74 individus (Moyenne WI 2010-2019)

Population hivernante française : 6 900 à 15 600 individus

Population hivernante européenne : > 70 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale

Importance de la ZPS de Chausey = **D**

Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	1	11
Effectif 2010-2011	1	1
Effectif 2011-2012	7	2
Effectif 2012-2013	0	3
Effectif 2013-2014	0	0
Effectif 2014-2015	0	0
Effectif 2015-2016	0	2
Effectif 2016-2017	7	3
Effectif 2017-2018	1	2
Effectif 2018-2019	6	0
Moyenne	2,3	2,4

Utilisation spatiale du site et menaces

Le grèbe à cou noir est un oiseau nageur piscivore qui ne revient à terre que pour nicher, il est donc présent en mer en permanence. C'est un hôte des littoraux estuariens ou littoraux plutôt vaseux.

III.2.6. **Pétrel-tempête**

Nicheur possible ; estivant

Site d'alimentation en mer

Estivage

Le pétrel-tempête est observé chaque année aux abords et dans l'archipel à des périodes favorables à la reproduction, de mai à septembre.

Utilisation spatiale du site et menaces

La reproduction de l'espèce est possible dans l'archipel mais reste à prouver. Le pétrel tempête semble exploiter principalement la partie occidentale de l'archipel. Cependant, les fréquentes observations réalisées à l'occasion de la traversée vers le continent peuvent indiquer que l'espèce est également présente sur la partie orientale, mais aucune observation directe n'est venue étayer cette hypothèse.

Le pétrel tempête niche au sol dans des terriers. La principale menace qui pèse sur lui et qui probablement limite son installation durable dans l'archipel, est sans aucun doute la forte présence des rats surmulots sur les îlots. La dératisation prévue sera une mesure salutaire pour cette espèce.

III.2.7. **Grand cormoran**

Nicheur sur quelques îlots ; Période internuptiale
--

Site d'alimentation en mer



Grand cormoran nicheur. Photographie Gérard Debout

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 153 couples (moyenne 2010-2019)

Population nicheuse normande : 1 850 couples (2018) dont 1 282 couples littoraux (Debout non publié)

Population nicheuse française : 9 612 couples (2018) dont 1 897 couples littoraux (Marion 2019)

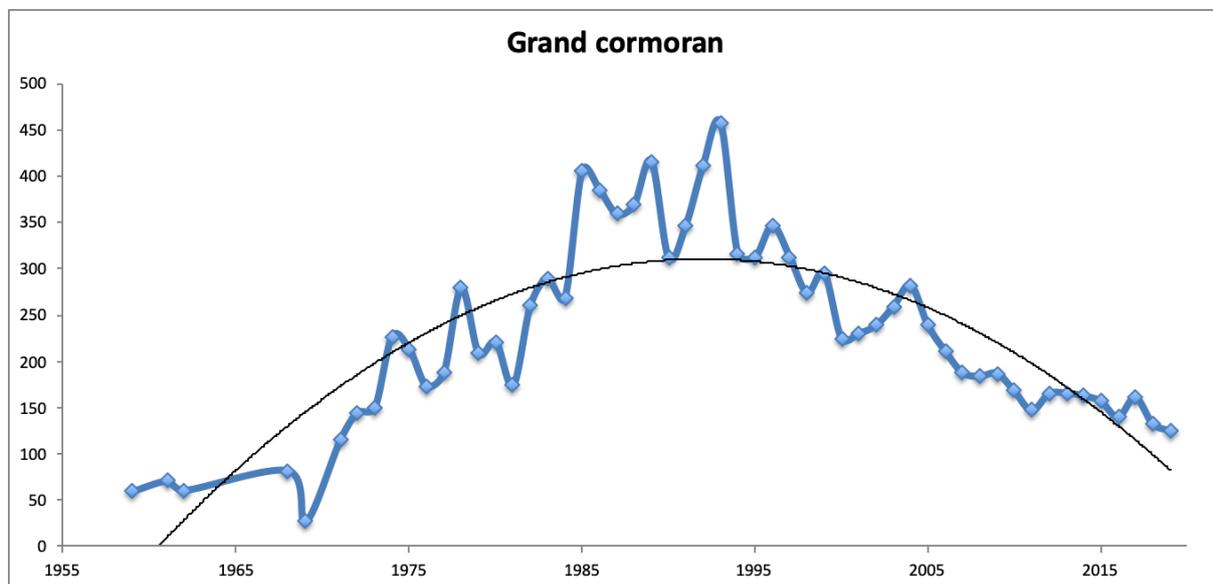
Population nicheuse européenne : 310 000 à 370 000 couples dont 42 500 couples littoraux

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

Importance de la ZPS de Chausey = C

A Chausey, le grand cormoran est l'espèce pour laquelle la réserve ornithologique a été initialement créée. La courbe suivante récapitule l'évolution du nombre de couples nicheurs (ce sont les nids qui sont recensés) ; l'évolution des effectifs depuis la découverte de la colonie à la fin des années 1950 montre que le déclin observé depuis le tournant de 1990 se fait au même rythme que la progression

avait eu lieu de 1960 à 1990. Depuis le maximum de 1994, les effectifs ont été divisés par trois (ce déclin est statistiquement significatif).



Évolution des effectifs nicheurs de grand cormoran en fonction des années

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 13 (sur 7 recensements de décembre disponibles)

Population hivernante normande : 4 302 individus (Debout non publié)

Population hivernante française : 106 696 individus

Population hivernante européenne : > 420 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = aucune

Importance de la ZPS de Chausey = **D**

Les recensements réalisés en hiver montrent la présence de seulement quelques individus en hivernage en moyenne 13 sur 7 hivers recensés depuis 2010. Cet abandon presque total du site en hiver est original, difficilement explicable et en opposition avec la situation de Saint-Marcouf où les cormorans sont bien présents en hiver.

Utilisation spatio-temporelle du site

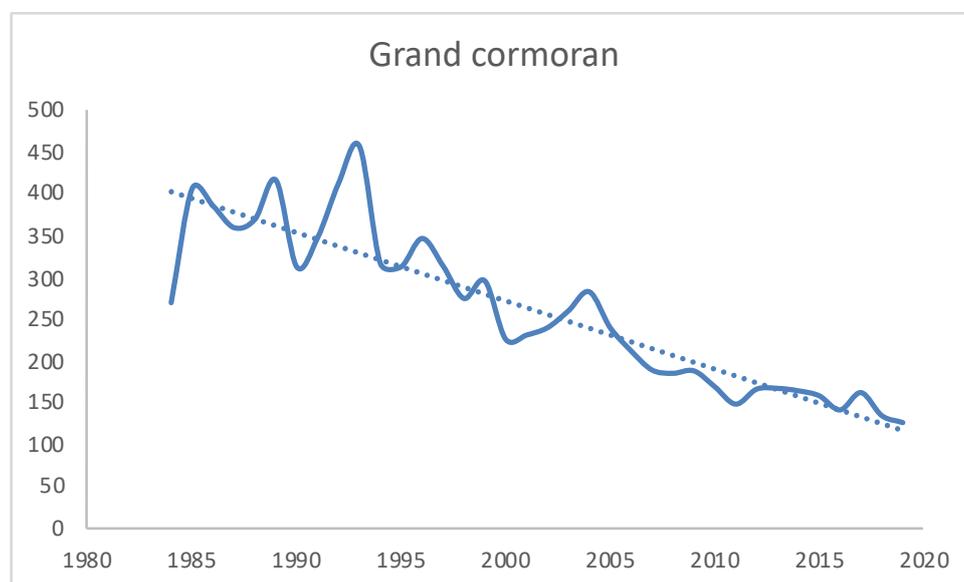
La reproduction du grand cormoran commence très tôt à Chausey, avec les premiers nids construits à partir de la mi-janvier, et se termine tard avec l'envol des derniers jeunes à la mi-août. Les colonies sont bâties au sommet de grands îlots présentant un couvert végétal. D'une année sur l'autre, les colonies peuvent se déplacer d'une extrémité à l'autre du même îlot ou abandonner un îlot pour un autre.

Année	Guibeaufossé	Petit Romont	Houlée	Huguenans Est	Île Plate	Grande Enseigne
2010	+	+	+	+		
2011		+	+	+		
2012		+	+	+		
2013		+	+	+		
2014		+	+	+		
2015		+	+	+		
2016		+	+	+	+	
2017			+	+	+	
2018			+	+	+	
2019				+	+	+

Occupation des îlots par les grands cormorans nicheurs en fonction des années

Menaces

Le graphe suivant ne retient que les recensements effectués depuis 1985, période où les décomptes ont été effectués par le GONm avec les mêmes méthodes, ce qui doit éliminer l'essentiel des biais.

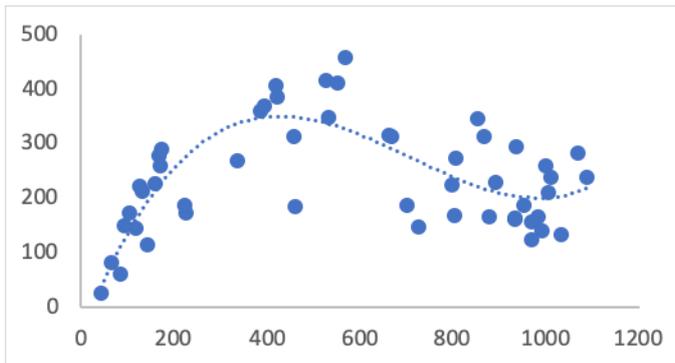


Le déclin des effectifs nicheurs de grand cormoran en fonction des années

Les causes de ce déclin ne sont pas claires :

- Cette baisse a commencé alors que le ministère autorisait le tir des grands cormorans en hiver ;
- Le dérangement sur les îlots où nichent les grands cormorans : l'accroissement des dérangements dus à la plaisance. Un dérangement n'est pas synonyme de destruction immédiate de la couvée mais entraîne un départ très rapide des adultes et un retour tardif après le départ des intrus, contrairement à d'autres espèces comme les goélands qui reviennent plus vite. La couvée laissée seule assez longtemps est de ce fait plus vulnérable aux intempéries et aux prédateurs ;
- Une diminution éventuelle des ressources alimentaires, mais les suivis de productivité tendent à montrer qu'elle n'est pas mauvaise, donc pas due à de mauvaises conditions de reproduction au moment de l'élevage des jeunes. En 2019, la productivité est comprise entre 1,62 et 1,81 poussin par nid (n = 42 nids). L'OROM (Observatoire régional des Oiseaux marins de Bretagne) a proposé un indicateur de l'état de santé des populations d'oiseaux marins nicheurs en s'appuyant sur les évolutions d'effectifs et la production en jeunes. Sur cette base, la production en jeunes du grand cormoran à Chausey est bonne en 2019. Cette année, la productivité moyenne en Manche, établie sur un échantillon de 5 colonies (Saint-Rion, Chausey et trois colonies cachoises) est de 0,69, celle de Chausey étant la plus forte de l'échantillon ;
- Influence négative des tempêtes de fin d'hiver et du début du printemps : en effet, plus précocement, au moment de l'installation des couples nicheurs, on constate pour les années 2014 à 2017, une très forte synchronisation de la nidification, phénomène inhabituel, les nicheurs ne s'installent plus après mars. Ainsi, pendant l'hiver 2013-2014, de violentes tempêtes successives auront eu un fort impact : des nids observés sur le Petit Romont dès le mois de janvier, ont été détruits après une tempête en février. Les coups de vent suivants, en empêchant toute nouvelle installation, ont eu pour effet un retard de la saison de reproduction et une synchronisation inhabituelle des pontes et de l'élevage des jeunes. Le phénomène s'est reproduit en 2015, 2016 et 2017 ;

- Une concurrence avec le cormoran huppé comme le suggère la courbe ci-contre qui montre que pour des effectifs faibles à moyens, les deux espèces évoluent parallèlement, mais que lorsque les effectifs de cormoran huppé deviennent plus importants, il semble que ceux de grand cormoran régressent jusqu'à un plateau.



Nombre de nids de grand cormoran en fonction du nombre de nids de cormoran huppé

Le seul facteur sur lequel on puisse agir localement est d'assurer la quiétude des sites de reproduction et de veiller strictement à ce qu'aucun dérangement ne soit possible de janvier à juillet.

Plus généralement, il faudrait pouvoir suspendre le tir en période internuptiale des oiseaux de Chausey.

III.2.8. Cormoran huppé

Nicheur sur les îlots ; Période internuptiale

Site d'alimentation en mer



Cormoran huppé à Chausey. Aquarelle Guillaume Debout

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 921 couples (moyenne 2010-2019), plus de 1 000 couples

Population nicheuse normande : 1 368 couples

Population nicheuse française : 7 145 couples

Population nicheuse européenne : 75 000 à 81 000 couples

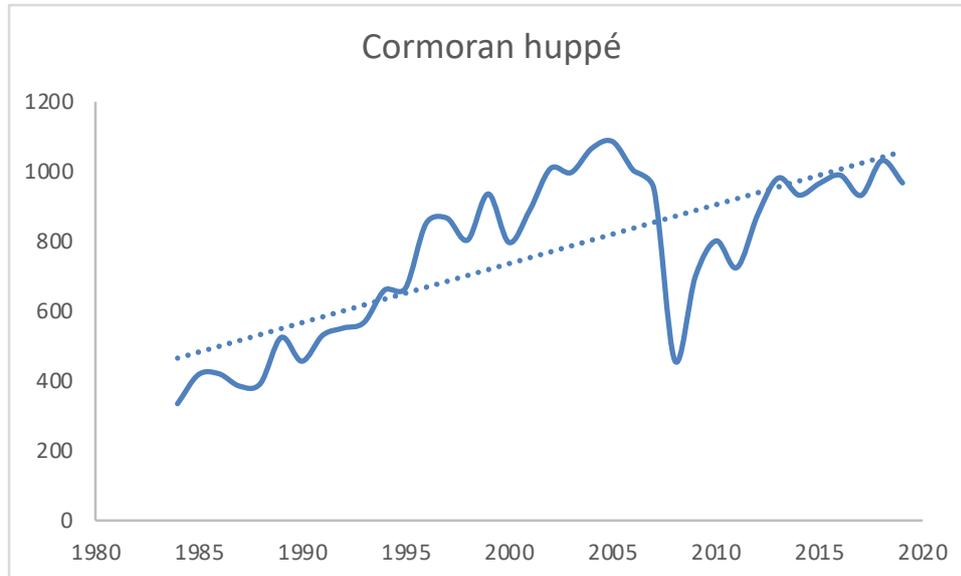
Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale, européenne

Importance de la ZPS de Chausey = A

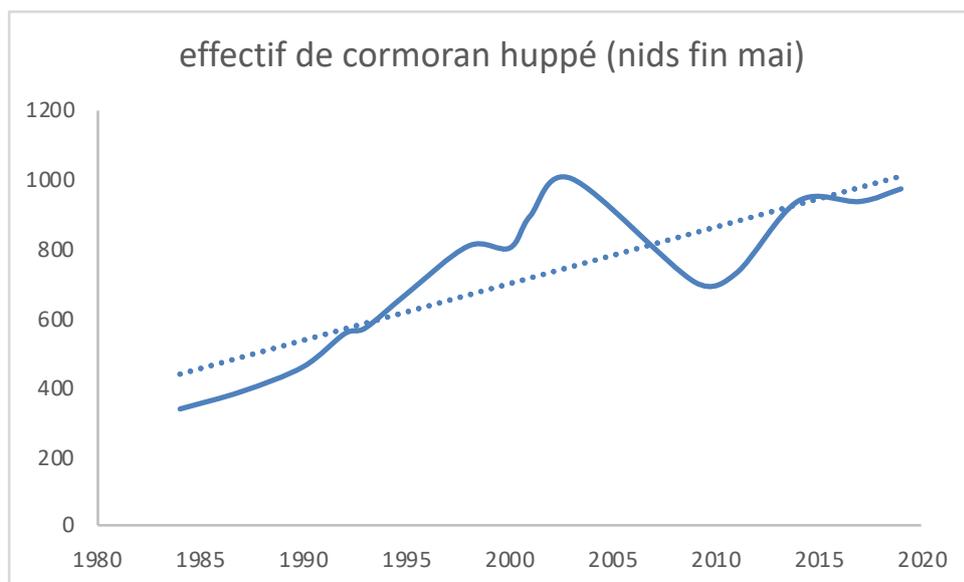
Avec 1 032 couples dénombrés lors du week-end de l'Ascension 2018, la population a atteint l'un de ses meilleurs effectifs notés dans l'archipel, soit le niveau de peuplement maximal des années 2004 à 2006 avant le « crash » de 2008 ; la population de l'archipel se maintient à un haut niveau, et la tendance à long terme est toujours celle d'une croissance qui devrait se poursuivre. Il faut souligner que l'archipel des îles Chausey est le principal site français de nidification du cormoran huppé.



En 2019, la date du comptage de l'Ascension n'était pas du tout favorable au recensement de l'espèce, néanmoins à cette date l'effectif recensé est le second après 2003.



Évolution de la population de cormoran huppé à Chausey (tous recensements)



Évolution de la population de cormoran huppé à Chausey (recensements de fin mai uniquement)

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 794 individus (sur 7 recensements de décembre disponibles, mais 2 105 en octobre 2013)

Population hivernante normande : >1 000 à 4 600 individus ((Debout non publié)

Population hivernante française : 1 000 à 2 500 (WI : certainement très sous-estimé)

Population hivernante européenne : > 92 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale, probablement européenne

Importance de la ZPS de Chausey = A ?

En période internuptiale, les décomptes réalisés en 2009 avaient donné un effectif de 2 000 cormorans huppés hivernants, effectif non retrouvé depuis, essentiellement en raison de l'accroissement de la fréquence des tempêtes qui rend de plus en plus difficiles certains recensements hivernaux comme ceux des cormorans aux dortoirs à Chausey où il est intéressant de noter que le nombre de sorties

annulées en raison des conditions météorologiques croît, indice d'une augmentation de la fréquence de ces tempêtes.

Années	Nombre de sorties en mer à Chausey annulées entre octobre et février
2009-2010	0
2010-2011	0
2011-2012	0
2012-2013	1
2013-2014	1
2014-2015	1
2015-2016	1
2016-2017	2
2017-2018	3
2018-2019	3



Chausey, l'hiver. Photographie Gérard Debout

Cormoran huppé	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	400	390
Effectif 2010-2011	474	472
Effectif 2011-2012	900	632
Effectif 2012-2013	975	496
Effectif 2013-2014	886	822
Effectif 2014-2015	1136	640
Effectif 2015-2016	*	480
Effectif 2016-2017	1050	*
Effectif 2017-2018	*	*
Effectif 2018-2019	*	*

* = décompte annulé en raison des conditions météorologiques

Utilisation spatio-temporelle du site

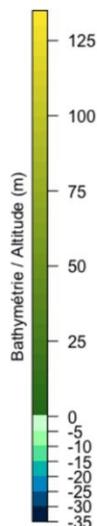
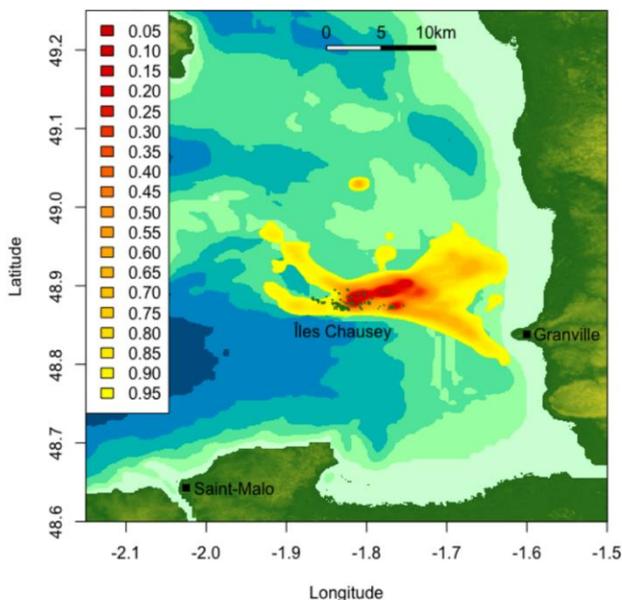
L'archipel accueille l'espèce toute l'année. La reproduction du cormoran huppé commence tôt à Chausey, avec les premiers nids construits à partir de la fin du mois de janvier, et se termine en juillet avec l'envol des derniers jeunes. La quasi-totalité des îlots de l'archipel est occupée par les cormorans huppés. Sur ces îlots, les nids sont le plus souvent établis sous les rochers ou la végétation, cas original pour cette espèce (Debout 1984). Les zones d'alimentation du cormoran huppé ont été identifiées grâce à des études menées par le GONm, en collaboration avec le CEFE à Montpellier qui font suite aux travaux menés dans les années 1990 par David Grémillet dans le cadre de sa thèse.

En 2012, grâce à la pose de GPS afin de définir leurs zones d'alimentation, huit adultes capturés au nid ont été équipés d'un GPS récupérable 72 h après la pose ; 6 d'entre eux ont été retrouvés.

En 2018, nous avons mis en œuvre une nouvelle étude des zones d'alimentation du cormoran huppé en période d'élevage des jeunes puisque la survie des poussins dépend de l'alimentation qu'ils reçoivent des adultes. Grâce à des loggers, le suivi télémétrique de 15 oiseaux a été possible. Ces appareils sont constitués d'un GPS miniaturisé, qui permet l'acquisition de données géolocalisées et d'un détecteur de plongée qui permet la collecte d'informations permettant de caractériser les plongées (durée, profondeur). Les données collectées sont stockées dans le logger avant d'être automatiquement transmises et enregistrées dans une station de réception par système radio (UHF) lorsque les oiseaux passent à sa portée. Parmi ces 8 oiseaux, nous avons eu l'occasion d'équiper les deux partenaires de deux couples.

Répartition spatiale en mer

Distribution Utilisation (UD)

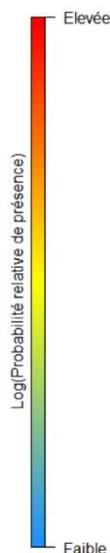
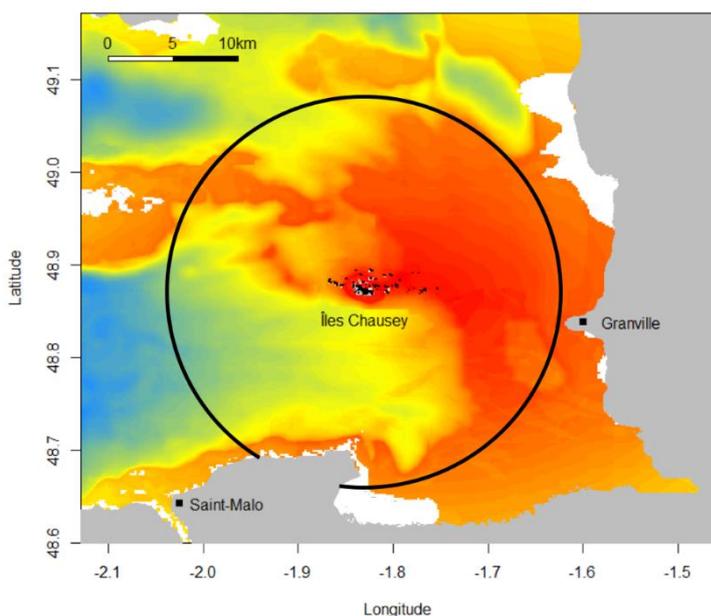


Aire totale utilisée
(95% UD) = 186 km²

Zone d'intense
utilisation (50% UD)
= 23 km²

Habitat:

- zone rocheuse
- bancs de sable de Tombelaine
- dunes hydrauliques



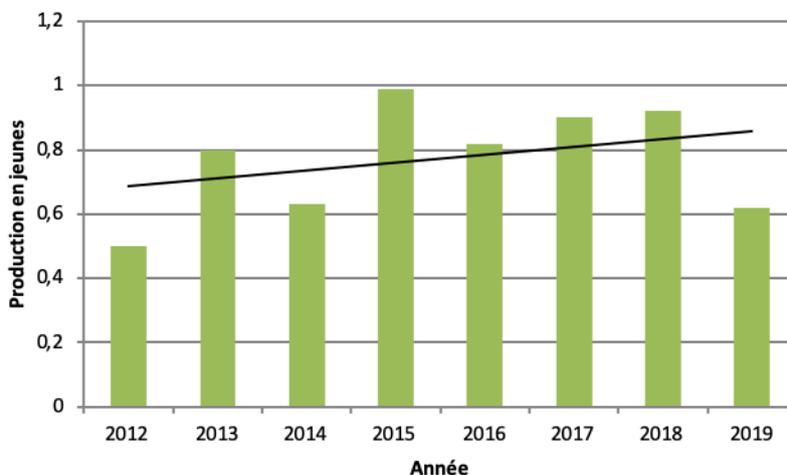
Carte de la probabilité d'occurrence des cormorans huppés reproducteurs lors de la recherche de nourriture ou du nourrissage en mer, lors de la période d'élevage des jeunes, Chausey, 2018. Les cormorans huppés s'éloignent en moyenne au maximum d'environ 16 km de leur nid pendant leur trajet alimentaire, aussi toutes les probabilités d'occurrence calculées pour les zones se situant au-delà de 16 km (cercle noir) sont biologiquement peu plausibles.

Menaces

Un travail de collecte et d'analyse de pelotes de réjection a été mis en place afin d'étudier le régime alimentaire du cormoran huppé par l'étude des otolithes. Ce travail reprend et actualise les résultats obtenus par Grémillet dans son travail de thèse. Un premier lot de 17 pelotes, collectées en mai 2015, a été analysé : la principale famille de poissons capturée en 2015 par le cormoran huppé est la famille des gobies (environ 55 % des proies) alors qu'au début des années 1990, le régime alimentaire était composé à 95 % de lançons. Par ailleurs, Chausey et Saint-Marcouf sont les seuls sites français où la grande vive entre dans la composition du régime alimentaire du cormoran huppé, cette espèce n'était jusqu'alors pas connue comme une proie.



Par ailleurs, depuis 2012, nous mesurons la production en jeunes chez le cormoran huppé. Par exemple, en 2019, l'échantillon étudié a été de 165 nids répartis sur 15 îlots. Au moins 102 poussins ont été élevés jusqu'à l'envol portant la productivité à 0,62 poussin par nid en 2019 : cette production en jeunes peut être considérée comme moyenne.



Évolution de la production en jeune chez le cormoran huppé à Chausey

L'étude de la population normande de cormoran huppé par le baguage coloré se poursuit : le nombre total d'oiseaux bagués dans l'archipel est de 1 235 dont 96 adultes. Cette étude montre que les oiseaux sont très sédentaires et restent dans le golfe normand breton ; en conséquence, la gestion de cette population dépend pour l'essentiel des mesures locales.

En conséquence, des actions de vigilance doivent être mises en place pour mesurer en continu non seulement les effectifs nicheurs, mais aussi la productivité et, parallèlement, suivre le régime alimentaire et veiller à ce que les stocks de poissons proies soient préservés, en particulier sur les zones de pêche maintenant bien identifiées (cf. supra).

Cette carte montre en outre où, sur le seul plan de la préservation du cormoran huppé et sans présager des résultats d'études analogues pour les autres espèces (études qui restent à faire), il ne faudrait pas établir de champs éoliens ou hydroliens.

Les cormorans huppés nichent en grande majorité en position dissimulée sous les blocs ou sous la végétation peuvent être soumis à la prédation des rats, en particulier dans les secteurs dérangés. La dératisation prévue sera une mesure salubre pour cette espèce.

III.2.9. Aigrette garzette

Nicheur sur quelques îlots ; Période internuptiale

Site d'alimentation à marée basse (rus et flaques)

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 13 couples (2019) en moyenne, 9 couples sur la période d'étude

Population nicheuse normande : 623 (Chartier 2017)

Population nicheuse française : 11 190 couples (Marion 2019)

Population nicheuse européenne : 68 000 à 94 000 couples

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale

Importance de la ZPS de Chausey = C

Nicheuse à Chausey depuis 1993, l'aigrette garzette n'a pas connu la dynamique des autres colonies normandes, n'ayant jamais dépassé 16 couples, les effectifs nicheurs s'étant rapidement stabilisés à un niveau assez faible, en lien probable avec des limites d'ordre alimentaire.



Hivernage

Population hivernante de Chausey : 10 individus environ

Population hivernante normande : 1 620 individus (Debout 2016)

Population hivernante française : 8 500 à 11 300 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 28 000 individus

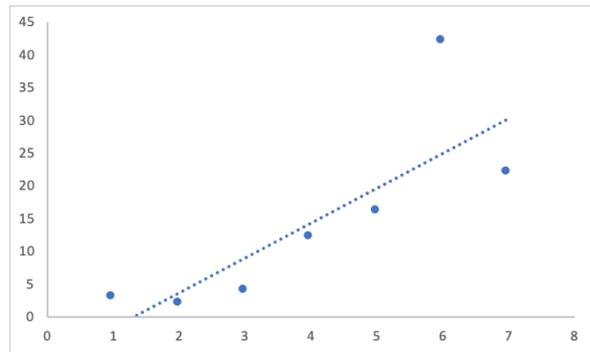
Importance patrimoniale de Chausey = aucune

Importance de la ZPS de Chausey = C

En hivernage, les populations sont dénombrées en début de soirée lors de leur regroupement en dortoir. Cet hivernage est faible, très fluctuant d'une année à l'autre.

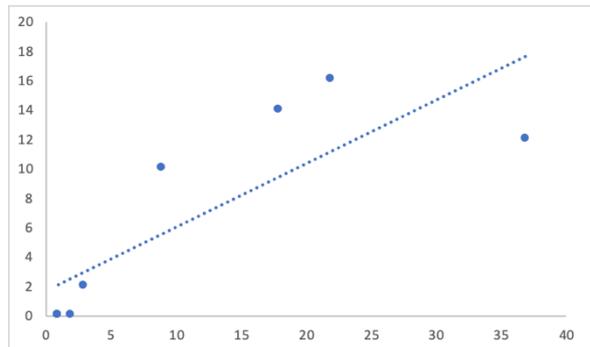
Toutefois, une règle semble s'établir et faire le lien entre effectif nicheur et effectif hivernant : ce dernier est lié à la fois à l'effectif nicheur du printemps précédent et à l'effectif nicheur du printemps suivant comme le montrent les deux graphes ci-après :

Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	8	3
Effectif 2010-2011	3	1
Effectif 2011-2012	2	1
Effectif 2012-2013	4	2
Effectif 2013-2014	12	9
Effectif 2014-2015	16	37
Effectif 2015-2016	42	18
Effectif 2016-2017	22	22
Effectif 2017-2018	1	0
Effectif 2018-2019	7	2
Moyenne	11,7	9,5



Graphe du haut : nombre d'hivernants en décembre en fonction du nombre de couples nicheurs le printemps précédent

Graphe du bas : nombre de couples nicheurs le printemps suivant en fonction du nombre d'hivernants en janvier



Utilisation spatio-temporelle du site

L'aigrette garzette est observée toute l'année dans l'archipel surtout au printemps. Les sites de nidification peuvent changer, mais le Grand Colombier est le site le plus régulièrement occupé avec, en général, les deux-tiers au moins du nombre de niches.

Année	Colombier	Huguenans Est	Grand Romont	Gênetaie	Grand Colombier	Huguenans Nord	Grand Puceau	La Meule	Total
2010	2								2
2011	4								4
2012	5								5
2013	4								4
2014	9	1							10
2015	8	2	1	1					12
2016	8	1	1	1	2	1			14
2017	13						3		16
2018	5						5		8
2019	8			1			3	1	13

Menaces

Aucune menace n'est identifiée de façon précise, si ce n'est le dérangement et la prédation induite.



III.2.10. Tadorne de Belon

Nicheur sur les îlots ; Période internuptiale

Site d'alimentation à marée basse sur vasières

Nidification

Population nicheuse de Chausey : de l'ordre de 40 à 50 couples

Population nicheuse normande : 300 couples (Debout, C. in Debout, G. 2009)

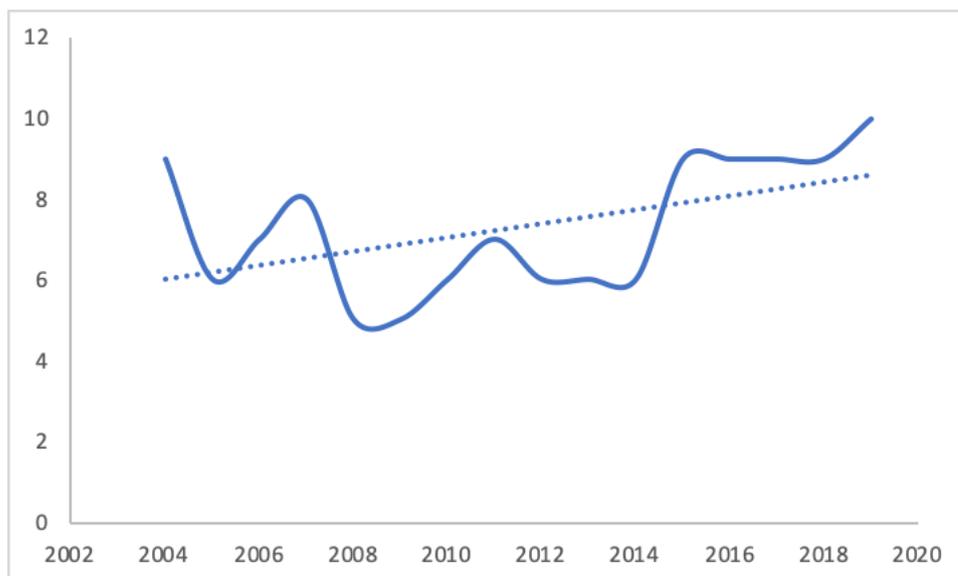
Population nicheuse française : 4 000 à 6 000 couples

Population nicheuse européenne : 42 000 à 65 000 couples

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

Importance de la ZPS de Chausey = C

Cette espèce est très difficile à recenser et un recensement de l'espèce plus précis serait nécessaire : nous utilisons toujours la même estimation de base, sans doute un bon ordre de grandeur mais qui ne permet pas de déterminer des évolutions. Toutefois, si l'implantation de couples nicheurs sur la Grande Île à la fin des années 1990 ne résulte pas de déplacements d'oiseaux autrefois nicheurs sur les îlots, l'effectif nicheur aurait donc eu tendance à augmenter. Depuis 2004, cet effectif nicheur sur la Grande Île varie et semble en légère augmentation : reflet de la population nicheuse dans l'archipel ? C'est à vérifier.



Nombre de couples nicheurs de tadorne sur la Grande Île

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 13 individus en décembre et 33 en janvier (moyenne sur 9 hivers)

Population hivernante normande : 4 845 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

Population hivernante française : 52 784 à 74 952 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 280 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = aucune

Importance de la ZPS de Chausey = D

Utilisation spatio-temporelle du site

Le tadorne niche sur les îlots, le plus souvent en situation dissimulée sous la végétation. Dès l'éclosion les jeunes sont conduits en baie du Mont Saint-Michel où ils se nourrissent sur la portion de vasières que le mâle avait définie puis participent à la constitution des crèches (Debout & Leneveu 1993, Leneveu & Debout 1994). Seuls les adultes à Chausey se nourrissent sur les vasières de Chausey ; cependant, depuis qu'il existe une station de lagunage à la ferme, des familles y sont élevées. Les



derniers tadornes quittent l'archipel au début du mois de juillet pour aller muer au large de l'embouchure de l'Elbe, en Allemagne. Ils ne reviennent dans l'archipel que début novembre.

Menaces

Les tadornes nichant en position dissimulée sous la végétation peuvent être soumis à la prédation des rats, en particulier dans les secteurs dérangés. La dératisation prévue sera une mesure salutaire pour cette espèce. Les familles peuvent être l'objet de la prédation des goélands pendant le temps bref où elles n'ont pas encore quitté l'archipel.

III.2.11. Eider à duvet

Nicheur sur îlot ; Période internuptiale

Site d'alimentation en mer

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 0 (1 couple en 2002)

Population nicheuse normande : 0 à 1 couple

Population nicheuse française : 0 à 6 couples

Population nicheuse européenne : 840 000 à 1 200 000 couples

Importance patrimoniale de Chausey = aucune

Importance de la ZPS de Chausey = **D**

L'eider à duvet est un nicheur occasionnel en France (moins de 6 couples) ; en Normandie, il a niché en divers sites de la côte orientale du Cotentin, en baie d'Orne et une fois à Chausey.

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 66 individus en décembre et 109 en janvier (moyenne sur 10 hivers) ; en fort déclin

Population hivernante normande : 306 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

Population hivernante française : 411 à 1 706 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 1 700 000 individus

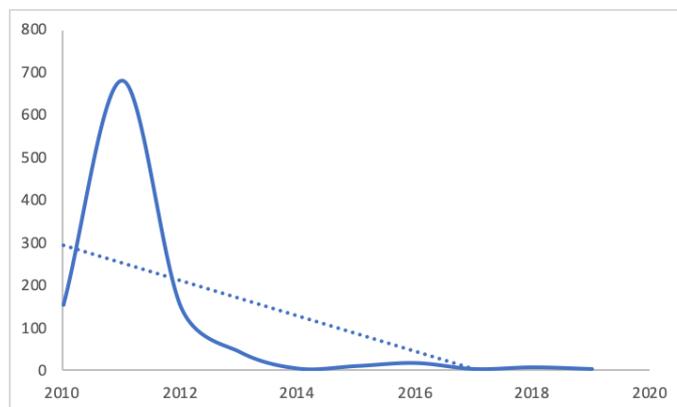
Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

Importance de la ZPS de Chausey = **B**

Les mentions de cette espèce à Chausey sont peu nombreuses avant 1999 et font état tout au plus de quelques dizaines d'individus. La première observation d'un groupe relativement important (200 individus) a été signalée en 1999. Ensuite, les eiders sont présents chaque hiver. Depuis 2010, la population montre, malgré des variations interannuelles parfois marquées, une tendance nette au déclin

Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	300	155
Effectif 2010-2011	3	680
Effectif 2011-2012	100	150
Effectif 2012-2013	70	45
Effectif 2013-2014	15	6
Effectif 2014-2015	1	12
Effectif 2015-2016	NR	19
Effectif 2016-2017	15	5
Effectif 2017-2018	4	9
Effectif 2018-2019	82	5
Moyenne	65,56	108,6

Nombre d'eiders en janvier





Utilisation spatio-temporelle du site et menaces

La population hivernante est présente sur le site d'octobre à mars. Elle exploite prioritairement la partie orientale de l'archipel où se trouvent les bouchots sur lesquels elle se nourrit, mais pas exclusivement.

Le déclin de cette espèce nordique est lié au réchauffement climatique. Localement, les tirs d'effarouchement y contribuent aussi.

III.2.12. Macreuse noire

Période internuptiale

Site d'alimentation en mer

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 250 à 285 individus

Population hivernante normande : 9 517 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

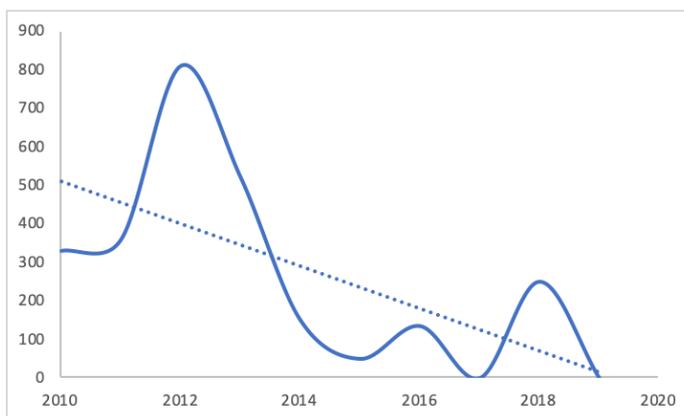
Population hivernante française : 16 292 à 36 940 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 610 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

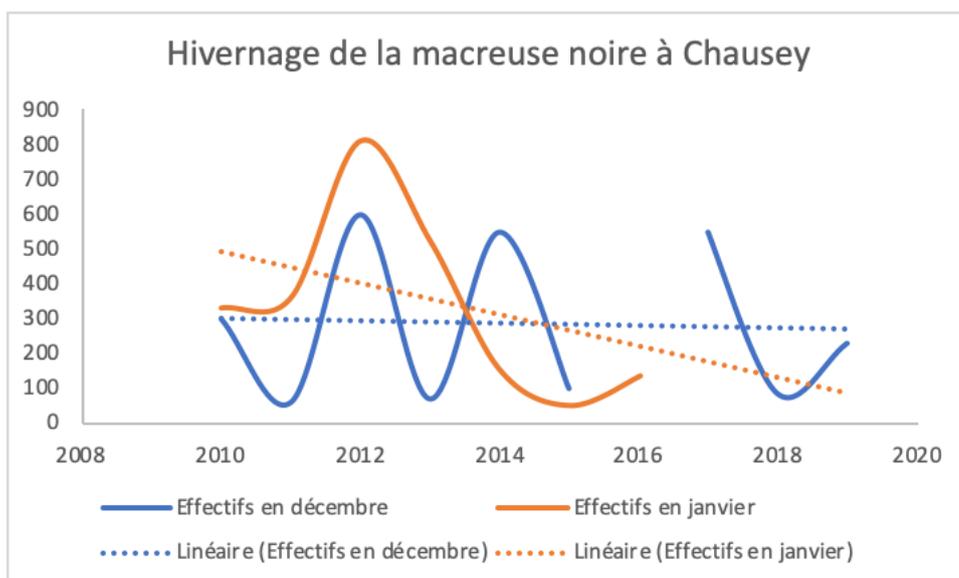
Importance de la ZPS de Chausey = C

Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	300	330
Effectif 2010-2011	60	360
Effectif 2011-2012	600	810
Effectif 2012-2013	70	520
Effectif 2013-2014	550	150
Effectif 2014-2015	100	50
Effectif 2015-2016	NR	135
Effectif 2016-2017	550	NR
Effectif 2017-2018	85	250
Effectif 2018-2019	230	NR
Moyenne	282,78	250



Nombre de macreuses noires en janvier

La macreuse noire est une hivernante assez commune en France, notamment en baie du Mont Saint-Michel où plusieurs milliers de macreuses estivent et hivernent. Des observations de macreuse noire dans l'archipel, bien qu'assez peu nombreuses jusqu'à la fin des années 1990, sont mentionnées dès 1974. Jusqu'au début des années 2000, ce sont au plus de quelques dizaines d'individus qui hivernent à Chausey. À partir de 2000, les effectifs croissent en lien avec l'effarouchement des macreuses hivernant en baie du Mont, conséquence du déplacement inconséquent des bouchots à moules bretons à l'emplacement où estivent et hivernent des milliers de macreuses noires.



Depuis 2010, la population montre des variations interannuelles parfois marquées et même curieuses comme ces variations cycliques en décembre ; en janvier, le déclin est affirmé.

Utilisation spatio-temporelle du site et menaces

Exploitant l'archipel au cours de la seule période internuptiale, les macreuses noires hivernent à Chausey et se nourrissent sur les concessions mytilicoles. La population hivernante est arrivée sur le site dès le mois de septembre pour le quitter en mars. Cette espèce exploite prioritairement la partie orientale de l'archipel où se trouvent les bouchots sur lesquels elle se nourrit.

Localement, les tirs d'effarouchement contribuent certainement au déclin observé.

III.2.1. Harle huppé

Nicheur sur des îlots ; Période internuptiale	Site d'alimentation en mer
---	----------------------------



Le premier nid de harle huppé découvert à Chausey et en France. Photographie Fabrice Gallien

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 2 à 3 couples

Population nicheuse normande : 2 à 3 couples

Population nicheuse française : 2 à 3 couples

Population nicheuse européenne : 73 000 à 120 000 couples

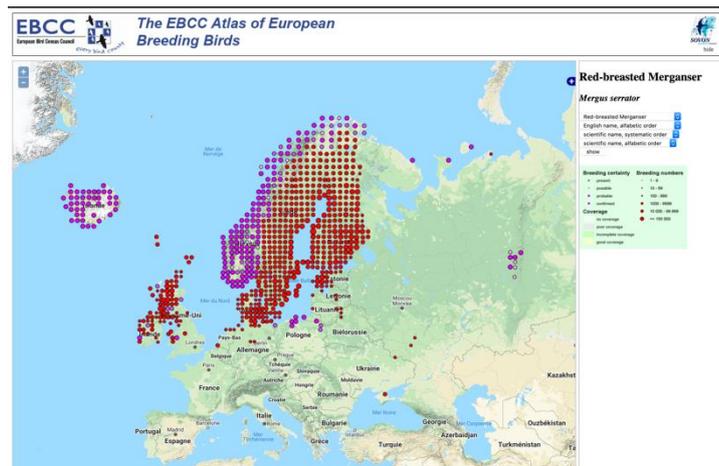
Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

Importance de la ZPS de Chausey = A



Le harle huppé est un nicheur particulièrement rare en France : la réserve de Chausey est le seul site français de nidification de l'espèce, très au sud des sites les plus proches qui se trouvent au sud des Pays-Bas (lui-même déjà très au sud des plus proches) et au Pays de Galles.

Cette reproduction est annuelle depuis l'année de la découverte (Demongin 1993), mais pas toujours couronnée de succès comme le montre le tableau suivant :



Années	Nombre de femelles	Nombre de familles	Nombre de nids
2010	3	1	-
2011	2	2 à 3	-
2012	3	1	-
2013	3	1	-
2014	4 à 5	2	3
2015	4 à 5	1	-
2016	4 à 5	1	-
2017	4	0	-
2018	3	1	-
2019	3	0	-

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 30 individus en moyenne

Population hivernante normande : 781 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

Population hivernante française : 2 600 à 4 300 individus

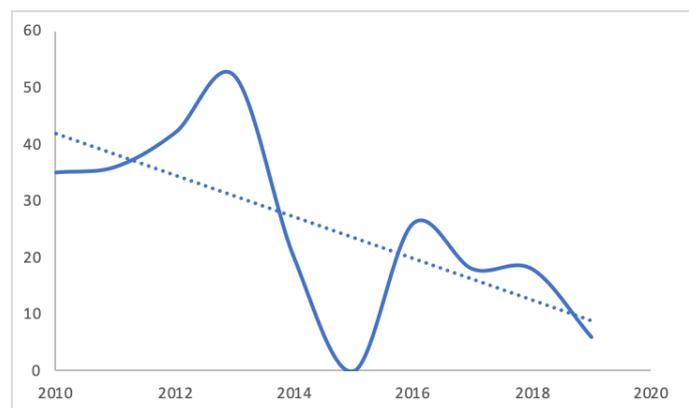
Population hivernante européenne : > 89 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

Importance de la ZPS de Chausey = C

Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	52	35
Effectif 2010-2011	45	36
Effectif 2011-2012	30	42
Effectif 2012-2013	NR	52
Effectif 2013-2014	35	20
Effectif 2014-2015	15	NR
Effectif 2015-2016	NR	26
Effectif 2016-2017	37	18
Effectif 2017-2018	9	18
Effectif 2018-2019	28	6
Moyenne	31,4	28,1

Nombre de harles huppés en janvier



Le harle huppé est un hivernant régulier dans l'archipel, mais les effectifs sont en déclin.

Utilisation spatio-temporelle du site

Le harle huppé fréquente la ZPS toute l'année. En période nuptiale, il se reproduit plutôt dans la partie occidentale et au centre de l'archipel.



Les observations effectuées en été et en début d'automne (début octobre), avant le retour des hivernants, concernent les nicheurs : les femelles nicheuses et/ou des grands jeunes, s'il y en a eu de produits à la saison de reproduction précédente.

En hiver, le harle huppé est présent en effectif plus important et exploite à peu près l'ensemble de l'archipel avec quelques secteurs privilégiés.

Menaces

C'est le dérangement des couples cantonnés puis des familles qui est le plus à craindre pour l'avenir de cette population. De plus, les sites de reproduction, dans des situations proches de celles du tadorne, laissent à penser que les nids pourraient être victimes de la prédation par des rats.

En ce qui concerne le régime alimentaire, aucune étude n'a été conduite et nous ne savons pas de quels types de poissons (ou autres proies ?) cet oiseau piscivore est dépendant, particulièrement les jeunes qui se nourrissent par eux-mêmes dès après l'éclosion.

III.2.2. Faucon pèlerin

Période internuptiale	Site d'alimentation non localisable
-----------------------	-------------------------------------

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 1 individu

Population hivernante normande : non estimée

Population hivernante française : 3 000 à 4 000 individus

Population hivernante européenne : non estimée

Importance patrimoniale de Chausey = aucune

Importance de la ZPS de Chausey = **D**

Utilisation spatiale du site et menaces

Les reposoirs repérés sont la carrière à l'extrémité nord-ouest de l'île, à Roche Hamon. L'espèce peut être observée toute l'année, mais elle ne se reproduit pas dans l'archipel. Le pèlerin peut chasser partout dans l'archipel.

C'est le dérangement qui pourrait être le facteur limitant de sa présence en période de reproduction ; en hivernage, c'est peut-être une limitation des ressources alimentaires.

III.2.3. Faucon émerillon

Période internuptiale	Site d'alimentation non localisable
-----------------------	-------------------------------------

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 1 individu

Population hivernante normande : non estimée

Population hivernante française : 1 000 à 5 000 individus

Population hivernante européenne : > 4 000

Importance patrimoniale de Chausey = aucune

Importance de la ZPS de Chausey = **D**

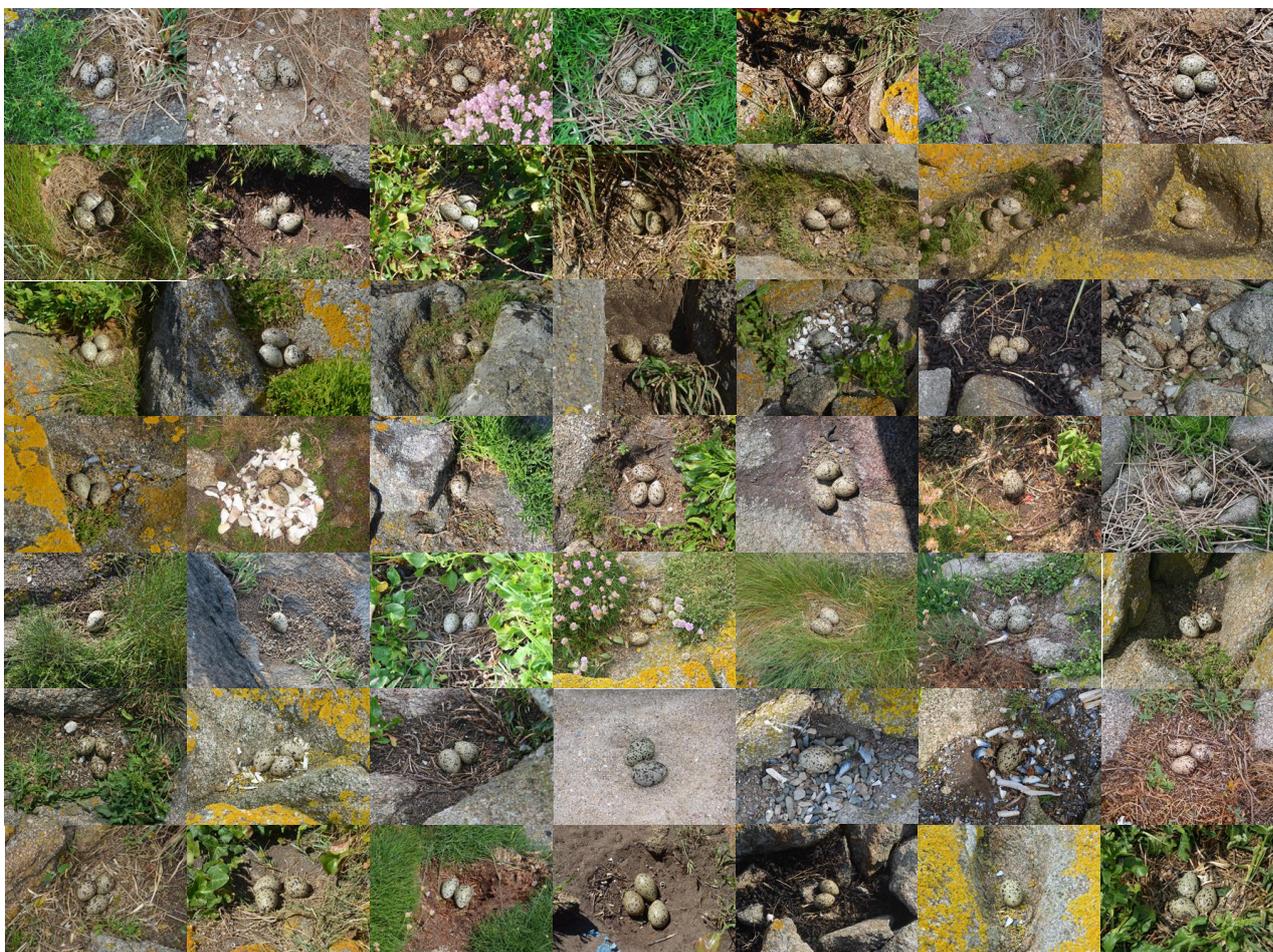
Utilisation spatiale du site et menaces

L'émerillon peut chasser partout dans l'archipel.

III.2.4. Huître-pie

Nicheur sur les îlots ; Période internuptiale

Site d'alimentation à marée basse (vasières et rochers)



Divers types de nids d'huître-pie. Montage photographique Xavier Corteel

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 220 couples

Population nicheuse normande : 240 couples

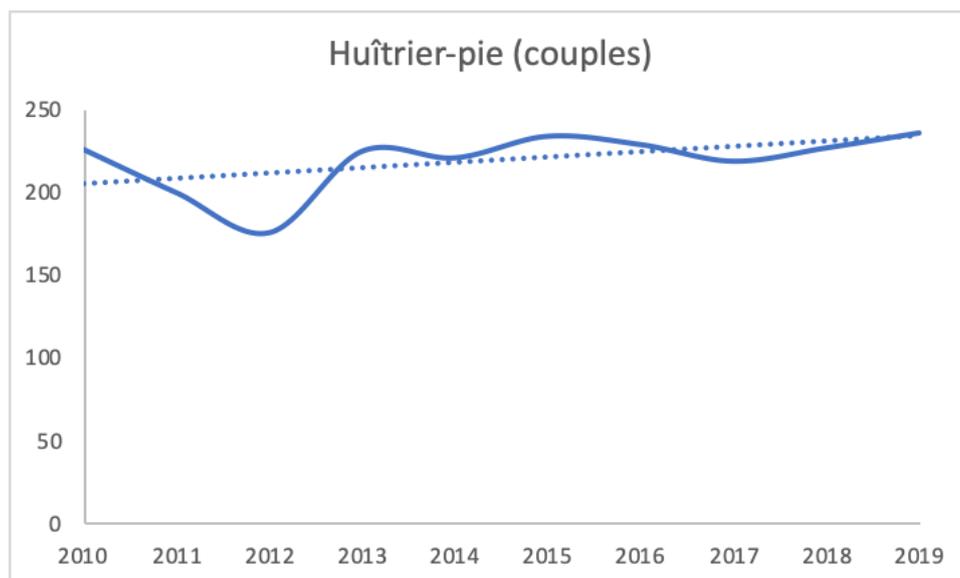
Population nicheuse française : 1 100 à 1 300 couples

Population nicheuse européenne : 300 000 à 450 000 couples

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

Importance de la ZPS de Chausey = A

La population nicheuse d'huître-pie sur Chausey est d'une grande stabilité au cours des dix dernières années : elle fluctue autour de la moyenne, soit 220 couples sur la période 2010-2019. Sur cette période, la tendance est à une légère augmentation du nombre de couples nicheurs. L'archipel des îles Chausey est le principal site français de nidification de l'huître-pie suivi à quelque distance par l'archipel de Molène, bien loin devant tous les autres sites français de reproduction.



Évolution de la population nicheuse d'huître-pie à Chausey

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 600 individus

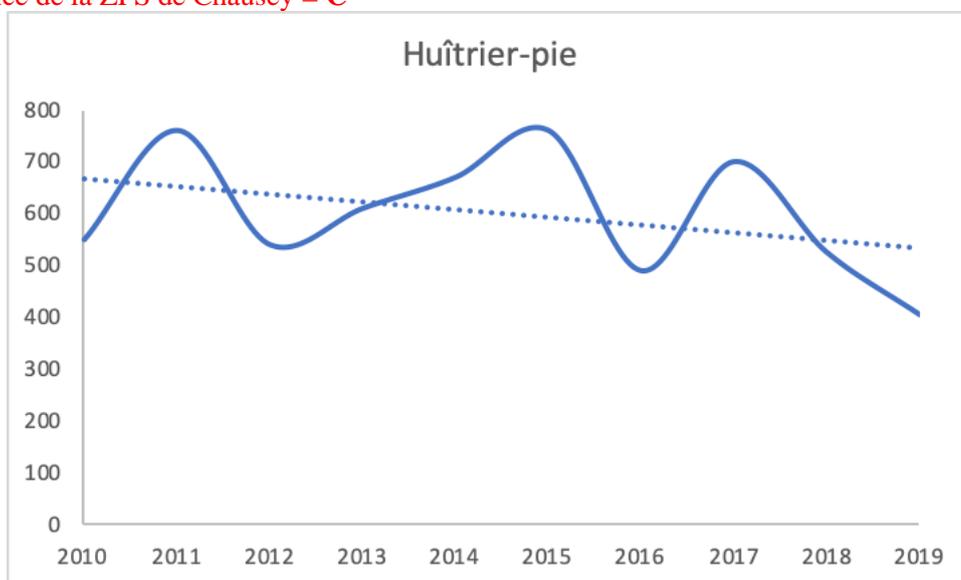
Population hivernante normande : 16 567 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

Population hivernante française : 40 166 à 51 871 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 840 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

Importance de la ZPS de Chausey = C



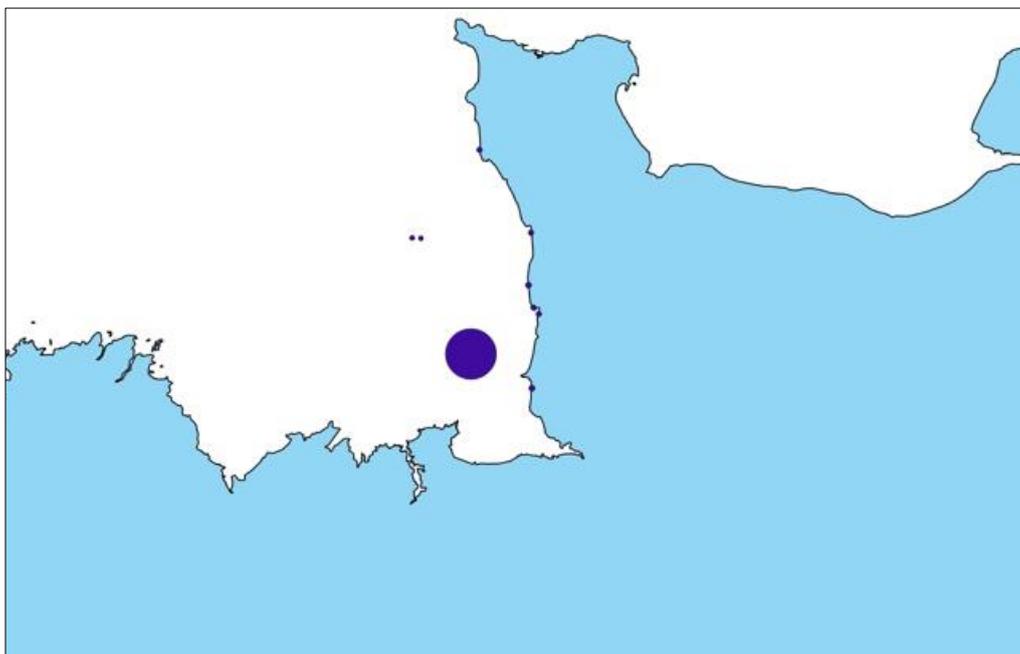
Évolution de la population hivernante d'huître-pie à Chausey

Environ 600 huîtres-pies sont présents en hivernage à Chausey et, depuis 2010, cet effectif hivernant semble en léger déclin.

Comme le baguage (cf. ci-dessous) démontre l'extrême sédentarité des huîtres de Chausey, le nombre de nicheurs et le nombre d'hivernants doivent être liés.

C'est effectivement le cas : 220 couples représentent 440 individus plus 66 jeunes de l'année (en moyenne 0,5 jeune/ couple et un taux de mortalité de 40 % la première année) et 70 individus immatures (3 à 4 ans d'immaturité selon le sexe et un taux de mortalité de 40 % chaque année), constituent une

population hivernale (sommairement calculée) d'au moins 575 oiseaux ce qui correspond tout à fait aux recensements de 600 oiseaux en moyenne en hiver.



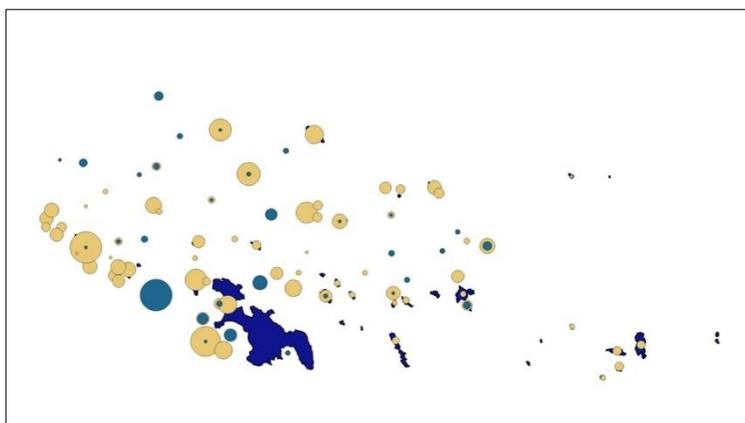
Dispersion postnuptiale des huîtres-pie bagués à Chausey

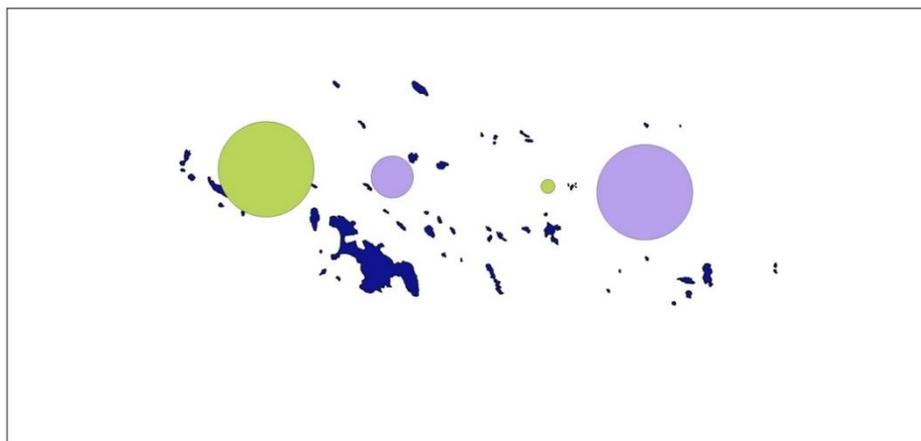
Le déclin de l'hivernage n'est peut-être qu'apparent et pourrait être dû à la difficulté croissante des recensements en hiver, compte tenu de l'aggravation des conditions météorologiques hivernales (cf. supra).

Utilisation spatio-temporelle du site

L'huître-pie exploitant à peu près l'ensemble de l'archipel avec une préférence marquée pour la partie occidentale. Il semble que la population chausiaise soit scindée en deux, chacune étant attachée à son secteur de reproduction. Ainsi, la majorité des oiseaux se reproduisant à l'ouest des Ruets passe l'hiver à l'ouest ; la population se reproduisant à l'est passe l'hiver à l'est (Gallien non publié).

Sites d'alimentation au printemps (en jaune)
et en hiver (en bleu)





Dispersion postnuptiale en fonction de l'origine

Menaces

L'étude de la population chausiaise d'huître-pie par le baguage coloré (le nombre total d'oiseaux bagués dans l'archipel est de 1 235 dont 96 adultes) montre que les oiseaux sont très sédentaires et restent dans leur très grande majorité à Chausey : de plus, ils changent de zones d'alimentation entre les périodes nuptiale et internuptiale ; en conséquence, la gestion de cette population dépend pour l'essentiel des mesures locales : des actions de vigilance doivent être mises en place pour mesurer en continu non seulement les effectifs nicheurs et hivernants, mais aussi la productivité et la qualité des zones d'alimentation.

C'est le dérangement des nicheurs qui est sans doute le problème le plus important car il livre les nids à la prédation des rats et aux intempéries. Un autre problème est celui de la tranquillité des reposoirs des non-nicheurs en période de reproduction (plus de 100 oiseaux).

III.2.5. Courlis cendré

Période internuptiale

Site d'alimentation à marée basse sur vasières

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 122 individus

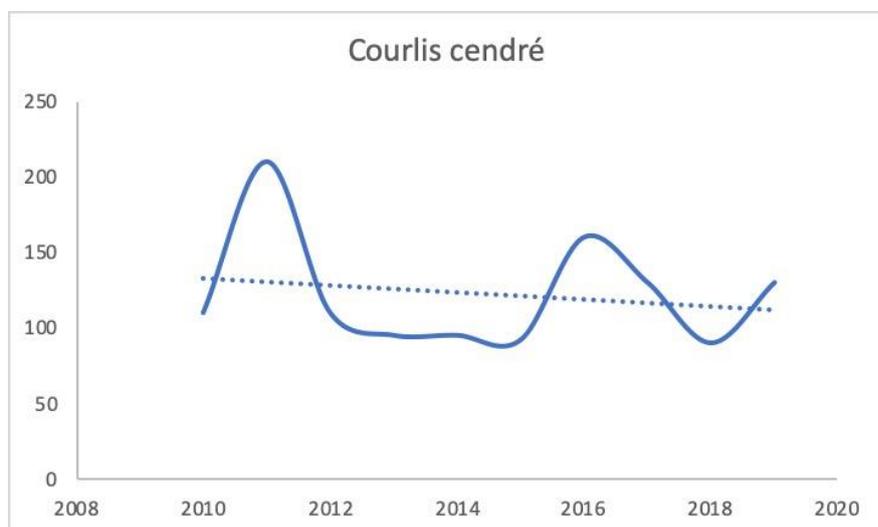
Population hivernante normande : 11 485 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

Population hivernante française : 19 714 à 31 123 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 420 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale

Importance de la ZPS de Chausey = C



Évolution de la population hivernante de courlis cendré à Chausey

Utilisation spatio-temporelle du site et menaces

Le courlis cendré exploite les vasières de l'ensemble de l'archipel avec une préférence marquée pour la partie occidentale.

C'est la transformation des vasières et la réduction de leur superficie, liées au développement de la conchyliculture qui semblent être la menace la plus grave pour cette espèce.

III.2.6. Courlis corlieu

Période internuptiale

Site d'alimentation à marée basse sur vasières

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 1 à 2 individus

Population hivernante normande : 2 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

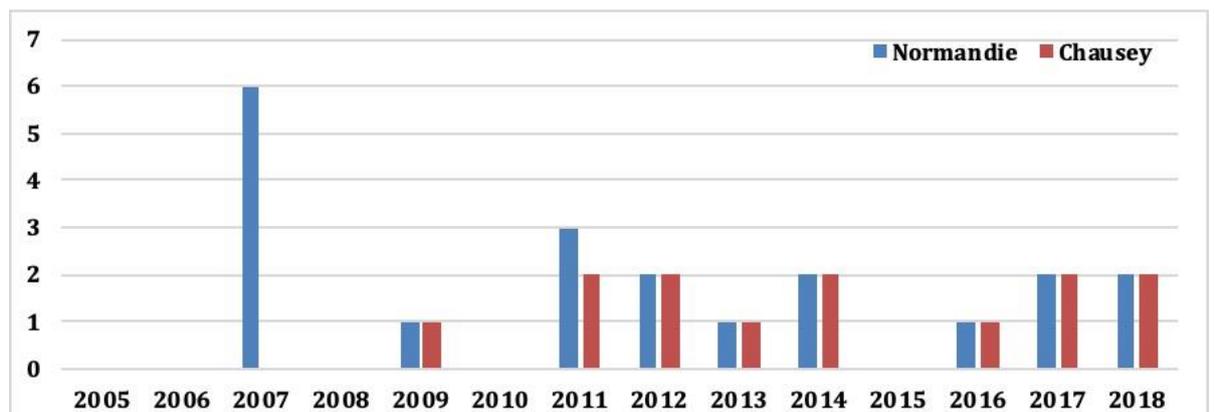
Population hivernante française : 19 à 46 individus

Population hivernante européenne : non estimée

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

Importance de la ZPS de Chausey = **B**

Le premier cas d'hivernage de courlis corlieu est récent (2005) avec un individu présent durant toute la période internuptiale. Depuis, cet hivernage est annuel avec un effectif stable.



Courlis corlieu : effectifs hivernants comparés de Chausey et de l'ensemble de la Normandie.

Utilisation spatio-temporelle du site et menaces

Le courlis corlieu s'observe en halte migratoire, pré et postnuptiale, en effectifs réduits de quelques individus (depuis 2010, deux observations seulement avec plus de 10 individus). Bien que quantitativement réduit, c'est l'hivernage de deux individus qui doit retenir notre attention : Chausey est en limite nord de l'aire d'hivernage.

Le courlis corlieu exploite les vasières de l'ensemble de l'archipel avec une préférence marquée pour la partie occidentale.

C'est la transformation des vasières et la réduction de leur superficie, liées au développement de la conchyliculture qui semblent être la menace la plus grave pour cette espèce.

III.2.7. Chevalier gambette

Période internuptiale

Site d'alimentation à marée basse sur vasières

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 39 individus

Population hivernante normande : 499 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

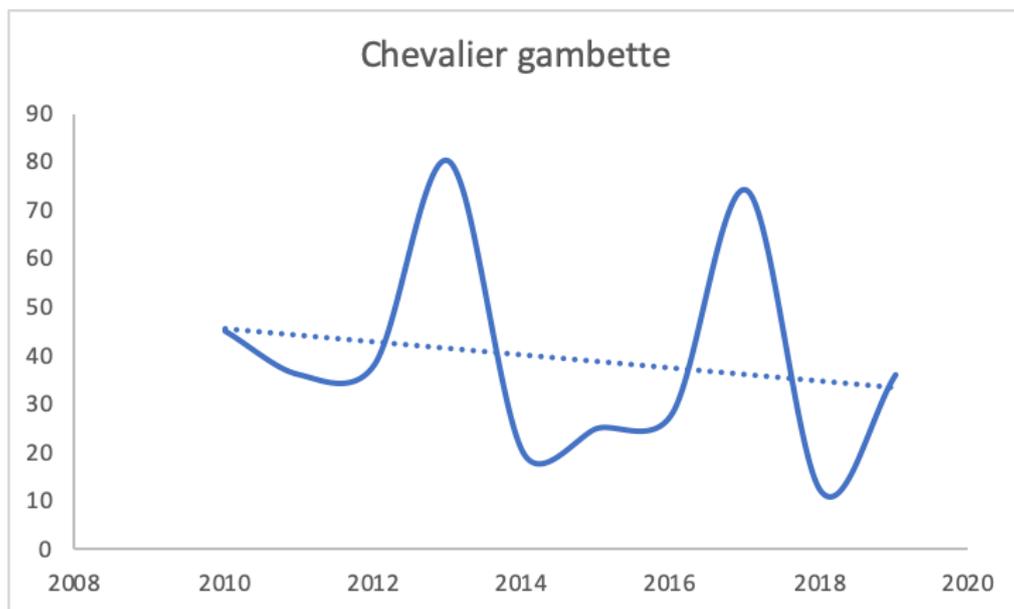
Population hivernante française : 5 169 à 7 443 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : 280 000 à 610 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale

Importance de la ZPS de Chausey = **D**

L'hivernage, régulier, est en léger déclin.



Évolution de la population hivernante de chevalier gambette à Chausey

Utilisation spatio-temporelle du site et menaces

Quelques dizaines d'individus sont présents sur la ZPS en périodes de migrations, pré et postnuptiale et de 30 à 50 individus hivernent dans l'archipel.

Le chevalier gambette exploite les vasières de l'ensemble de l'archipel avec une préférence marquée pour la partie occidentale.

C'est la transformation des vasières et la réduction de leur superficie, liées au développement de la conchyliculture qui semblent être la menace la plus grave pour cette espèce.

III.2.8. Chevalier aboyeur

Période internuptiale	Site d'alimentation à marée basse sur vasières et dans rus et flaques
-----------------------	---

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 6 individus

Population hivernante normande : 7 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

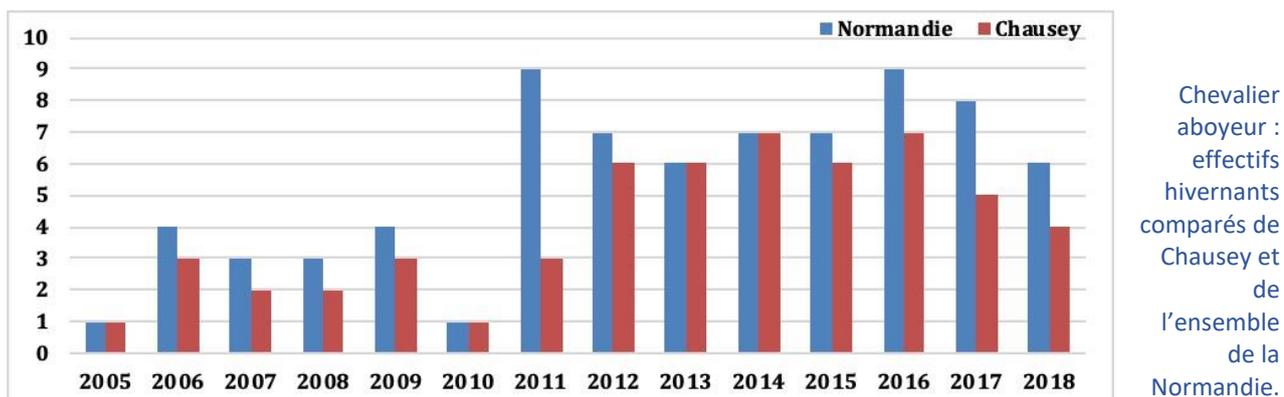
Population hivernante française : 278 à 582 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 2 600 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

Importance de la ZPS de Chausey = B

L'hivernage du chevalier aboyeur à Chausey est avéré depuis 2005 et est annuel avec un effectif stable de deux à trois individus.



Utilisation spatio-temporelle du site et menaces

Le chevalier aboyeur exploite les vasières. C'est la transformation des vasières et la réduction de leur superficie, liées au développement de la conchyliculture qui semblent être la menace la plus grave pour cette espèce.

III.2.9. Bécasseau violet

Période internuptiale

Site d'alimentation à marée basse sur rochers

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 11 individus

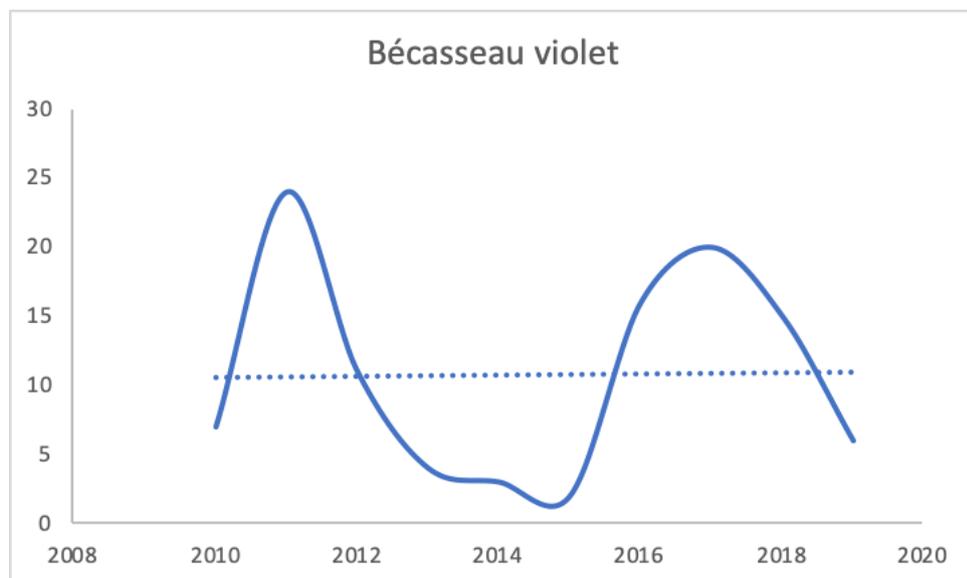
Population hivernante normande : 80 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

Population hivernante française : 571 à 1 235 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 78 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale

Importance de la ZPS de Chausey = **B**



Évolution de la population hivernante de bécasseau violet à Chausey

Utilisation spatio-temporelle du site et menaces

L'espèce est présente d'octobre à début mai. Le bécasseau violet utilise les îlots rocheux qui bordent l'archipel comme reposoir de haute mer et principalement les Îles aux Oiseaux, la Canue et la Conchée.

III.2.10. Goéland marin

Nicheur sur les îlots ; Période internuptiale

Site d'alimentation mixte



Goéland marin. Photographie Gérard Debout

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 733 couples (moyenne 2010-2019)

Population nicheuse normande : 1 880 couples

Population nicheuse française : 6 330 à 6 421 couples

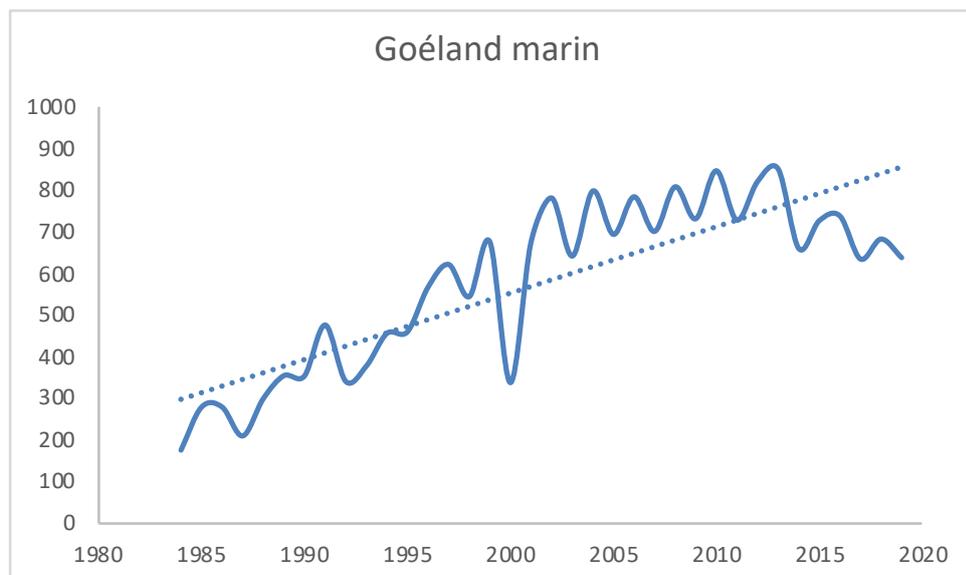
Population nicheuse européenne : 110 000 à 180 000 couples

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale, nationale voire européenne

Importance de la ZPS de Chausey = A

La population nicheuse de goéland marin a montré une croissance importante et elle est l'une des principales colonies françaises, sinon la principale. Il semble bien toutefois que la tendance à une légère diminution décelée depuis 2014 se confirme. Si on ne retient que les recensements effectués fin mai-début juin, cette baisse se dessine clairement.

Elle est peut-être à relier à la très faible productivité des couples nicheurs comme le montrent nos mesures effectuées depuis 2012 ; le maximum a été noté en 2015 avec une productivité de 0,39 ; en 2019, un échantillon de 40 couples a produit un seul jeune à l'envol, soit une très mauvaise productivité de 0,03. Au total, sur huit années, la productivité doit être considérée comme mauvaise.



Évolution de la population de goéland marin à Chausey

Hivernage

Population hivernante de Chausey : < 80 à 230 individus

Population hivernante normande : 8 220 individus (Chevalier à paraître)

Population hivernante française : 20 585 individus

Population hivernante européenne : > 150 000 individus

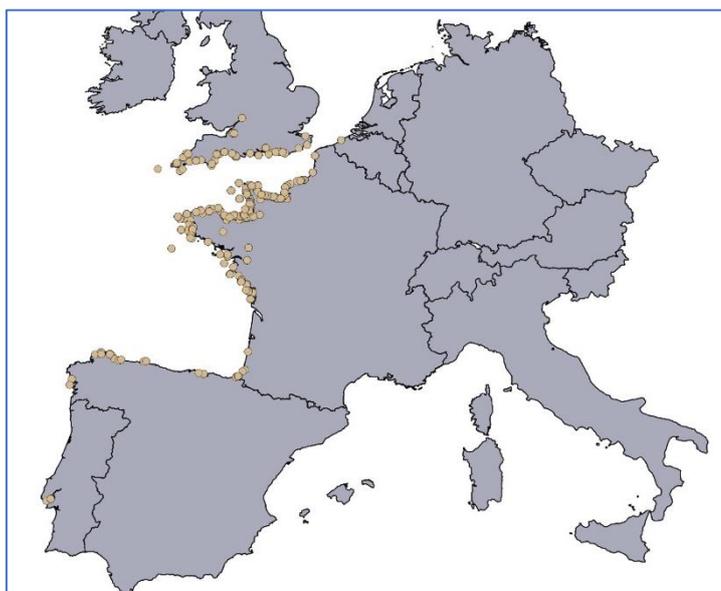
Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale

Importance de la ZPS de Chausey = C

Les recensements hivernaux de cette espèce doivent se faire aux dortoirs et sont donc difficiles à mener : il semble toutefois que l'hivernage du goéland marin dans l'archipel décroît puisqu'il y a 10 ans, on l'estimait à environ 700 individus mais cette estimation était plus un effectif-record qu'une moyenne.

Utilisation spatio-temporelle du site

L'espèce est présente toute l'année sur l'ensemble de la ZPS. Les nicheurs s'installent sur les îlots à partir de mars. Les poussins désertent les îlots en août. La quasi-totalité des îlots est occupée. Le programme de baguage des goélands marins sur Chausey depuis 2006 et les contrôles effectués en France et en Europe ont permis d'étudier cette dispersion : grâce au baguage de 1 294 oiseaux dont 128 adultes, nous disposons de plus de 6 425 données concernant les goélands marins bagués à Chausey : il reste à trouver un financement pour analyser ces résultats.



Dispersion postnuptiale des goélands marins bagués à Chausey



Menaces

La faible productivité des couples nicheurs suggère que l'espèce est menacée par les dérangements et/ou par le manque de nourriture.

Par ailleurs, comme tout super-prédateur, l'espèce est particulièrement contaminée par les métaux lourds et les substances de synthèse (composés perfluorés : PFAS, par exemple). Les premières approches de ce problème que nous avons effectuées, le montrent déjà.

III.2.11. Goéland brun

Nicheur sur des îlots

Site d'alimentation mixte

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 27 couples (moyenne 2010-2019)

Population nicheuse normande : 1 037 couples

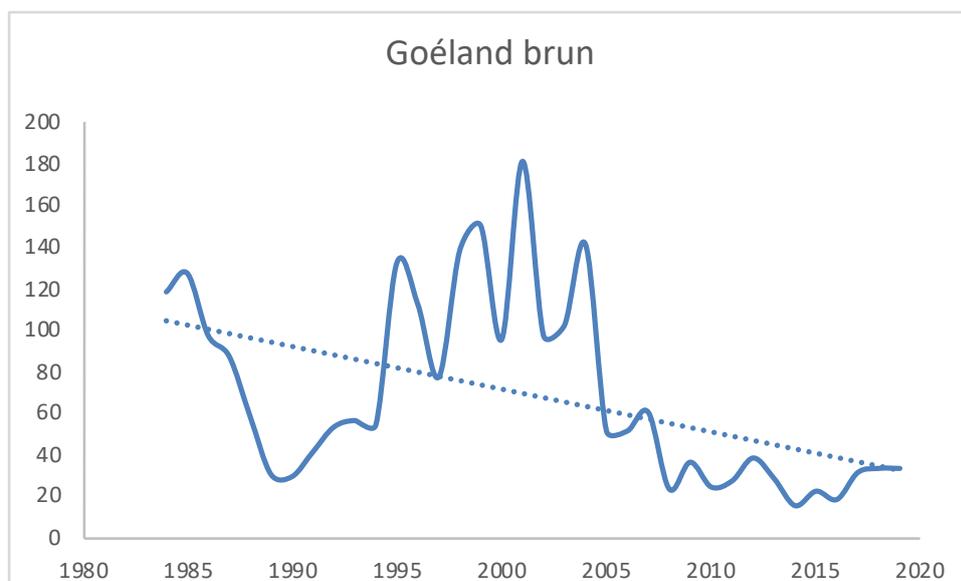
Population nicheuse française : 21 844 à 22 802 couples

Population nicheuse européenne : 300 000 à 350 000 couples

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale

Importance de la ZPS de Chausey = C

La population se trouve désormais à un niveau très bas, l'espèce n'étant plus qu'un nicheur résiduel à Chausey.



Évolution de la population de goéland brun à Chausey

Utilisation spatio-temporelle du site et menaces

L'espèce n'est présente à Chausey que de fin février à septembre essentiellement au moment de la nidification ; il ne semble pas que l'archipel soit un lieu de halte migratoire notable et l'hivernage ne concerne au plus que 1 ou 2 individus.

Pour se reproduire, elle recherche les secteurs de pelouses d'herbacées assez hautes : le goéland brun construit un nid souvent partiellement dissimulé sous une touffe, nid qu'il gagne à pied à partir d'un point d'atterrissage ou d'envol qui forme un couloir marqué dans la végétation herbacée.

Le goéland brun est menacé et limité par la prédation des rats liée aux dérangements et à l'évolution de la végétation qui devient plus arbustive qu'herbacée sur les îlots.



III.2.12. Goéland argenté

Nicheur sur les îlots ; Période internuptiale

Site d'alimentation mixte

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 437 couples (moyenne 2010-2019)

Population nicheuse normande : 19 446 couples

Population nicheuse française : 53 000 à 56 000 couples

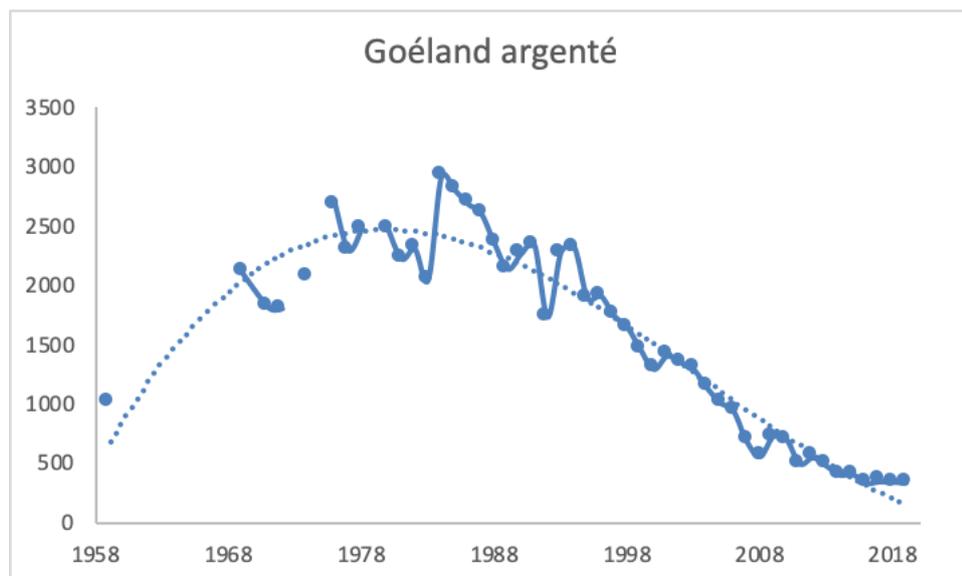
Population nicheuse européenne : 760 000 à 1 400 000 couples

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale

Importance de la ZPS de Chausey = C

Le goéland argenté fut longtemps l'espèce la plus abondante de l'archipel ; ce n'est plus le cas. Après un très fort déclin amorcé depuis 1985, les effectifs sont depuis 2006 inférieurs à ceux découverts en 1959 lorsque la colonie est découverte par Ferry ; la population nicheuse de la réserve semble se stabiliser à un niveau très bas depuis 2016.

Il ne semble pas que, dans les conditions actuelles, cet effectif puisse ré-augmenter : le suivi de la production en jeunes, mis en place en 2015, montre que la productivité est mauvaise (par exemple, 0,69 en 2019).



Évolution de la population de goéland argenté à Chausey

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 178 individus (moyenne sur 6 hivers)

Population hivernante normande : 43 496 individus (Chevalier à paraître)

Population hivernante française : 179 678 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 800 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = aucune

Importance de la ZPS de Chausey = C

Les recensements hivernaux de cette espèce doivent se faire aux dortoirs et sont donc difficiles à mener : pour autant, l'hivernage du goéland argenté dans l'archipel semble bien décroître.

Utilisation spatio-temporelle du site

L'espèce est présente toute l'année sur l'ensemble de l'archipel mais en faible densité. Elle se concentre en période internuptiale sur le nord-est de Chausey. En nidification, le goéland argenté est

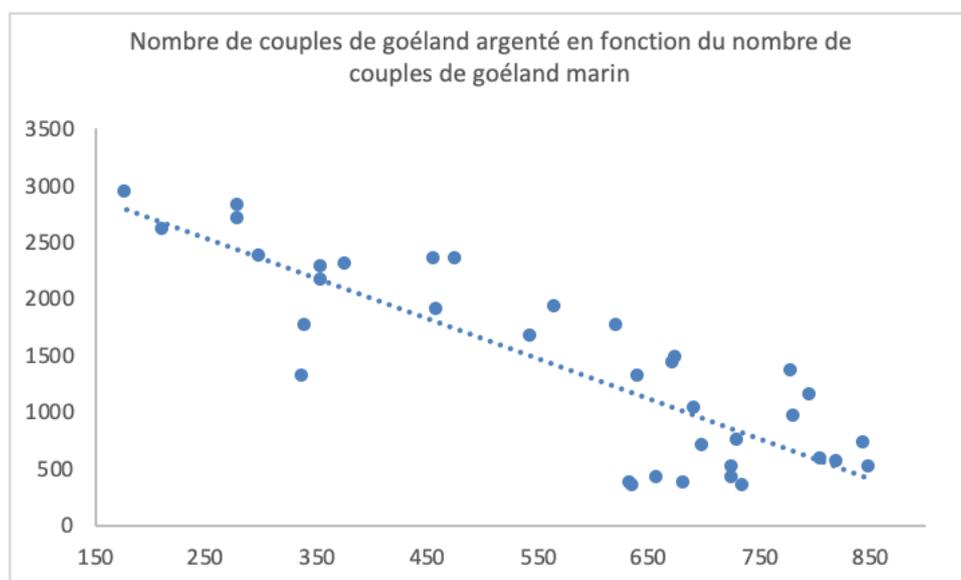


repoussé de beaucoup d'îlots par le goéland marin et niche en périphérie, en général sur les îlots les plus soumis au dérangement humain et à des niveaux très bas, donc soumis aux dérangements et à la marée.

Menaces

Compte tenu du déclin extraordinaire de ses effectifs nicheurs, le goéland argenté a subi un certain nombre de facteurs négatifs qui ont décimé cette population. Parmi les facteurs identifiés, on peut lister les dérangements, la prédation par les rats, la concurrence du goéland marin, le manque de nourriture, les tirs de dissuasion ou les tirs létaux sur les bouchots, la pollution.

Parmi tous ces facteurs, le graphe suivant montre que le goéland marin joue certainement un rôle essentiel comme facteur limitant des populations nicheuses de goéland argenté au sens de Liebig et Blackmann.



Le goéland marin : facteur limitant du goéland argenté à Chausey

III.2.13. Mouette mélanocéphale

Période internuptiale

Site d'alimentation mixte

Hivernage, migration, estivage

Population hivernante de Chausey : 13 individus en moyenne sur 9 hivers

Population hivernante normande : 3 781 individus (Chevalier à paraître)

Population hivernante française : 6 574 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 12 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale

Importance de la ZPS de Chausey = C

L'effectif moyen de migrateurs se situe autour de 30 individus avec un effectif maximal de 340 individus notés à l'automne 2007. L'hivernage de la mouette mélanocéphale a été noté pour la première fois en 2002. Depuis, l'hivernage est annuel.

Utilisation spatio-temporelle du site et menaces

L'espèce fréquente la ZPS seulement en période internuptiale, soit de juillet à début avril. L'espèce est surtout migratrice, mais aussi hivernante et elle exploite l'ensemble de l'archipel sans qu'un secteur particulier soit privilégié.

III.2.14. Sterne pierregarin

Nicheur sur des îlots

Site d'alimentation en mer

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 48 couples (moyenne 2010-2019)

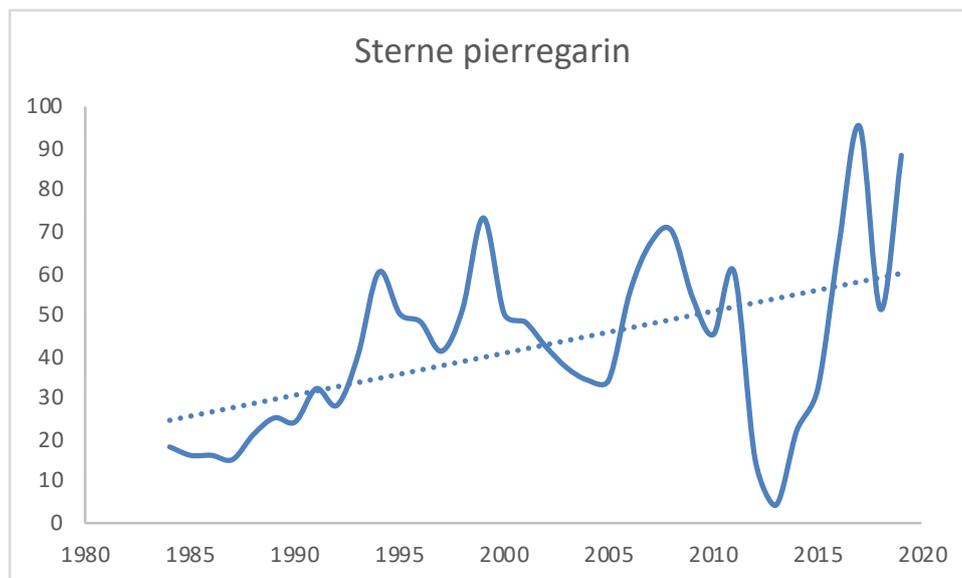
Population nicheuse normande : < 104 couples

Population nicheuse française : 5 600 à 7 800 couples

Population nicheuse européenne : 270 000 à 570 000 couples

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale voire nationale

Importance de la ZPS de Chausey = C



Évolution de la population de sterne pierregarin à Chausey

Les effectifs nicheurs de sterne pierregarin sur Chausey ont connu une forte augmentation de 1984 à 1999, puis, ils ont fluctué pour enfin à nouveau progresser.

Utilisation spatio-temporelle du site

L'espèce est présente sur l'ensemble de la ZPS en période nuptiale et en migration. Les nicheurs se cantonnent sur les îlots à partir du mois de mai pour nicher en juin. Fin juillet, les premiers juvéniles sont observés dans l'archipel.

Plusieurs îlots sont occupés plus ou moins régulièrement dans la partie occidentale de l'archipel.

Menaces

La menace principale est le dérangement qui entraîne un envol des nicheurs qui, s'il est brutal, conduit d'emblée à la casse des œufs qui tombent des plaques incubatrices sur le rocher. Sinon, les œufs peuvent être la proie des rats (parfois des goélands ou des corneilles).

Enfin, un problème nouveau et de fréquence croissante est la submersion des nids lors des tempêtes printanières et que seul des nids aménagés peuvent contrecarrer (coupes avec sable empêchent les œufs de rouler).



Remplissage des micro-barrages avec du sable

III.2.15. Sterne de Dougall

Nicheur sur des îlots

Site d'alimentation en mer



Sterne de Dougall nicheuse à Chausey. Photographie Fabrice Gallien

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 3 couples (moyenne 2010-2019)

Population nicheuse normande : 0 à 15 couples

Population nicheuse française : 38 à 60 couples

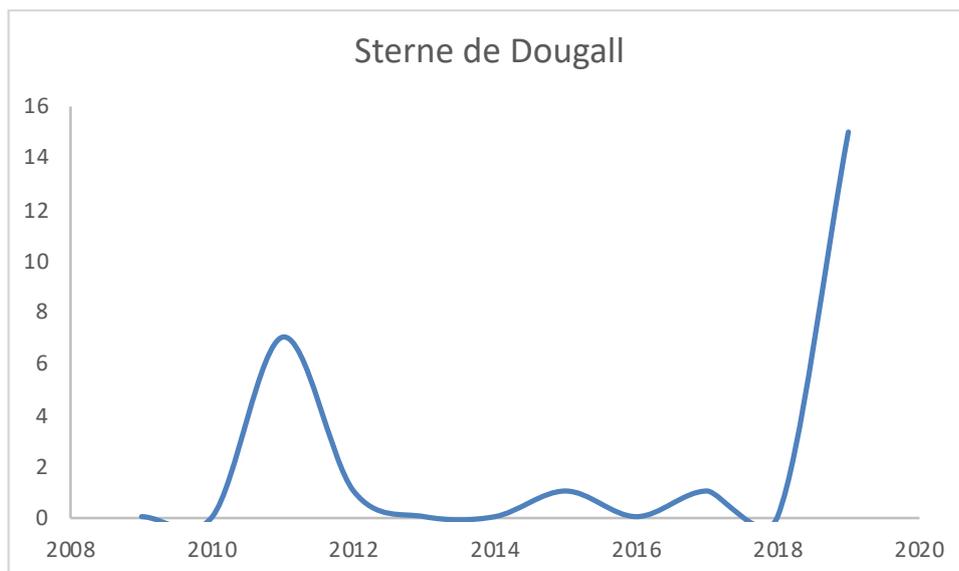
Population nicheuse européenne : 1 800 à 1 900 couples

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale à nationale voire européenne certaines années

Importance de la ZPS de Chausey = B voire A

La population nicheuse française de sterne de Dougall est extrêmement faible et son implantation en 2011 à Chausey est donc un réel événement. Sans doute encore précaire, elle semble pourtant en voie de se pérenniser.

Chausey est le seul site normand nidification de l'espèce.



Évolution de la population de Sterne de Dougall à Chausey

Utilisation spatio-temporelle du site

L'espèce est présente sur un îlot, différent d'une année à l'autre, au sein des groupes d'autres sternes nicheuses.

Menaces

La menace principale est le dérangement qui entraîne un envol des nicheurs qui, s'il est brutal, conduit d'emblée à la casse des œufs qui tombent des plaques incubatrices sur le rocher. Sinon, les œufs peuvent être la proie des rats (parfois des goélands ou des corneilles).

Enfin, un problème nouveau et de fréquence croissante est la submersion des nids lors des tempêtes printanières et que seul des nids aménagés peuvent contrecarrer (nichoirs spécifiques car la Sterne de Dougall niche en position plutôt dissimulée).

III.2.16. Sterne caugek

Nicheur sur des îlots ; Période internuptiale

Site d'alimentation en mer

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 35 couples (moyenne 2010-2019)

Population nicheuse normande : 0 à 167

Population nicheuse française : 6 000 à 7 000 couples

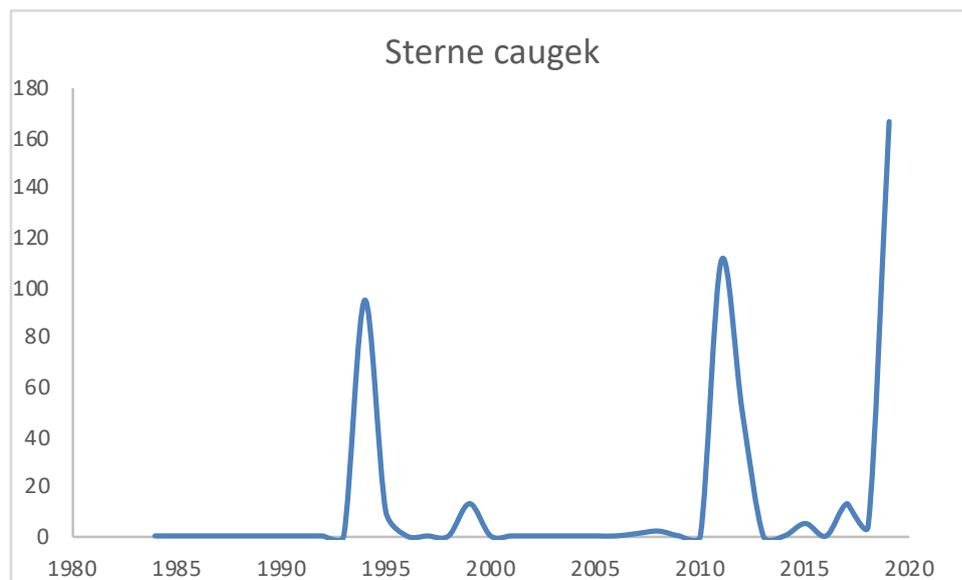
Population nicheuse européenne : 82 000 à 130 000 couples

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale à nationale certaines années

Importance de la ZPS de Chausey = C

La reproduction de la Sterne caugek à Chausey est relativement ancienne, mais très irrégulière, elle semble pourtant en voie de se pérenniser.

Chausey est le seul site normand de nidification de l'espèce.



Évolution de la population de sterne caugek à Chausey

Hivernage

Population hivernante de Chausey : 4 à 6 individus

Population hivernante normande : 86 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

Population hivernante française : 500 à 1 500 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 3 200 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale voire nationale

Importance de la ZPS de Chausey = C

Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	1	7
Effectif 2010-2011	7	13
Effectif 2011-2012	15	3
Effectif 2012-2013	0	1
Effectif 2013-2014	3	2
Effectif 2014-2015	9	3
Effectif 2015-2016	NR	NR
Effectif 2016-2017	4	3
Effectif 2017-2018	7	1
Effectif 2018-2019	5	0
Moyenne	5,7	3,7

L'hivernage de la sterne caugek à Chausey est maintenant établi et devrait se développer comme ailleurs en Normandie.

Utilisation spatio-temporelle du site

L'espèce est présente en général sur un seul îlot occupé par cette espèce très coloniale lorsqu'elle niche. Il faut aussi signaler la présence de groupes très importants d'oiseaux en stationnement postnuptial l'été avec des effectifs atteignant parfois 800 individus.

Menaces

La menace principale est le dérangement qui entraîne un envol des nicheurs qui, s'il est brutal, conduit d'emblée à la casse des œufs qui tombent des plaques incubatrices sur le rocher. Sinon, les œufs peuvent être la proie des rats (parfois des goélands ou des corneilles).

Enfin, un problème nouveau et de fréquence croissante est la submersion des nids lors des tempêtes printanières et que seul des nids aménagés peuvent contrecarrer (coupes avec sable empêchent les œufs de rouler).

III.2.17. Pingouin torda

Période internuptiale

Site d'alimentation en mer

Hivernage, estivage

Population hivernante de Chausey : de 0 à 44 individus, en moyenne 12 à 20 individus (archipel seul, trajet exclus)

Population hivernante normande : 552 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

Population hivernante française : 4 000 à 12 000 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 500 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale

Importance de la ZPS de Chausey = C

Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	12	10
Effectif 2010-2011	1	44
Effectif 2011-2012	15	20
Effectif 2012-2013		32
Effectif 2013-2014		8
Effectif 2014-2015	2	
Effectif 2015-2016		
Effectif 2016-2017	35	1
Effectif 2017-2018	4	
Effectif 2018-2019	13	17
Moyenne*	11,7	18,9

* Moyenne calculée sur les données positives

Utilisation spatiale du site et menaces

Le pingouin torda est un oiseau nageur piscivore, présent en mer en permanence ; il peut être présent sur n'importe quel secteur en eau de l'archipel. Il n'existe pas de menace spécifique à Chausey mais les menaces générales qui pèsent sur le milieu marin (réchauffement, pollution, diminution des stocks de poissons) le menacent comme les autres oiseaux marins piscivores.



Pingouin torda. Photographie Gérard Debut.

**III.2.18. Guillemot de Troïl**

Période internuptiale	Site d'alimentation en mer
-----------------------	----------------------------

Hivernage, estivage

Population hivernante de Chausey : de 0 à 9 individus (archipel seul, trajet exclus)

Population hivernante normande : 205 individus (Moyenne WI 2010-2019, Chevalier 2019)

Population hivernante française : 8 000 à 20 000 individus (Chevalier 2019)

Population hivernante européenne : > 4 300 000 individus

Importance patrimoniale de Chausey = aucune

Importance de la ZPS de Chausey = **D**

Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	1	5
Effectif 2010-2011		1
Effectif 2011-2012		9
Effectif 2012-2013		1
Effectif 2013-2014		
Effectif 2014-2015		
Effectif 2015-2016		
Effectif 2016-2017		
Effectif 2017-2018		1
Effectif 2018-2019		

Utilisation spatiale du site et menaces

Le guillemot de Troïl est un oiseau nageur piscivore, présent en mer en permanence ; il peut être présent sur n'importe quel secteur en eau de l'archipel. Il n'existe pas de menace spécifique à Chausey mais les menaces générales qui pèsent sur le milieu marin (réchauffement, pollution, diminution des stocks de poissons) le menacent comme les autres oiseaux marins piscivores.

III.2.19. Pipit maritime

Nicheur sur des îlots ; Période internuptiale	Site d'alimentation : rochers
---	-------------------------------

Nidification

Population nicheuse de Chausey : 2 à 3 couples

Population nicheuse normande : 20 à 25 couples

Population nicheuse française : 4 000 à 8 000 couples

Population nicheuse européenne : 110 000 à 290 000 couples

Importance patrimoniale de Chausey = importance régionale

Importance de la ZPS de Chausey = **D**

Le tableau suivant illustre le déclin catastrophique de cette espèce à Chausey dont la cause, inconnue, a agi au cours de l'hiver 2010-2011.

Années	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre de couples	9	10	9	9	10	3	2	2

Hivernage

Population hivernante de Chausey : < 10 individus

Population hivernante normande : non estimé

Population hivernante française : > 10 000 individus

Population hivernante européenne : non estimé

Importance patrimoniale de Chausey = aucune

Importance de la ZPS de Chausey = **D**

Date	Décembre	Janvier
Effectif 2009-2010	15	17
Effectif 2010-2011	1	13
Effectif 2011-2012	2	2
Effectif 2012-2013		2
Effectif 2013-2014	1	1
Effectif 2014-2015		
Effectif 2015-2016		2
Effectif 2016-2017	1	3
Effectif 2017-2018		2
Effectif 2018-2019	1	

Malgré un sursaut en janvier 2011, c'est d'abord au cours de l'hiver 2010-2011 que l'effondrement de la population de pipit maritime a eu lieu, décimant la population qui hivernait jusque-là sur la Grande Île. Depuis, l'effectif est extrêmement réduit.

Après avoir soupçonné des conditions d'hivernage particulièrement rudes, l'absence de retour les années suivantes, rend peu probable cette cause.

Faut-il y voir les effets de la prédation par les rats, les chats ?

Utilisation spatiale du site et menaces

Le pipit maritime est une espèce qui fréquente le rivage au sens strict : il niche dans les rochers les plus proches du rivage et se nourrit sur l'estran rocheux à marée basse. Il est en butte à la prédation potentielle des rats, des chats ? et au dérangement.



Pipit maritime. Photographie Gérard Debout.



IV. Importance de la ZPS par espèce

Nidification

Quatre ou cinq espèces sont classées en catégorie A, c'est-à-dire que la fraction de la population de l'espèce sur le site par rapport à la population nationale est comprise entre 15 % et 100 % : **cormoran huppé, harle huppé, huîtrier-pie, goéland marin et sterne de Dougall.**

Espèces	Importance patrimoniale de Chausey	Importance de la ZPS de Chausey
Aigrette garzette	Régionale	C
Grand cormoran	Régionale, nationale	C
Cormoran huppé	Régionale, nationale, européenne	A
Tadorne de Belon	Régionale, nationale	C
Eider à duvet	Aucune	D
Harle huppé	Régionale, nationale	A
Huîtrier-pie	Régionale, nationale	A
Goéland marin	Régionale, nationale, européenne	A
Goéland brun	Régionale	C
Goéland argenté	Régionale	C
Sterne pierregarin	Régionale, nationale	C
Sterne de Dougall	Régionale, nationale, européenne	B voire A
Sterne caugek	Régionale, nationale, européenne	C
Pipit maritime	Régionale	D

Hivernage

Une espèce est probablement¹ classée en catégorie A : **cormoran huppé**. Quatre espèces sont classées en catégorie B : eider à duvet, courlis corlieu, chevalier aboyeur, bécasseau violet.

Espèces	Importance patrimoniale de Chausey	Importance de la ZPS de Chausey
Plongeon arctique	Régionale	C
Plongeon imbrin	Régionale, nationale ?	C
Plongeon catmarin	Aucune	D
Grèbe esclavon	Régionale, nationale	C
Grèbe à cou noir	Régionale	D
Pétrel-tempête	Régionale	?
Aigrette garzette	Aucune	C
Grand cormoran	Aucune	D
Cormoran huppé	Régionale, nationale, européenne	A ?
Tadorne de Belon	Aucune	D
Eider à duvet	Régionale, nationale	B
Macreuse noire	Régionale, nationale	C
Harle huppé	Régionale, nationale	C
Faucon pèlerin	?	D
Faucon émerillon	?	D
Huîtrier-pie	Régionale, nationale	C
Courlis cendré	Régionale	C
Courlis corlieu	Régionale, nationale	B
Chevalier gambette	Régionale	D
Chevalier aboyeur	Régionale, nationale	B
Bécasseau violet	Régionale, nationale	B
Goéland marin	Régionale	C
Goéland argenté	Aucune	C
Mouette mélanocéphale	Régionale	C
Sterne caugek	Régionale, nationale	C
Pingouin torda	Régionale	C
Guillemot de Troïl	Aucune	D
Pipit maritime	Aucune	D

¹ L'effectif national hivernant n'est pas réellement connu



V. Bilan global et propositions

Sur 14 espèces piscivores, sept ne sont présentes qu'en période internuptiale, cinq sont présentes toute l'année et deux seulement en période de reproduction, soit douze « en hiver » et sept au « printemps ».

Sur les douze espèces, la majorité semble en effectifs stables, mais il y a un besoin certain de recherches plus poussées sur les oiseaux nageurs piscivores pour préciser les statuts quantitatifs et déterminer les évolutions.

Par ailleurs, une approche conjointe de l'étude du régime alimentaire et des ressources piscicoles semble nécessaire pour aller plus loin que les constats actuellement faits :

- Comment expliquer l'absence ou la rareté du grand cormoran en période internuptiale ? alors que le cormoran huppé semble ne pas quitter l'archipel (mais il faudrait établir le lien entre effectifs nicheurs et effectifs hivernants pour cette espèce) ?
- Comment expliquer la relative rareté des plongeurs et des grèbes dans l'archipel alors que les milieux semblent éminemment favorables et devraient permettre une présence bien plus importante ?
- Y a-t'il un lien entre les deux questions ? Y a-t'il une diminution des stocks de poissons proies ?

Sur les sept espèces limicoles (au sens écologique du terme, pas systématique) présentes en période internuptiale, deux (courlis corlieu et chevalier aboyeur) sont très rares, mais ont une grande importance patrimoniale). Parmi les autres, les trois espèces les plus « abondantes » de ce groupe sont en déclin en hiver : tadorne, chevalier gambette et courlis cendré. La réduction des zones d'alimentation (vasières) en raison de l'augmentation considérable des surfaces exploitées par la conchyliculture en est probablement la cause. L'existence d'une réserve de chasse très ancienne permet d'étudier une population de limicoles en équilibre avec son milieu, et de mettre en évidence l'impact des activités humaines (autres que cynégétiques) sur l'évolution de leur peuplement et sur la réelle compréhension de ce peuplement.

Parmi les douze espèces nicheuses, cinq sont en augmentation mais pour les trois sternes, la production en jeunes est quasiment nulle en raison de la prédation. Sept sont en diminution ou sont stables. Les dérangements des îlots en période de reproduction (malgré les interdictions) peuvent engendrer une baisse de la productivité, des échecs, voire une désertion du site et une prédation accrue par les rats et/ou les autres oiseaux. S'ajoute à cela la prédation « spontanée » due aux rats.

L'existence d'une réserve conventionnée, créée en accord avec le GONm et la SCI des îles Chausey, contribue à assurer une relative quiétude aux espèces dont l'importance patrimoniale est la plus grande.

Mais quels sont les effets des dérangements en dehors des îlots de nidification ? comme les dérangements générés par les chiens divaguant sur l'estran et qui perturbent l'alimentation des limicoles, le repos des laridés et des sternes ? et la pollution de l'eau ? Quels sont les effets des tirs de dissuasion sur les oiseaux nicheurs et estivants ?

Les principales propositions de mesures de gestion que nous pouvons établir à la lumière de notre connaissance de la ZPS sont :

- Poursuivre les suivis en cours et développer les études ;
- Geler les surfaces dévolues à la conchyliculture ;
- Accroître la surveillance de la fréquentation et mettre en œuvre sa limitation réglementaire ;
- Dératiser l'archipel ;
- Aménager des sites de nidification pour les espèces pour lesquelles cela peut jouer véritablement.



Espèces	Régime	Évolution du statut	
		Reproduction	Hivernage
Plongeon arctique	Piscivore		=
Plongeon imbrin	Piscivore		=
Plongeon catmarin	Piscivore		=
Grèbe esclavon	Piscivore		Déclin
Grèbe à cou noir	Piscivore		=
Aigrette garzette	Piscivore	=	=
Grand cormoran	Piscivore	Déclin	=
Cormoran huppé	Piscivore	Augmentation	= ?
Tadorne de Belon	Limicole	=	= ou déclin
Eider à duvet	Malacophage		Déclin
Macreuse noire	Malacophage		Déclin
Harle huppé	Piscivore	=	Déclin
Huîtrier-pie	Limicole	=	=
Courlis cendré	Limicole		Déclin
Courlis corlieu	Limicole		=
Chevalier gambette	Limicole		Déclin
Chevalier aboyeur	Limicole + piscivore		Augmentation
Bécasseau violet	Limicole		=
Goéland marin	Omnivore	Augmentation	Déclin
Goéland brun	Omnivore	Déclin	
Goéland argenté	Omnivore	Déclin	Déclin
Mouette mélanocéphale	Omnivore		=
Sterne pierregarin	Piscivore	Augmentation	
Sterne de Dougall	Piscivore	Augmentation	
Sterne caugek	Piscivore	Augmentation	=
Pingouin torda	Piscivore		=
Guillemot de Troil	Piscivore		Déclin
Pipit maritime	Insectivore	Déclin	Déclin

V.1. Préconisations pour l'organisation et l'encadrement des usages

V.1.1. limiter le dérangement

- En informant, en renforçant le gardiennage et en sanctionnant

L'accès aux îlots au-dessus de la laisse de mer est interdit par arrêté municipal depuis longtemps et par arrêté préfectoral désormais. Le gardiennage et l'information assurés, depuis vingt ans par le GONm et ses gardes, ont petit à petit porté leurs fruits puisqu'aujourd'hui l'interdiction d'accès aux îlots est relativement bien connue, tout du moins localement.

Malgré tout, des infractions sont encore régulièrement constatées. Il apparaît donc important de maintenir et même de renforcer le gardiennage, notamment en ce qui concerne le camping sur le DPM et la divagation des chiens sur l'estran.

Par ailleurs, il nous apparaît désormais essentiel de sanctionner les manquements à la réglementation sur ce site dont l'intérêt patrimonial est reconnu à l'échelle européenne. La verbalisation d'individus dérogeant à la réglementation aurait sans aucun doute un impact rapide sur les comportements dans la ZPS. La médiatisation de ces opérations de verbalisation permettrait également de faire circuler rapidement l'information et ainsi de supprimer les comportements contrevenants responsables du dérangement de l'avifaune. Le gardiennage et la verbalisation doivent bien évidemment être conduits par des gardes assermentés, ayant un pouvoir de police applicable si besoin est.

Bien sûr, ce gardiennage doit être complété par une politique d'information encore plus large auprès des plaisanciers, des professionnels du tourisme, des loueurs de bateaux, des vedettes, etc.

Cette information doit utiliser divers supports :

- Panneaux implantés dans les ports de Granville, Saint-Malo, Saint-Hélier (?), sur les cales de mise à l'eau situées entre Granville et Blainville-sur-Mer ;
- Panneaux implantés à Chausey de manière bien visible à la sortie de la vedette car les visiteurs en débarquant sont susceptibles d'aller sur les îlots les plus proches de la Grande Île et



de longer le littoral de la Grande Île (en particulier le tour de Gros Mont, où sont réfugiés une part notable des effectifs nicheurs de goéland argenté) ;

- Dépliants distribués chaque année auprès des visiteurs de Chausey et mis à la disposition des offices de tourisme de la même zone que celle qui est définie ci-dessus ;
- Information fréquente des plaisanciers aux mouillages par les gardes.

- Mais également en limitant et en cantonnant les mouillages

Il nous apparaît essentiel, pour garantir la quiétude des espèces patrimoniales, de cantonner les mouillages en certains points de l'archipel et de limiter le nombre d'anneaux par mouillage. Ces mesures vont être d'autant plus nécessaires que le port de plaisance de Granville va être agrandi et que la fréquentation de l'archipel par les plaisanciers sera considérablement accrue. La limitation du dérangement est un élément primordial pour le maintien de l'avifaune patrimoniale. Ceci devient d'autant plus important que le mouillage est désormais payant et que le risque de voir se développer les mouillages sauvages s'accroît : il est d'ores et déjà constaté avec l'augmentation très nette des mouillages entre Gros Mont et les Fourches : une surveillance et une réglementation adaptée sont nécessaires.

V.1.2. Garantir à l'avifaune des surfaces d'alimentation nécessaires à sa survie

- En gelant l'extension des concessions conchylocoles

Dans le cas des concessions mytilicoles, la concertation menée en groupe de travail a permis la négociation de solutions acceptables par les deux parties (mytiliculture et préservation de l'avifaune). Concernant l'extension des cultures de palourdes, si les oiseaux ont aujourd'hui pu trouver des milieux de substitution aux zones de gagnage détruites par les récentes extensions, il reste que tout accroissement supplémentaire soustraira d'autres zones de gagnage aux oiseaux et que les milieux de substitution ne sont pas extensibles.

Il ne s'agit pas d'interdire la conchyliculture dans l'archipel. Aujourd'hui, des concessions existent et il faut faire en sorte que l'avifaune et la conchyliculture cohabitent. Mais il est nécessaire d'interdire toute nouvelle extension et/ou création de concessions conchylocoles.

V.1.3. Restaurer et/ou réhabiliter les unités fonctionnelles

- En dératissant

La dératissage est un point majeur à mettre en œuvre. De nombreuses expériences ont été menées avec succès en France et dans le Monde avec des effets positifs immédiats sur les populations d'oiseaux marins nicheurs. Une approche bibliographique sommaire est à cet égard, très éclairante : très souvent sur les îles, la prédation par les rats est un facteur important. La dératissage a pour buts :

- De sauvegarder les populations d'oiseaux qui nichent au sol car tous sont soumis, à des degrés divers, à la prédation par le rat ;
- De permettre le retour ou l'implantation d'espèces très limitées par les rats : pétrels et puffins.

- En gérant le couvert végétal sur les îlots et en évitant la fermeture du milieu

Des travaux de réouverture de la végétation doivent être réalisés sur certains îlots (La Houllée, la Meule, l'Île Plate, les Huguenans, etc.) afin de restaurer des milieux ouverts favorables à la nidification des goélands, en particulier le goéland brun. Cette opération, couplée à d'autres aménagements annexes, serait aussi favorables à certaines sternes. Toutefois, cette réouverture ne devra se faire qu'en maintenant une couronne de fourrés arbustifs en périphérie de l'îlot. Ceci a pour buts :

- D'interdire l'accès au cœur des îlots ;
- De constituer un écran limitant le dérangement des oiseaux couveurs qui ne voient pas les passages en contrebas de l'îlot ;
- De fournir des milieux de nidification aux tadornes, harles et cormorans huppés.



VI. Bibliographie ZPS « Archipel de Chausey »

- Chevalier, B. 2019 – Bilan WI Normandie. GONm, document interne.
- Chevalier à paraître - Recensement des laridés hivernants en Normandie (hiver 2017-2018). ^{5^{ème}} recensement des laridés en hiver
- Courbin, N., Gallien F. et Grémillet D. 2018 - Écologie spatiale des cormorans huppés des Îles Chausey. GONm & CEFE, 38p.
- Debout, G. 1985 – Quelques données sur la nidification du cormoran huppé *Phalacrocorax aristotelis*. *Alauda*, 53 (3) : 161-166.
- Debout G. 1987a - Le Grand Cormoran, *Phalacrocorax carbo*, en France : les populations nicheuses littorales. *Alauda*, 55 : 35-54.
- Debout G. 1987b - Les sites de nidification du grand cormoran en milieu insulaire. Cinquième réunion nationale du GISOM, 12-14.
- Debout G. 1988 - La biologie de reproduction du Grand Cormoran en Normandie. *ORFO* 58 (1) : 1-17
- Debout G. 1989 - Influence of foraging range on demographic evolution in the Normandy cliff-breeding cormorants, *Phalacrocorax carbo*, in Eerden, M.R. et Zijlstra M. *Proced. Workshop 1989 on Cormorants Phalacrocorax carbo*. Rijkswaterstaat Directorate Flevoland. Lelystad 97-100.
- Debout, G. 1998 – Occupation de l'espace et phénologie de la reproduction des colonies normandes de grand cormoran. *Alauda*, LXVI, 2, 117-126.
- Debout, G. 2000 – Les conséquences de la nidification du grand cormoran *Phalacrocorax carbo* sur celle du cormoran huppé *Phalacrocorax aristotelis*. *Alauda*, 68 (1) : 1-9.
- Debout, G. 2003 – Les plongeurs et les grèbes en mer : l'hivernage est-il lié au débouché des estuaires ? *Le cormoran*, 13(1)57 : 24-26.
- Debout, G. 2005 – L'hivernage des oiseaux en mer en Normandie : résultats de l'enquête 2001-2002. *Le cormoran*, 13(4)62 : 237-242.
- Debout, G. 2012 – Conséquences d'une tempête sur la reproduction du cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*). *Le Cormoran*, 18(3)75, 179-182.
- Debout, G. 2013a - Oiseaux marins nicheurs de Normandie : bilan d'un demi-siècle de recensements. *Le Cormoran*, 19(2)78, 67-78.
- Debout, G. 2013b – Hivernage des grèbes et des plongeurs sur le littoral normand. Résultats de l'enquête menée pendant l'hiver 2012-2013. GONm – AAMP, 29p.
- Debout, G. 2018 - Recenser les oiseaux marins nicheurs à date fixe : est-ce indispensable ? L'exemple de la réserve de Chausey avec 30 ans de recensements. *Alauda*, LXXXVI, 2, 85-94.
- Debout, G., Demongin, L. & Gallien, F. (1998) – Réserve des Îles Chausey – Rapport annuel
- Debout, G. & Gallien, F 2010 à 2019 - Réserve des Îles Chausey – Rapports annuels. GONm
- Debout, G. & Gallien, F. (2006) - Les oiseaux nicheurs terrestres de la Grande île de Chausey (Normandie, France). *Alauda*, 74 (3) : 339-352.
- Debout, G. et Leneveu, P. 1993 - La reproduction du tadorne de Belon *Tadorna tadorna* dans l'archipel de Chausey (Manche, France) : problèmes posés par la disparition précoce des familles. *Alauda*, 61 : 209-213.
- Debout G., Røv, N. et Sellers R.M. 1995 - Status and population development of cormorants *Phalacrocorax carbo carbo* breeding on the atlantic coast of Europe. *Ardea* 83 : 47-59.
- Demongin, L. 1993 – Première reproduction française du harle huppé (*Mergus serrator*). *Le Cormoran*, 9(2)42 : 125-129.
- Demongin, L. 1994 – Le harle huppé (*Mergus serrator*) nicheur en France en 1993. *Ornithos*, 1-1 : 49.
- Demongin, L. 1998 – Reproduction de l'huître-pie à Chausey. *Le Cormoran*, 10(3)47 : 203-212.
- Gallien, F. (2008) – Première découverte d'un nid de harle huppé *Mergus serrator* en France (archipel de Chausey). *Ornithos*, 15-6 : 378.
- Gallien F. 2011 - Première nidification de la sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Normandie, dans la réserve des îles Chausey (Manche) ». *Alauda* 79 (4).265-268
- Gallien, F. & Debout, G. 2009 – Synthèse des données ornithologiques relative à l'archipel des îles Chausey - Zone de Protection Spéciale FR2510037 « Îles Chausey ». A la demande de la DIREN Basse-Normandie. 83 p.

- Gallien, F. & Fuchs, M. 2008 - Le suivi des incidences sur l'avifaune d'une balise d'effarouchement sur les concessions mytilicoles de Chausey.
- Godet, L., Toupoint, N., Fournier, J., Le Mao, P., Retière, C. et Olivier F. 2009 – Clam farmers and Oystercatchers : effects of the degradation of *Lanice conchilega* beds by shellfish farming on the spatial distribution of shorebirds. *Marine Pollution*, 58, 589—595.
- Godet, L., Fournier, J., Trigui, J. et Debout, G. 2008 – Départ précoce des familles de tadorne de Belon *Tadorna tadorna* des îles Chausey : nouvelles données explicatives. *Alauda*, 76(2), 101-111.
- Grémillet, D. 1997 - Wetable gluttons of the sea? The foraging ecology of breeding Great Cormorants *Phalacrocorax carbo* and European Shags *Phalacrocorax aristotelis*. PhD Kiel, 128 pages.
- Issa N. et Müller Y. coord. 2015 - Atlas des oiseaux de la France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.
- Leneveu, P. 1992 – La communauté d'oiseaux marins et côtiers nicheurs aux îles Chausey : structure et évolution du peuplement. Particularités liées à l'éco-éthologie du tadorne de Belon. Thèse pour l'obtention du diplôme d'état de Docteur vétérinaire - 171 p.
- Leneveu, P. 1993 – Le pétrel tempête (*Hydrobates pelagicus*) et le puffin des anglais (*Puffinus puffinus*) nichent-ils dans la réserve de Chausey. *Le Cormoran*, tome 8, fascicule 4 (40) : pp 283-288.
- Leneveu, P. et Debout, G. 1994 - Déplacements des tadorne de Belon *Tadorna tadorna* de l'archipel de Chausey vers la baie du Mont-Saint-Michel en période de reproduction. *Alauda*, 62 : 81-90.

VII. Remerciements

Nous tenons à remercier très sincèrement l'ensemble des bénévoles et salariés du GONm sans lesquels cette actualisation des données ornithologiques de Chausey n'aurait pas été possible.

Nos remerciements vont également à la Société Civile Immobilière des Îles Chausey avec qui le GONm travaille en étroite et fructueuse collaboration. Nous remercions également les pêcheurs et habitants de Chausey.



Photographie Claire Debout