

Observatoire des Zones de Protection Spéciale de Normandie

Actualisation des données ornithologiques de la ZPS FR2512003 « havre de la Sienne » pour la période de décembre 2009 à novembre 2019



Bruno Chevalier Groupe Ornithologique Normand Juin 2020





A la demande de la DREAL de Normandie

La ZPS FR2512003 « havre de la Sienne »

Suivis de terrain : Bruno Chevalier

Analyse et synthèse des données : Bruno Chevalier

Rédaction: Bruno Chevalier

Cartographie: Bruno Chevalier et Vottana Tep

Relecteur: Gérard Debout



Photographies:

- Pascal Bernardin: p. 48

- Bruno Chevalier: p. 1 (paysage), p. 46

Xavier Corteel: p. 29Fabrice Gallien: p. 28

- Jacques Rivière : p. 1 (bernaches), p. 38

- Internet (photographies non signées, a priori libres de droit) : p. 1 (sanderling), 33, 39, 52, 58, 61, 66

Sommaire

1.	Introduction	5
	1.1 Présentation rapide de la ZPS « havre de la Sienne »	5
	1.2 Habitats généraux de la ZPS « havre de la Sienne »	5
2.	Matériel et méthodes	6
	2.1 Base de données générale : RSS	6
	2.2 Protocoles de suivis de terrain	6
	2.2.1 Comptages au cours des périodes d'hivernage et de	6
	migration	Ö
	2.2.2 Observations menées dans le cadre du réseau des Limicoles	7
	Côtiers Enquête Wetlands International « Oiseaux d'eau en	
	2.2.3 Enquete wettands international « Oiscaux d'éau en janvier »	7
	2.2.4 Enquête « Bernache hivernant en France »	7
	2.2.5 Dortoir d'aigrette garzette	8
	2.2.6 Dortoir de grand cormoran	8
	2.2.7 Dortoir de laridés	8
	2.2.8 Suivi de la reproduction du tadorne de Belon	8
	2.2.9 Recensement de la colonie d'ardéidés	8
	2.2.10 Recensement du gravelot à collier interrompu	8
	2.2.11 Recensement des passereaux en période de reproduction	8
	2.3 Représentations cartographiques et analyses statistiques	9
	2.3.1 SIG	9
	2.3.2 Analyses statistiques	9
3.	Actualisation de l'inventaire ornithologique de la ZPS	10
	3.1 Liste des espèces considérées d'intérêt européen sur la ZPS avec	10
	leurs statuts	10
	3.2 Tableaux des effectifs par espèce actualisés sur le cycle biologique	22
	décembre 2009 à novembre 2019	
4.	Analyse des modalités d'utilisation spatio-temporelles de la ZPS et du	33
	niveau de vulnérabilité par espèce	
	4.1 Les Gaviidés	33
	1. Plongeon article imbrin et catmarin	33
	4.2 Les Podicipédidés	33
	1. Le grèbes huppé	33
	2. Autres grèbes	34
	4.3 Les Phalacrocoracidés	34
	1. Grand cormoran	34
	4.4 Les Ardéidés 1. Héron cendré	35
		36
	2. Grande aigrette3. Aigrette garzette	37 37
	4.5 Les Threskiornithidés	38
	1. Spatule blanche	38
	1. Spatule dianene	36

	4.6	Anatidés	38
		1. Bernache cravant	39
		2. Bernache à ventre clair	40
		3. Tadorne de Belon	41
		4. Eider à duvet	43
		5. Macreuse noire	44
		6. Harle huppé	44
	4.7	Les Limicoles : Haematopodidés	45
		1. Huitrier-pie	45
	4.8	Les Limicoles : Charadriidés	47
		1. Vanneau huppé	48
		2. Pluvier argenté	49
		3. Grand gravelot	49
		4. Gravelot à collier interrompu	50
	4.9	Les Limicoles : Scolopacidés	52
		1. Courlis corlieu	52
		2. Courlis cendré	53
		3. Barge rousse	54
		4. Tournepierre à collier	55
		5. Bécasseau maubèche	57
		6. Bécasseau variable	58
		7. Bécasseau sanderling	59
		8. Les petits chevaliers	61
		9. Les grands chevaliers	62
	4.10	Les rapaces : Pandionidés, Accipitridés, Falconidés, Strigidés.	63
	4.11	Les Laridés	64
		1. Les mouettes et goélands au dortoir	64
		2. Mouette mélanocéphale	65
		3. Les sternes	67
	4.12	Les passereaux	68
		1. Espèces témoins	68
	_	2. Autres espèces	71
5	Évalu	ation du niveau de vulnérabilité des espèces sur la ZPS	72
	5.1	Nidification	73
		Hivernage	73
		Migration	73
6	Analy	se des enjeux majeurs pour la pérennité des populations et préconisations	84
7		ographie	86
8		des illustrations	88
		Cartes	88
		Figures	88
	8.3	Tableaux	90

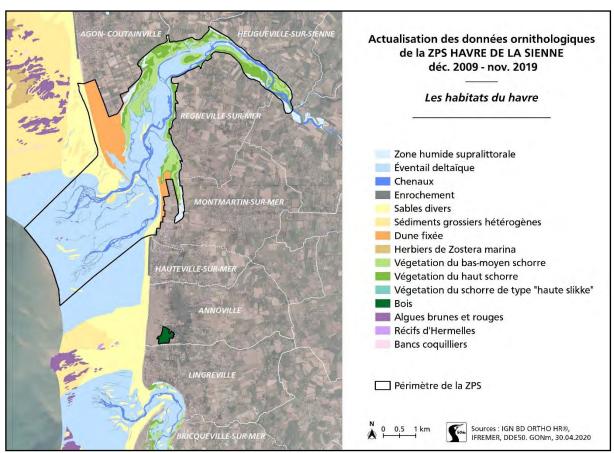
1. Introduction

1.1. Présentation rapide de la ZPS « havre de la Sienne »

Le site Natura 2000 FR2512003 « havre de la Sienne » a été désigné en Zone de Protection Spéciale (ZPS) le 5 janvier 2006 par arrêté ministériel, sur proposition du GONm et d'après ses données. Il s'étend sur une superficie de 2 190 ha à l'ouest du département de la Manche. 90 % de sa surface se trouve sur le Domaine Public Maritime, dont 55 % en milieu estuarien soumis à l'influence des marées, et 10 % sur le domaine terrestre. Il s'étend sur huit communes : Agon-Coutainville, Heugueville-sur-Sienne, Tourville-sur-Sienne, Montchaton, Regnéville-sur-Mer, Montmartin-sur-Mer et Annoville. La ZPS « havre de la Sienne » recoupe le Site d'Importance Communautaire (SIC) FR250080 « Littoral ouest du Cotentin de Bréhal à Pirou » et la ZPS FR2500079 « Chausey ».

1.2. Habitats généraux de la ZPS « havre de la Sienne »

Ce rapport présente l'actualisation des données ornithologiques pour la période allant de décembre 2009 à novembre 2019 ; une analyse des modalités d'utilisation spatio-temporelle du site ; une analyse de la vulnérabilité des principales espèces ; les mesures à mettre en œuvre pour préserver les milieux et les espèces de ce site remarquable. La **Carte 1** présente de façon simplifiées les principales unités biomorphosédimentaire (REBENT Ifremer-EPHE-Université, 2005) et le massif dunaire.

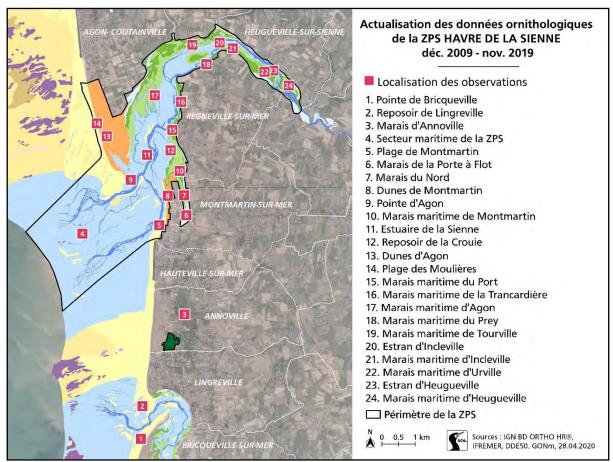


Carte 1 : Carte des principaux habitats de la ZPS du havre de la Sienne

2. Matériel et méthodes

2.1. Base de données générale : RSS

Les observations faites par les adhérents du GONm sont enregistrées sous la forme de Rapports Saisonniers Systématiques (RSS). Le fichier contient les rubriques suivantes : code de l'espèce, nom de l'espèce, département, commune, lieu-dit, date de l'observation, effectif, description de l'observation, nom de l'observateur, référence de la carte IGN et la géolocalisation des données au lieu-dit (Carte 2) L'actualisation des connaissances ornithologiques de la ZPS « Havre de la Sienne » (décembre 2009 – novembre 2019) s'appuie uniquement sur cette base de données. Par ailleurs, 95 % des 6 770 données se rapportant à la zone d'étude pour cette période ont été réunies par un seul et même observateur, Bruno Chevalier, conférant à cette synthèse une réelle homogénéité.



Carte 2 : Localisation des observations dans la ZPS du havre de la Sienne

2.2. Protocoles de suivis de terrain

2.2.1 Comptages au cours des périodes d'hivernage et de migration

Le site fait l'objet d'un recensement mensuel en période d'hivernage, de novembre à mars. Au cours des périodes de migration, du 10 avril au 10 juin, puis du 20 juillet au 10 octobre, les recensements sont réalisés selon un rythme décadaire. Le principe consiste à parcourir le havre de la Sienne, depuis la pointe d'Agon jusqu'à la plage de Montmartin-sur-Mer, en balayant la zone à partir de douze points d'observation. L'opération est réalisée en moins de 2 heures, à marée haute, de manière à limiter les doubles comptes liés aux déplacements de part et d'autre

de la passe (Carte 2). De nombreuses sorties complémentaires sont réalisées d'octobre à avril dans le cadre du suivi de la population de la bernache à ventre pâle (Chevalier, 2019), permettant d'identifier les zones d'alimentation des oiseaux d'eau plus globalement.

2.2.2 Observations menées dans le cadre du réseau des Limicoles Côtiers

L'observatoire met en œuvre un programme de surveillance continu, basé sur le dénombrement mensuel des limicoles côtiers sur les principaux sites estuariens et côtiers de la façade Manche-Atlantique-Méditerranée. Il a pour objectif de contribuer à un éclairage national sur la distribution spatiale et temporelle des stationnements, permettant notamment une meilleure définition du statut des espèces présentes et de préciser, au service des gestionnaires et des décideurs locaux, la variabilité saisonnière des enjeux de conservation.

Il existe deux autres volets, dont l'un a été mis en œuvre en baie du Mont Saint-Michel, baie des Veys, baie d'Orne et baie de Seine, en ce qui concerne la Normandie, portant d'une part, sur le suivi et la caractérisation des zones d'alimentation, et d'autre part, sur les interactions avec les activités humaines. L'autre concerne le fonctionnement des populations de limicoles (approche fonctionnelle locale, origines et destinations des populations présentent en France, etc.). Elle entre dans le cadre d'un programme de baguage et de marquage coloré, agréé par le Centre de Recherches par le Baguage des Population d'Oiseaux (CRBPO), mis en œuvre sur la Réserve Naturelle Nationale (RNN) de Moëze-Oléron (Charente-Maritime).

La participation du GONm à cette enquête au long cours a débuté en novembre 2008 à la demande de Emmanuel Caillot, animateur de l'Observatoire des limicoles côtiers, développé par Réserves naturelles de France depuis 2000. Elle a lieu chaque mois de juillet à juin, à raison d'un recensement mensuel.

2.2.3 Enquête Wetlands International « Oiseaux d'eau en janvier »

Le site est recensé sans défection à la mi-janvier depuis 1967, date du lancement de cette enquête désormais coordonnée par la LPO France au niveau national. Celle-ci mobilise une centaine de participants chaque année en Normandie, en premier lieu des bénévoles du Groupe ornithologique normand et quelques adhérents de la LPO Normandie, mais aussi un quart de professionnels œuvrant pour les parcs naturels régionaux des marais du Cotentin et du Bessin, des Boucles de la Seine normande et du Perche, les organismes gestionnaires de réserves naturelles nationales, l'Office français de la biodiversité, le Syndicat mixte des espaces littoraux de la Manche, sous la coordination du Groupe ornithologique normand depuis 1972.

2.2.4 Enquête « Bernache hivernant en France »

S. Dalloyau (LPO) a succédé en 2014 à R. Mahéo (Université de Rennes) qui a assuré la coordination de cette enquête de 1973 à 2013. Un recensement mensuel a lieu autour du 15 de chaque mois, de septembre à avril. Pour rendre compte de l'effectif réel se rapportant à la troupe dont le port d'attache est le havre de la Sienne, ce décompte est étendu le même jour à marée haute, aux havres de Blainville-sur-mer et de la Vanlée. D'autre part, la bernache à ventre pâle, en particulier, fait l'objet d'un suivi assidu portant sur la lecture de bagues depuis l'hiver 2006-2007 dans le cadre du programme de recherche coordonné par le WWT (Wildfowl and Wetlands Trust). Par ailleurs, le GONm a co-encadré en 2014 une stagiaire en Master II, Sandra Guitton, avec le Conservatoire du littoral et Réserves Naturelles de France pour préparer une étude que nous ne sommes pas parvenus à mettre œuvre, faute d'avoir réussi jusque-là à réunir les moyens financiers pour ce faire.

2.2.5 Dortoir d'aigrette garzette

La dernière édition de cette enquête nationale a eu lieu l'hiver 2014-2015 (Debout, 2016). La ZPS de la Sienne ne comporte pas de dortoir régulier, celui du bois des Peupliers à Annoville n'est plus occupé que très ponctuellement. Ces décomptes débutent vers 17h en décembre et 17h30 en janvier, pour se poursuivre jusqu'à la nuit tombée.

2.2.6 Dortoir de grand cormoran

Après un recensement initial en 1983, une enquête nationale a lieu tous les trois ans depuis 1989. La 14^{ème} édition a eu lieu l'hiver 2017-2018 (Marion, 2018). Cependant, le dortoir d'Orval, situé en dehors de la ZPS dans la vallée de la Sienne, l'est tous les ans au moins en décembre dans les mêmes conditions que les dortoirs d'aigrette garzette.

2.2.7 Dortoir de laridés

Deux recensements nationaux ont eu lieu au cours de cette période, l'un au cours de l'hiver 2012-2013 et l'autre en 2017-2018. Sur la ZPS de la Sienne, ils ont été réalisés en décembre, depuis la plage de Montmartin-sur-Mer, à partir de 16h30 et jusqu'à la tombée de la nuit. Les observations diurnes réalisées en décembre-janvier ont complété ou précisé ces décomptes pour le goéland brun, la mouette mélanocéphale, la mouette pygmée et la sterne caugek.

2.2.8 Suivi de la reproduction du tadorne de Belon

L'estimation du nombre de couples potentiellement nicheurs est réalisée de fin mars à fin mai au cours de 6 recensements sur la base des couples et des mâles isolés. Le suivi de la reproduction a lieu de fin avril à fin août lors d'un recensement décadaire portant plus particulièrement sur les stations de lagunage, car le tadorne de Belon élève ses jeunes dans l'enceinte de celle de Regnéville-sur-Mer, plus récemment dans celle d'Orval et, plus ponctuellement, dans celle de Montmartin-sur-Mer.

2.2.9 Recensement de la colonie d'ardéidés

La colonie de héron cendré, d'aigrette garzette et de héron garde-bœufs est recensée tous les ans au début du mois de mai. Elle est désormais située sur le marais d'Annoville (anciennement dans le bois d'Annoville). Ce recensement a lieu tous les ans depuis 2002, date de l'installation de cette colonie.

2.2.10 Recensement du gravelot à collier interrompu

Ce limicole a fait l'objet d'un Plan Régional d'Action (PRAGCI) en 2010-2012, en 2014-2016, puis d'une Stratégie Régionale d'Action (SRA) en faveur des limicoles côtiers nicheurs des hauts de plage en 2018-2019, mais les plages de Montmartin-sur-Mer et d'Agon-Coutainville sont recensées tous les ans. Ces actions ont donné lieu également à des sessions de baguage et des opérations de communication auprès du public, dans la presse et sur le terrain, ainsi qu'après des élus locaux.

2.2.11 Recensement des passereaux en période de reproduction

Depuis 1999, le havre de la Sienne fait l'objet de recensements réguliers, souvent partiels, des populations se reproduisant sur le massif dunaire et le marais maritime. Cependant, deux recensements aussi exhaustifs que possible ont été réalisés au cours de la période concernées par cette nouvelle évaluation, l'un en 2010 et l'autre en 2019, permettant d'apprécier l'évolution des espèces dénombrées à 10 ans d'intervalle.

2.3. Représentations cartographiques et analyses statistiques

2.3.1 SIG

Les couches géographiques utilisées :

- Cartographie biomorphosédimentaire de la zone intertidale du golfe normanobreton, d'après Guillaumont et al., 1987, côte Ouest du Cotentin et baie du Mont Saint-Michel, Ifremer-DERO-87.17-EL;
- Cartographie de la nature de l'estran, couche numérisée par la DDE50 à partir des cartes de l'atlas Polmar du département de la Manche produit par le CEDRE en 1995;
- Localisation des observations et représentation à partir de cette couche de la répartition schématique des oiseaux à partir de l'effectif maximum observé.

Les couches géographiques sont transmises au format Shapfile en Lambert93. Elles se trouvent dans le dossier ZPSHAVRESIENNE COUCHES SIG, réparties en 2 lots :

- Habitats lieuxdits
 - o Tables_crees, où se trouvent les tables utilisées pour la cartographie du présent document
 - o Tables_sources, où se trouvent les tables ayant servi de base pour la création de la table Habitat finale (ZPS_SIENNE_Habitat).
- Répartition_avifaune : Les tables sont créées sous QGIS, limitant le nombre de caractères des noms de champs à 10. Les champs contenant les effectifs maximums pour chaque espèce en hivernage, migration et reproduction sont nommés selon le code international EURING. Un fichier Excel de correspondance code EURING/nom de l'espèce est fourni dans le dossier.

2.3.2 Analyses statistiques

Les tendances pour la ZPS de la Sienne et pour la Normandie ont été calculées avec le logiciel TRIM (Trends & Indices for Monitoring data (Pannekoek, Van Strien & Gmelig Meyling 2006), classées ici selon 6 catégories, de déclin sévère à forte augmentation, selon la pente globale multiplicative de la régression linéaire et sa significativité, selon son intervalle de confiance à 99 % (tendance p<0,01) ou si p>0,01, selon son intervalle de confiance à 95 % (tendance p<0,05):

- Forte augmentation : augmentation significative de plus de 5 % par an ;
- Augmentation modérée : augmentation significative, mais non significativement supérieure à 5% par an ;
- Stable : pas de tendance significative à l'augmentation ou au déclin et la tendance est significativement inférieure à 5 % par an ;
- Incertaine : pas de tendance significative à l'augmentation ou au déclin mais aucune significativité d'une tendance inférieure à 5 % par an ;
- Déclin : déclin significatif, mais non significativement supérieur à 5 % par an ;
- Déclin sévère : déclin significatif de plus de 5 % par an (5 % correspondant à une diminution de moitié des effectifs en 15 ans).

3. Actualisation de l'inventaire ornithologique de la ZPS

3.1. Liste des espèces considérées d'intérêt européen sur la ZPS avec leurs statuts

Dans le guide méthodologique du MNHN (2015), il est demandé de mettre à jour l'inventaire des espèces d'intérêt européen, à savoir les oiseaux visés à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, les oiseaux migrateurs non visés à l'Annexe I de la Directive, mais régulièrement présents sur le site, ainsi que les autres espèces jugées « importantes » pour le site.

Pour répondre au mieux à cette demande, quatre documents de références ont été utilisés :

- L'arrêté de désignation du site Natura 2000 FR2512003 « havre de la Sienne » du 5 janvier 2006 ;
- Le rapport d'évaluation de l'intérêt ornithologique de la Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) du havre de la Sienne (Debout & Chevalier, 2003);
- Le diagnostic ornithologique de la ZPS du havre de la Sienne (Chevalier & Binard, 2008).
- Le diagnostic ornithologique de la ZPS du havre de la Sienne (Chevalier, Binard et Tep, 2010).

Le **Tableau 1** récapitule le nombre d'espèces listées dans ces quatre documents. La liste des espèces et de leur statut est présentée dans le **Tableau 2**

	Arrêté de désignation 2006	1 ^{er} rapport d'évaluation 2003	Diagnostic ornithologique 2008	Rapport d'actualisation 2011	Rapport d'actualisation 2020
Annexe 1	11	15	26	19	21
Article 4.2	8	9	45	39	36
Autres espèces			23	16	21
Total	19	24	94	74	69

Tableau 1 : Sources et listes d'espèces de la ZPS havre de la Sienne.

Au total, **105 espèces d'oiseaux** ont été mentionnées dans un de ces cinq documents de référence.

A la lumière de cette compilation et des connaissances ornithologiques acquises par le GONm, 69 espèces ont été retenues pour cette actualisation des effectifs couvrant la période allant de décembre 2009 à novembre 2019.

					recti iseau			Liste	s sou	ırces			Sta	tut		Commentaire portant sur les espèces non
Code N2000	Code GONm	Nom franc	çais et latin	Annexe I	Article 4.2	Autres sp.	2003	2006	2008	2010	2020	Nidification	Hivernage	Migration	Estivage	prises en compte lors de cette dernière actualisation
A001	A03	Plongeon catmarin	Gavia stellata	Х			Х	Х	Х	Х	Х		Х	Х		
A002	A01	Plongeon arctique	Gavia arctica	Χ					Х		Х		Х	Х		
A003	A02	Plongeon imbrin	Gavia immer	Х							X		Х	Х		
A004	A08	Grèbe castagneux	Tachybaptus ruficollis		Х					Х	X	Χ	Х	Х		
A005	A04	Grèbe huppé	Podiceps cristatus		Х				Х	Х	X		Х	Х		
A384	A11a	Puffin des Baléares	Puffinus mauretanicus	Х					Х	Х						3 données de 1 à 65 oiseaux de passage
A014	A09	Pétrel tempête	Hydrobates pelagicus	Х					Χ	Х						2 données de 1 à 3 oiseaux de passage
A016	B01	Fou de Bassan	Morus bassanus		Х				Х	Х						Pêche au large, essentiellement hors ZPS
A017	B02	Grand cormoran	Phalacrocorax carbo		Х				Х	Х	Х	(X)	Х	Х	Х	
A026	B06	Aigrette garzette	Egretta garzetta	Х			Х	Х	Х	Х	Х	(X)	Х	Х		

					recti iseau			Liste	es sou	ırces			Sta	itut		Commentaire portant sur les espèces non
Code N2000	Code GONm	Nom fran	çais et latin	Annexe I	Article 4.2	Autres sp.	2003	2006	2008	2010	2020	Nidification	Hivernage	Migration	Estivage	prises en compte lors de cette dernière actualisation
A028	B04	Héron cendré	Ardea cinerea		X				Х	Х	Х	(X)	Х	Х		
A027	B05a	Grande aigrette	Ardea alba								х			Х		
A025	B07a	Héron garde-bœufs	Bulbucus ibis		Χ						X	(X)				
A029	B05	Héron pourpré	Ardea purpurea	Χ					Х							3 données hors ZPS au marais d'Annoville
A034	B13	Spatule blanche	Platalea leucorodia	Х			Х	Χ	Х	Х	Х		Х	Х		
A046	C061	Bernache cravant	Branta bernicla bernicla		Х		Х	Χ	х	Х	Х		х	х		
?	C062	Bernache à ventre clair	Branta bernicla hrota		Х		Х	Х	х	х	Х		х			
A048	C07	Tadorne de Belon	Tadorna tadorna		Х				Х	х	Х	Х	Х	Х	Х	
A050	C11	Canard siffleur	Anas penelope		х				х							Les données recueillies ne permettent pas de considérer que cette ZPS joue un rôle pour la conservation de cette espèce
A052	C09	Sarcelle d'hiver	Anas crecca		Х				х							Les données recueillies ne permettent pas de considérer que cette ZPS joue un rôle pour la conservation de cette espèce

					recti iseau			Liste	s sol	ırces			Sta	tut		Commentaire portant sur les espèces non
Code N2000	Code GONm	Nom fran	çais et latin	Annexe I	Article 4.2	Autres sp.	2003	2006	2008	2010	2020	Nidification	Hivernage	Migration	Estivage	prises en compte lors de cette dernière actualisation
A054	C12	Canard pilet	Anas acuta		х				Х							Les données recueillies ne permettent pas de considérer que cette ZPS joue un rôle pour la conservation de cette espèce
A063	D06	Eider à duvet	Somateria mollissima		Х		Х	Х	Х	Х	X		Х	Х	Х	
A065	D07	Macreuse noire	Melanitta nigra		Х				Х	Х	X		Х	Х		
A068	D11	Harle piette	Mergus albellus		Х					Х						1 donnée de 3 oiseaux de passage
A069	D12	Harle huppé	Mergus serrator		Х				Х	Х	X		Х	Х		
A081	E14	Busard des roseaux	Circus aeruginosus	Х					Х	Х	Х			Х		
A082	E15	Busard Saint-Martin	Circus cyaneus	Х			Х		Х	Х	X		Х	Х		
A086	E08	Epervier d'Europe	Accipiter nisus		х				Х							Les données recueillies ne permettent pas de considérer que cette ZPS joue un rôle pour la conservation de cette espèce
A094	E18	Balbuzard pêcheur	Pandion haliaetus	Х			Х		Х	Х	Х			Х		
A098	E21	Faucon émerillon	Falco columbarius	Х			Х	Х	Х	Х	Х		Х	Х		

					irecti iseau			Liste	es sot	ırces			Sta	itut		Commentaire portant sur les espèces non
Code N2000	Code GONm	Nom frai	nçais et latin	Annexe I	Article 4.2	Autres sp.	2003	2006	2008	2010	2020	Nidification	Hivernage	Migration	Estivage	prises en compte lors de cette dernière actualisation
A099	E20	Faucon hobereau	Falco subbuteo		Х				х	х						Les données recueillies ne permettent pas de considérer que cette ZPS joue un rôle pour la conservation de cette espèce
A103	E19	Faucon pèlerin	Falco peregrinus	Х			Х		х	х	Х		х	х		
A113	F08	Caille des blés	Coturnix coturnix		х				х							Les données recueillies ne permettent pas de considérer que cette ZPS joue un rôle pour la conservation de cette espèce
A118	F11	Râle d'eau	Rallus aquaticus		х				х							Les données recueillies ne permettent pas de considérer que cette ZPS joue un rôle pour la conservation de cette espèce
A130	G01	Huîtrier-pie	Haematopus ostralegus		Х		Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	
A131	H16	Échasse blanche	Himantopus himantopus	Х					Х							1 donnée de 2 oiseaux de passage
A132	H17	Avocette élégante	Recurvirostra avosetta	Х					Х		Х			х		6 données de 1 à 16 oiseaux de passage
A136	G06	Petit gravelot	Charadrius dubius		Х					Х	Х	Х		Х		
A137	G05	Grand gravelot	Charadrius hiaticula		Х		Х	Х	Х	Х	Х		Х	Х		

					irecti iseau			Liste	s sou	ırces			Sta	tut		Commentaire portant sur les espèces non
Code N2000	Code GONm	Nom fran	çais et latin	Annexe I	Article 4.2	Autres sp.	2003	2006	2008	2010	2020	Nidification	Hivernage	Migration	Estivage	prises en compte lors de cette dernière actualisation
A138	G07	G.C.I	Charadrius alexandrinus	Х			Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х		
A140	G03	Pluvier doré	Pluvialis apricaria	х			Х	Х								3 données de 1 à 6 oiseaux de passage
A141	G04	Pluvier argenté	Pluvialis squotarola		Х		Х	Х	Χ	Х	Х		Х	Х		
A142	G02	Vanneau huppé	Vanellus vanellus		х				Х	Х	Х		Х	Х		
A143	H08	Bécasseau maubèche	Calidris canutus		Х		Х	Х	Х	Х	X		Х	Х		
A144	H14	Bécasseau sanderling	Calidris alba		Х		Χ	Х	Χ	Χ	Х		Х	X		
A145	H09	Bécasseau minute	Calidris minuta		Х				Χ	Χ						8 données de 1 à 2 oiseaux de passage
A147	H13	Bécasseau cocorli	Calidris ferruginea		Х				Χ							4 données de 1 à 3 oiseaux de passage
A149	H12	Bécasseau variable	Calidris alpina		Х				Х	Х	Х		Х	Х		
A151	H15	Combattant varié	Philomachus pugnax	Х					Χ							3 données de 1 à 3 oiseaux de passage

					irecti iseau			Liste	s sou	ırces			Sta	itut		Commentaire portant sur les espèces non
Code N2000	Code GONm	Nom fran	çais et latin	Annexe I	Article 4.2	Autres sp.	2003	2006	2008	2010	2020	Nidification	Hivernage	Migration	Estivage	prises en compte lors de cette dernière actualisation
A157	G17	Barge rousse	Limosa lapponica	Х			Х	Х	Х	Х	Х		Х	Х		
A158	G15	Courlis corlieu	Numenius phaeopus		Х				Х	Х	Х			Х		
A160	G14	Courlis cendré	Numenius arquata		Х		Х	Х	Х	Х	Х		х	Х	Х	
A162	H02	Chevalier gambette	Tringa totanus		Х				Χ	Х	X		Х	Х		
A164	H04	Chevalier aboyeur	Tringa nebularia		Х				Χ	Х	X			Х		
A165	H05	Chevalier culblanc	Tringa ochropus		Х				Х	Х	X		Х	Х		
A166	H06	Chevalier sylvain	Tringa glareola	Х					Х							Aucune donnée
A168	H07	Chevalier guignette	Actitis hypoleucos		Х				Х	Х	Х		Х	Х		
A169	G09	Tournepierre à collier	Arenaria interpres		Х				Х	Х	Х		Х	Х		
A175	J01	Grand labbe	Stercorarius skua			Х			Χ	Х						1 donnée d'un oiseau en migration

					recti iseau			Liste	s sou	ırces			Sta	tut		Commentaire portant sur les espèces non
Code N2000	Code GONm	Nom fran	çais et latin	Annexe I	Article 4.2	Autres sp.	2003	2006	2008	2010	2020	Nidification	Hivernage	Migration	Estivage	prises en compte lors de cette dernière actualisation
A173	J03	Labbe parasite	Stercorarius parasiticus			Х			Х	Х						4 données d'oiseaux en migration
A176	J10	Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus	Х					Х	Х	X		Х	X	Χ	
A177	J13	Mouette pygmée	Larus minutus	х					Χ	Χ	X		Х	Х		
A179	J11	Mouette rieuse	Larurus ridibundus		Х				Х	Х	X		Х	X		
A182	J08	Goéland cendré	Larus canus		X				Χ	Χ	X		Х	Х		
A184	J07	Goéland argenté	Larus argentatus		X				Χ	Χ	X		Х		Χ	
A459	J06a	Goéland leucophée	Larus cachinnans		X				Χ							Aucune donnée
A183	J06	Goéland brun	Larus fuscus		Х				Х	Х	Х		Х	Х		
A187	J05	Goéland marin	Larus marinus		Х				Х	Х	Х		Х	Х	Х	
A191	K10	Sterne caugek	Sterna sandvicensis	Х			Х	Х	Χ	Х	Х		Х	Х		

					recti iseau			Liste	s sou	ırces			Sta	itut		Commentaire portant sur les espèces non
Code N2000	Code GONm	Nom fran	çais et latin	Annexe I	Article 4.2	Autres sp.	2003	2006	2008	2010	2020	Nidification	Hivernage	Migration	Estivage	prises en compte lors de cette dernière actualisation
A193	К06	Sterne pierregarin	Sterna hirundo	X			Х	Х	Х	Х	Х			Х		
A195	K09	Sterne naine	Sterna albifrons	X			Х	Х	Χ	Х	X			Х		
A197	K01	Guifette noire	Chlidonia niger	X			Х	Х	Χ	Χ						5 données de 1 à 20 oiseaux de passage
A199	K13	Guillemot de Troïl	Uria aalge		Х				Х							4 données de 1 oiseau de passage
A200	K11	Pingouin torda	Alca torda		X				Х	Х	X		Х	Х		
A210	L05	Tourterelle des bois	Streptopelia turtur			х			х	х						Les données recueillies ne permettent pas de considérer que cette ZPS joue un rôle pour la conservation de cette espèce
A212	L07	Coucou gris	Cuculus canorus			х			х	х						Les données recueillies ne permettent pas de considérer que cette ZPS joue un rôle pour la conservation de cette espèce
A221	L10	Hibou moyen-duc	Asio otus			Х			Х							1 donnée d'un oiseau de passage
A222	L11	Hibou des marais	Asio flammeus	Х					Χ	Х	Х		Х	Х		
A213	L17	Chouette effraie	Tyto alba			Х			Х							Aucune donnée

					recti iseau			Liste	es sou	ırces			Sta	tut		Commentaire portant sur les espèces non
Code N2000	Code GONm	Nom fran	çais et latin	Annexe I	Article 4.2	Autres sp.	2003	2006	2008	2010	2020	Nidification	Hivernage	Migration	Estivage	prises en compte lors de cette dernière actualisation
A229	M01	Martin- pêcheur d'Euroipe	Alcedo atthis	Х			х	x	х	х	x		х	х		
A232	M08	Huppe fasciée	Upupa epops			х			х							1 donnée de 2 oiseaux de passage
A247	N06	Alouette des champs	Alauda arvensis			Х			Х	Х	Х	Χ	Х	Х		
A246	N05	Alouette Iulu	Lullula arborea		Х					Х						Aucune donnée
A248	N07	Alouette haussecol	Eremophila alpestris		Х				Х							Aucune donnée
A249	N08	Hirondelle de rivage	Riparia riparia		Х					Х	Х	Х		Х		
A257	P03	Pipit farlouse	Anthus pratensis			Х			х	Х	Х	Х	Х	Х		
?	P04a	Pipit maritime	Anthus petrosus			х			Х		Х		Х	Х		
?	P05	Bergeronnette flavéole	Motacilla f. flavissima			Х			Х	Х	Х	Х		Х		
A272	M01	Gorgebleue à miroir	Luscinia svecica	Х							Х	Х		Х		

					irecti iseau			Liste	s sou	ırces		Statut				Commentaire portant sur les espèces non
Code N2000	Code GONm	Nom français et latin		Annexe I	Article 4.2	Autres sp.	2003	2006	2008	2010	2020	Nidification	Hivernage	Migration	Estivage	prises en compte lors de cette dernière actualisation
A276	Q02	Traquet pâtre	Saxicola torquata rubi.			Х			Х	Х	Х	Х	Х	Х		
A277	Q03	Traquet motteux	Oenanthe oenanthe			Х			Х		Х	Х		Х		
A288	R01	Bouscarle de Cetti	Cettia cetti			Χ			Х	Χ	Х	Х	Х	Χ		
A290	R03	Locustelle tachetée	Locustella naevia			Х			Х	Х						Les données recueillies ne permettent pas de considérer que cette ZPS joue un rôle pour la conservation de cette espèce
A295	R05	Phragmite des joncs	Acrocephalus schoenobaenus		Х				Χ	Х	X	Х		Х		
A296	R07	Rousserolle verderolle	Acrocephalus palustris			Х			Χ	Х						Se reproduit hors ZPS
A297	R08	Rousserolle effarvatte	Acrocephalus scirpaceus			Х			Х	Х	Х	Х		Х		
A308	S04	Fauvette babillarde	Sylvia curruca			Х			Х							Les données recueillies ne permettent pas de considérer que cette ZPS joue un rôle pour la conservation de cette espèce
A309	S05	Fauvette grisette	Sylvia communis			Х			Х	Х	Х	Х		Х		
A302	S07	Fauvette pitchou	Sylvia undata	Х					Х							A niché de façon occasionnelle à la pointe d'Agon avant 2010

					recti iseau		Listes sources				Statut				Commentaire portant sur les espèces non	
Code N2000	Code GONm	Nom frar	ıçais et latin	Annexe I	Article 4.2	Autres sp.	2003	2006	2008	2010	2020	Nidification	Hivernage	Migration	Estivage	prises en compte lors de cette dernière actualisation
A289	S11	Cisticole des joncs	Cisticola jundicis			Х			Х	Х	Х	Х	Х	Х		
A383	U01	Bruant proyer	Miliaria calandra			Х			Χ							Dortoir et reproduction ponctuelle hors ZPS
A377	U03	Bruant zizi	Emberiza cirlus			Х			Χ							Hors ZPS
A381	U06	Bruant des roseaux	Emberiza schoeniclus			Х			Χ	Χ	X	Χ	Χ	Х		
A375	U07	Bruant des neiges	Plectrophenax nivalis		Х		Х	Х	Χ		X		Χ	Х		
A366	U14	Linotte mélodieuse	Carduelis cannabina			Х				Χ	X	Χ	Χ	Х		
	Nombre d'espèces				50	24	25	22	94	74	69	23	52	66	8	

Tableau 2 : Liste des espèces d'intérêt européen présentes sur la ZPS du havre de la Sienne

3.2. Tableaux des effectifs par espèce, actualisés sur le cycle biologique décembre 2009 à novembre 2019

Nidification

Le **Tableau 3** présente l'actualisation des données ornithologiques pour les 22 espèces d'oiseaux nicheurs ou susceptibles de nicher dans la ZPS, retenues pour cette actualisation. Pour 21 de ces 22 espèces, un paragraphe et/ou une carte de localisation des sites ou secteurs de reproduction est proposé chapitre 4.

Hivernage

Le **Tableau 4** présente l'actualisation des données ornithologiques pour les 43 espèces d'oiseaux hivernants dans la ZPS, retenues pour cette actualisation. Pour 41 de ces 43 espèces, un paragraphe et/ou une carte de localisation des sites ou secteurs d'hivernage est proposé chapitre 4.

Migrations

Le **Tableau 5** présente l'actualisation des données ornithologiques pour les 39 espèces d'oiseaux migrateurs observés dans la ZPS, retenues pour cette actualisation. Pour 36 de ces 39 espèces, un paragraphe et/ou une carte de localisation des sites ou secteurs de halte migratoire est proposé chapitre 4.

Code N 2000	Code GONm	Nom français	Nom latin	Nombre couples nicheurs	Commentaires	§ et carte (c.)
A004	A08	Grèbe castagneux	Tachybaptus ruficollis	2-3	Niche dans la station de lagunage de Regnéville proche de l'herbu de la Trancardière depuis 2017	§
A017	B02	Grand cormoran	Phalacrocorax carbo	7	Niche dans le marais d'Annoville depuis 2017	§
A028	B04	Héron cendré	Ardea cinerea	12-15	Niche dans le marais d'Annoville ; effectif maxi atteint en 2015, 26 couples	§ + C.
A026	B06	Aigrette garzette	Egretta garzetta	40-45	Niche dans le marais d'Annoville depuis 2010 ; effectif maxi atteint en 2013, 65 couples	§ + C.
A025	В07а	Héron garde-bœufs	Bulbucus ibis	20-25	Niche dans le marais d'Annoville depuis 2011	§ + C.
A048	C07	Tadorne de Belon	Tadorna tadorna	3-10	4 couples nichent avec succès chaque année, produisant en moyenne 27 jeunes	§ + C.
A130	G01	Huîtrier-pie	Haematopus ostralegus	1	A niché avec succès en 2019 dans un semi de blé en lisière de l'herbu de la Trancardière	§ + C.
A136	G06	Petit gravelot	Charadrius dubius	1	A niché en 2018 et 2019 sur une mare de chasse de l'herbu de Montmartin-sur-Mer	
A138	G07	Gravelot à collier interrompu	Anarhynchus alexandrinus	16-21	Effectif stable, après une nette diminution entre 2013-2017 (8-11 couples)	§ + C.
A272	M01	Gorgebleue à miroir	Luscinia svecica	1	Niche en lisière de l'herbu d'Agon-Coutainville depuis 2016	§ + C.
A247	N06	Alouette des champs	Alauda arvensis	66	Effectif en baisse de 20 % par rapport à 2010	§ + C.
A249	N08	Hirondelle de rivage	Riparia riparia	70	Niche dans des dunes relictuelles à Montmartin-sur- Mer et Agon-Coutainville depuis 2018	§

Code N 2000	Code GONm	Nom français	Nom latin	Nombre couples nicheurs	Commentaires	§ et carte (c.)
A257	P03	Pipit farlouse	Anthus pratensis	76	Effectif en baisse de 40 % par rapport à 2010	§ + C.
Ş	P05	Bergeronnette flavéole	Motacilla f. flavissima	42	Effectif stable par rapport à 2010	§ + C.
A276	Q02	Traquet pâtre	Saxicola torquata rubi.	14	Effectif stable par rapport à 2010	§ + C.
A288	R01	Bouscarle de Cetti	Cettia cetti	8	Forte progression après une quasi disparition à la suite des hivers rigoureux de 2009 à 2013	§ + C.
A295	R05	Phragmite des joncs	Acrocephalus schoeno.	4	Effectif en baisse de 71 % par rapport à 2010	§ + C.
A297	R08	Rousserolle effarvatte	Acrocephalus scirpa.	63	Effectif en progression de 31 % par rapport à 2010	§ + C.
A309	S05	Fauvette grisette	Sylvia communis	14	Effectif stable par rapport à 2010	§ + C.
A289	S11	Cisticole des joncs	Cisticola jundicis	29	Forte progression après une quasi disparition à la suite des hivers rigoureux de 2009 à 2013	§ + C.
A381	U06	Bruant des roseaux	Emberiza schoeniclus	10	Effectif stable ou en légère baisse par rapport à 2010	§ + C.
A366	U14	Linotte mélodieuse	Carduelis cannabina	17	Effectif stable par rapport à 2010	§ + C.

Tableau 3 : Actualisation des effectifs nicheurs sur la ZPS du havre de la Sienne (décembre 2009 –novembre 2019)

Code N 2000	Code GONm	Nom français	Nom latin	Nombre d'oiseaux en hiver	Commentaires	§ et carte (c.)
A002	A01	Plongeon arctique	Gavia arctica	0-2	Rare et irrégulier.	§.
A003	A02	Plongeon imbrin	Gavia immer	0-1	Très rare	§
A001	A03	Plongeon catmarin	Gavia stellata	0-5	Assez rare mais régulier.	§
A005	A04	Grèbe huppé	Podiceps cristatus	2-43	Très irrégulier ; effectif médian, 7	§
A017	B02	Grand cormoran	Phalacrocorax carbo	30	Dortoir proche de la ZPS en forte baisse depuis l'hiver 2017-2018	§
A028	B04	Héron cendré	Ardea cinerea	11	Stable	§ + C.
A026	B06	Aigrette garzette	Egretta garzetta	10	Stable ; pas dortoir sur la ZPS ou seulement très ponctuellement dans le bois des Peupliers	§ + C.
A034	B13	Spatule blanche	Platalea leucorodia	0-4	Rare mais régulière depuis l'hiver 2016-2017	§ + C.
A046	C06	Bernache cravant	Branta bernicla	265	Effectif médian ; après avoir connu un pic d'abondance au milieu de la décennie >500	§ + C.
?	C062	Bernache à ventre clair	Branta bernicla hrota	1130	Après un pic d'abondance atteint en 2013 (1450), l'effectif est tombé à 905 l'hiver 2018-2019	§ + C.
A048	C07	Tadorne de Belon	Tadorna tadorna	117	Stable	§ + C.
A063	D06	Eider à duvet	Somateria mollissima	160	Déclin modéré, plus prononcé au cours de la fin de cette décennie	§

Code N 2000	Code GONm	Nom français	Nom latin	Nombre d'oiseaux en hiver	Commentaires	§ et carte (c.)
A065	D07	Macreuse noire	Melanitta nigra	850	Stable	§
A069	D12	Harle huppé	Mergus serrator	4-41	Très irrégulier ; effectif médian, 12	§
A082	E15	Busard Saint-Martin	Circus cyaneus	0-3	Assez rare et irrégulier	§ + C.
A103	E19	Faucon pèlerin	Falco peregrinus	1	Assez rare mais régulier.	§ + C.
A098	E21	Faucon émerillon	Falco columbarius	1	Rare mais régulier.	§ + C.
A130	G01	Huîtrier-pie	Haematopus ostralegus	1571	Déclin modéré ; 40 % de la troupe occupe régulièrement l'estuaire de la Vanlée	§ + C.
A142	G02	Vanneau huppé	Vanellus vanellus	835	Effectifs en diminution, après avoir atteint un pic d'abondance en 2013-2015 (1550)	§ + C.
A141	G04	Pluvier argenté	Pluvialis squatarola	650	Déclin modéré ; 74 % de la troupe occupe régulièrement l'estuaire de la Vanlée	§ + C.
A137	G05	Grand gravelot	Charadrius hiaticula	28	Stable ; 22 % de la troupe occupe régulièrement l'estuaire de la Vanlée	§ + C.
A138	G07	Gravelot à collier interrompu	Anarhynchus alexandrinus	1-11	Rare mais régulier ; en progression depuis l'hiver 2014-2015	§ + C.
A169	G09	Tournepierre à collier	Arenaria interpres	195	Stable ; 87 % de la troupe occupe régulièrement l'estuaire de la Vanlée	§ + C.
A160	G14	Courlis cendré	Numenius arquata	245	Après un pic d'abondance atteint en 2013 (380), l'effectif a ensuite diminué de façon linéaire	§ + C.

Code N 2000	Code GONm	Nom français	Nom latin	Nombre d'oiseaux en hiver	Commentaires	§ et carte (c.)
A157	G17	Barge rousse	Limosa lapponica	375	Variable ; 72 % de la troupe occupe régulièrement l'estuaire de la Vanlée	§ + C.
A162	H02	Chevalier gambette	Tringa totanus	0-25	4 observerions de 12 à 25 oiseaux venant probablement de Blainville entre 2013-2017	§
A165	H05	Chevalier culblanc	Tringa ochropus	1-3	Peu commun mais régulier dans les filandres	§ + C.
A143	Н08	Bécasseau maubèche	Calidris canutus	0-12	Rare et irrégulier	§
A149	H12	Bécasseau variable	Calidris alpina	800	Déclin modéré ; 67 % de la troupe occupe régulièrement l'estuaire de la Vanlée	§ + C.
A144	H14	Bécasseau sanderling	Calidris alba	1115	Déclin modéré ; 78 % de la troupe occupe régulièrement l'estuaire de la Vanlée	§ + C.
A185	J05	Goéland marin	Larus marinus	60-100	Présence d'un dortoir au sud de la pointe d'Agon et de quelques reposoirs en limite d'herbus.	§
A183	J06	Goéland brun	Larus fuscus	5-9	Assez rare mais régulier.	§
A184	J07	Goéland argenté	Larus argentatus	700-1175	Présence d'un dortoir au sud de la pointe d'Agon et de nombreux reposoirs sur l'estran et les herbus.	§
A182	J08	Goéland cendré	Larus canus	950	Présence d'un dortoir au sud de la pointe d'Agon et de nombreux reposoirs sur l'estran et les herbus.	§
A176	J10	Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus	145	Variable ; le plus souvent rassemblées sur l'estran devant l'herbu d'Incheville	§ + C.
A179	J11	Mouette rieuse	Larus ridibundus	3500-5000	Présence d'un dortoir au sud de la pointe d'Agon et de nombreux reposoirs sur l'estran et les herbus.	§

Code N 2000	Code GONm	Nom français	Nom latin	Nombre d'oiseaux en hiver	Commentaires	§ et carte (c.)
A177	J13	Mouette pygmée	Larus minutus	0-6	Assez rare et irrégulière	
A191	K10	Sterne caugek	Sterna sandvicensis	0-4	Rare mais régulière	§ + C.
A200	K11	Pingouin torda	Alca torda	0-29	Peu commun et irrégulier ; effectif médian, 3	
A186	L11	Hibou des marais	Asio flammeus	0-2	Rare mais régulier ; chasse sur les herbus et le massif dunaire.	§ + C.
A229	M01	Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	0-1	Rare et irrégulier ; s'alimente dans les filandres	§
?	P04a	Pipit maritime	Anthus petrosus	50-60	Assez commun sur les herbus	§
A375	U07	Bruant des neiges	Plectrophenax nivalis	0-13	Rare et irrégulier	§

Tableau 4: Actualisation des effectifs hivernants sur la ZPS du havre de la Sienne (décembre 2009 –novembre 2019).

Code N 2000	Code GONm	Nom français	Nom latin	Nbre mini d'oiseaux en migration prénuptiale	Nbre maxi d'oiseaux en migration postnuptiale	Commentaires	§ et carte (c.)
A005	A04	Grèbe huppé	Podiceps cristatus	1-4	2-45	Peu commun et irrégulier ; effectif médian en période de migration postnuptiale, 4	§
A017	B02	Grand cormoran	Phalacrocorax carbo	26	70-145	Commun et stable.	§
A028	B04	Héron cendré	Ardea cinerea	?	16-42	Variable ; effectif médian, 26	§ + C.
A026	B06	Aigrette garzette	Egretta garzetta	?	40-90	Variable ; effectif médian, 60	§ + C.
A027	B05a	Grande aigrette	Ardea alba	1	0-3	Rare mais régulière depuis le début de la décennie	§ + C.
A034	B13	Spatule blanche	Platalea leucorodia	0-5	0-7	Variable ; effectif médian en migration postnuptiale, 3	§ + C.
A046	C06	Bernache cravant	Branta bernicla	220-1700	?	Variable ; effectif médian, 575	§ + C.
A063	D06	Eider à duvet	Somateria mollissima	5-500	?	Très variable ; effectif médian, 28	§
A069	D12	Harle huppé	Mergus serrator	3-16	?	Variable ; effectif médian, 5	§
A081	E14	Busard des roseaux	Circus aeruginosus	0-1	0-1	Rare ; présent dans 6 % des relevés mensuels	§ + C.
A082	E15	Busard Saint-Martin	Circus cyaneus	0-1	0-1	Rare ; présent dans 3 % des relevés mensuels	§ + C.

Code N 2000	Code GONm	Nom français	Nom latin	Nbre mini d'oiseaux en migration prénuptiale	Nbre maxi d'oiseaux en migration postnuptiale	Commentaires	§ et carte (c.)
A094	E18	Balbuzard pêcheur	Pandion haliaetus	0-1	1-2	Rare mais régulier ; la somme des relevés décadaires en migration postnuptiale = 1 à 5 par an	§ + C.
A103	E19	Faucon pèlerin	Falco peregrinus	1	1-2	Assez rare ; présent dans 34 % des relevés mensuels	§ + C.
A098	E21	Faucon émerillon	Falco columbarius	0-1	0-1	Rare ; présent dans 8 % des relevés mensuels ; plus régulier en migration prénuptiale	§ + C.
A130	G01	Huîtrier-pie	Haematopus ostralegus	920	1645	Stable ; 45 % dans l'estuaire de la Vanlée en migration prénuptiale et 27 % en migration postnuptiale	§ + C.
A141	G04	Pluvier argenté	Pluvialis squatarola	30-480	25-285	Variable ; 50 % dans l'estuaire de la Vanlée en migration prénuptiale et 81 % en migration postnuptiale	§ + C.
A137	G05	Grand Gravelot	Charadrius hiaticula	100-1050	255-1050	Variable ; 65 % dans l'estuaire de la Vanlée	§ + C.
A138	G07	Gravelot à collier interrompu	Anarhynchus alexandrinus	?	21-63	Rassemblements postnuptiaux stables ; effectif médian, 34	§ + C.
A169	G09	Tournepierre à collier	Arenaria interpres	5-32	30-125	Variable ; 50 % dans l'estuaire de la Vanlée en migration prénuptiale et 75 % en migration postnuptiale	§ + C.
A160	G14	Courlis cendré	Numenius arquata	210	335	Stable	§ + C.
A158	G15	Courlis corlieu	Numenius phaeopus	5-65	3-42	Très fort déclin ; effectif médian pour la somme des 2 passages, 46	§ + C.

Code N 2000	Code GONm	Nom français	Nom latin	Nbre mini d'oiseaux en migration prénuptiale	Nbre maxi d'oiseaux en migration postnuptiale	Commentaires	§ et carte (c.)
A157	G17	Barge rousse	Limosa lapponica	40-570	20-135	Variable ; 59 % dans l'estuaire de la Vanlée en migration prénuptiale et 40 % en migration postnuptiale	§ + C.
A162	H02	Chevalier gambette	Tringa totanus	1-86	2-12	Variable ; effectif médian aux 2 passages, 5-6	§ + C.
A164	H04	Chevalier aboyeur	Tringa nebularia	1-32	1-12	Variable ; effectif médian aux 2 passages, 2-3	§ + C.
A165	H05	Chevalier culblanc	Tringa ochropus	0-2	1-9	Variable ; effectif médian en migration postnuptiale, 4	§
A168	H07	Chevalier guignette	Actitis hypoleucos	0-2	11-28	Variable ; effectif médian en migration postnuptiale, 19	§
A143	H08	Bécasseau maubèche	Calidris canutus	0-42	0-32	Assez rare et irrégulier	§ + C.
A149	H12	Bécasseau variable	Calidris alpina	60-915	105-240	Variable ; 68 % dans l'estuaire de la Vanlée en migration prénuptiale et 73 % en migration postnuptiale	§ + C.
A144	H14	Bécasseau sanderling	Calidris alba	525-1370	600-1400	Variable ; 82 % dans l'estuaire de la Vanlée en migration prénuptiale et 75 % en migration postnuptiale	§ + C.
A132	H17	Avocette élégante	Recurvirostra avosetta	0-16	0	Rare et irrégulière	
A176	J10	Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus	105-575	360-950	Variable en migration prénuptiale, stable en estivage, avec des valeurs médianes respectives de 265 et 655 oiseaux	§ + C.

Code N 2000	Code GONm	Nom français	Nom latin	Nbre mini d'oiseaux en migration prénuptiale	Nbre maxi d'oiseaux en migration postnuptiale	Commentaires	§ et carte (c.)
A177	J13	Mouette pygmée	Larus minutus	?	0-72	Peu commune et très irrégulière	
A193	K06	Sterne pierregarin	Sterna hirundo	0-145	3-180	Variable aux 2 passages, avec des valeurs médianes respectives de 2 et 20 oiseaux	§
A195	К09	Sterne naine	Sterna albifrons	0-35	3-16	Très variable aux 2 passages	§
A191	K10	Sterne caugek	Sterna sandvicensis	1-30	75-275	Variable aux 2 passages, avec des valeurs médianes respectives de 8 et 160 oiseaux	§
A200	K11	Pingouin torda	Alca torda	?	3-41	Très variable	
A222	L11	Hibou des marais	Asio flammeus	0-2	0-3	Probablement stable, mais sous détecté	§ + C.
A229	M01	Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	?	0-1	Assez rare	§
A277	Q03	Traquet motteux	Oenanthe oenanthe	2-76	2-35	Effondrement des effectifs à partir de 2014	§

Tableau 5 : Actualisation des effectifs en migrations sur la ZPS du havre de la Sienne (décembre 2009 –novembre 2019)

4. Analyse des modalités d'utilisation spatio-temporelles de la ZPS et du niveau de vulnérabilité par espèce

 $\underline{\mathrm{NB}}$: Les espèces retenues sont traitées par ordre systématique selon les tableaux présentés précédemment, puis pour chacune des périodes du cycle de vie : nidification, hivernage, migrations.

4.1 Les Gaviidés

1. Plongeons arctique, imbrin et catmarin

Hivernage

Il hiverne un millier de plongeons sur les côtes normandes (Debout, 2013), pour l'essentiel de la côte de Nacre au Pays de Caux, dont 2/3 de catmarin, 30 % d'article et 35-40 imbrin, seule espèce bien représentée dans le golf normano-breton. Avec au plus 9 oiseaux recensés à l'occasion de conditions très favorables, temps froid, calme et ensoleillé, la ZPS de la Sienne joue un rôle mineur pour ce groupe en hiver et pas davantage en période de migration (**Figure 1**).

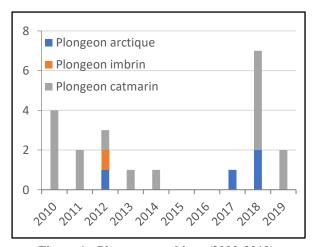


Figure 1: Plongeons en hiver (2009-2019)

Plongeon arctique

4.2 Podicipédidés

1. Grèbe huppé

Hivernage et migration

Il hiverne de de 5 000 à 13 000 oiseaux sur les côtes normandes (Debout, 2013), dont 85 % au large du littoral augeron et du Pays de Caux. La ZPS de la Sienne en accueille en moyenne moins d'une dizaine, et les périodes de migration ne sont pas plus favorables au stationnement de cette espèce (**Figure 2**), en lien avec la nature des fonds et la ressource trophique, comme pour les plongeons.

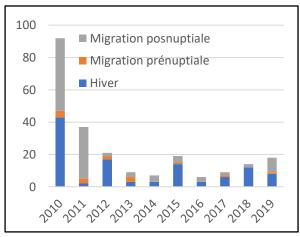




Figure 2: Grèbe huppés (2009-2019)

Grèbe huppé

2. Autres grèbes

Le grèbe castagneux hiverne en petit nombre dans le havre de la Vanlée et de Portbail, plus rarement dans celui de la Sienne où 2-3 couples se reproduisent depuis 2017 dans la station de lagunage de Regnéville-sur-Mer. Le grèbe à cou noir et le grèbe esclavon sont beaucoup plus rares.

4.3 Les Phalacrocoracidés

1. Grand cormoran

Nidification

Le grand cormoran niche hors ZPS au marais d'Annoville depuis 2017. Cette colonie compte 7 nids en 2019. La population normande s'établie à 1 884 couples dont 944 en milieu continental. Stable globalement, elle a cependant fortement diminué en milieu littoral, et la décroissance observée sur certains sites continentaux depuis quelques années est préoccupante (Debout, 2017).

Hivernage et migration

Le havre de la Sienne retient une trentaine d'oiseaux en hiver et une centaine en migration postnuptiale (**Figure 3**). Le dortoir situé sur la commune d'Orval, en dehors de la ZPS, accueille les oiseaux hivernant du havre de la Vanlée, au sud, à celui de Geffosses, au nord. Son recensement annuel en décembre/janvier permet de mieux appréhender l'évolution de cette population jugée stable en Normandie (Debout, 2015), et dont la tendance est ici incertaine après avoir connu un pic d'abondance entre 2012-2016 avec 110 oiseaux en moyenne, mais seulement 63 au cours des 2 derniers hivers (**Figure 4**).

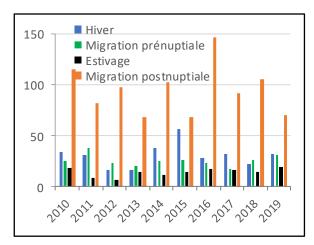
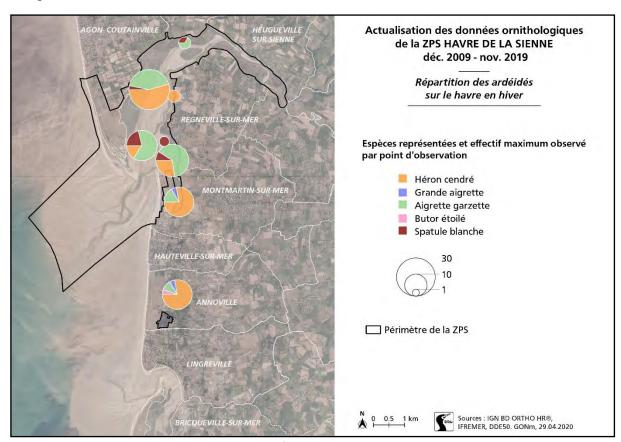


Figure 3 : Grand cormoran en période internuptiale (2009-2019)

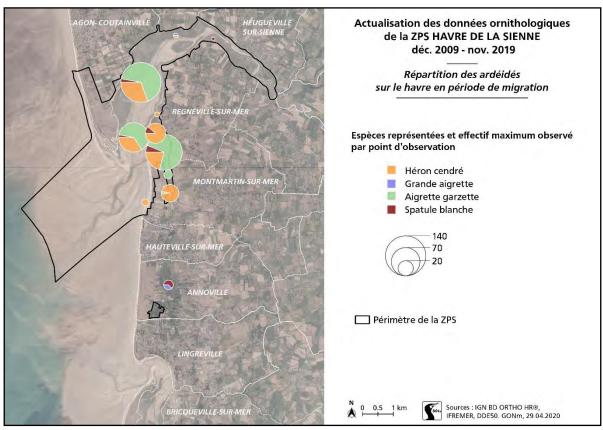
Figure 4 : Grand cormoran au dortoir d'Orval (2009-2019)

4.4 Les Ardéidés

La Carte 3 & la Carte 4 rendent compte des effectifs maximums de grands échassier recensés sur les reposoirs de marée haute en hiver et en période de migration, dans la ZPS et sur le marais d'Annoville. Ils se situent majoritairement en lisière du marais maritime qui leur offre une certaine quiétude à proximité immédiate des zones d'alimentation qui découvrent lorsque la mer reflux, l'estran, le lit de la Sienne et les filandres.



Carte 3 : Distribution des grands échassiers en hiver dans la ZPS de la Sienne (Effectifs maxi observés entre 2009-2019)



Carte 4 : Distribution des grands échassiers en période de migration dans le havre de la Sienne (Effectifs maxi observés entre 2009-2019)

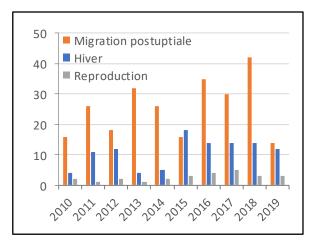
1. Héron cendré

Nidification

Ce héron niche hors ZPS au marais d'Annoville depuis 2008 au moins. La colonie accueille 12-15 couples en moyenne, 26 en 2016. Cette colonie accueille 1,5 % de la population normande (Chartier, 2017)

Hivernage et migration

Une douzaine d'oiseaux hivernent en moyenne dans la ZPS et plus du double sont régulièrement recensés en stationnement lors de la migration postnuptiale de fin août à fin octobre (**Figure 5**). La tendance observée en hiver est jugée incertaine, même si en apparence elle donne le sentiment que cette espèce progresse (**Figure 6**).



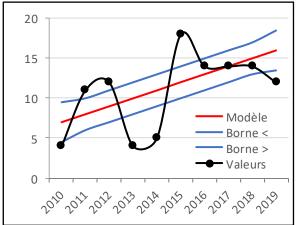


Figure 5: Héron cendré (2009-2019)

Figure 6 : Héron cendré en hiver (2009-2019)

2. Grande aigrette

Cette espèce est désormais observée annuellement dans la ZPS du havre de la Sienne, le plus souvent à l'unité. Un premier oiseau en plumage nuptial a été observé au printemps 2017 dans la colonie d'ardéidés du marais d'Annoville, où la reproduction a été confirmée en mai 2020.

3. Aigrette garzette

Nidification

Suite aux tirs répétés aux abords de la colonie pour réguler les corbeaux freux, l'aigrette garzette a quitté le bois des peupliers d'Annoville en 2010 pour s'établir en dehors de la ZPS sur le marais de cette commune. 45 nids sont recensés en moyenne, après un maximum de 65 notés en 2013. Cette colonie accueille 8 % de la population normande (Chartier, 2017)

Hivernage et migration

La ZPS ne retient qu'une douzaine d'oiseaux en hiver, mais 4 fois plus en migration postnuptiale, du début août à fin octobre (**Figure 7**). Les effectifs en hiver sont stables (**Figure 8**), mais le havre de la Sienne joue un rôle mineur à cette période, alors que la côte des havres accueille près de 20 % des oiseaux hivernant en Normandie (Chartier, 2016).

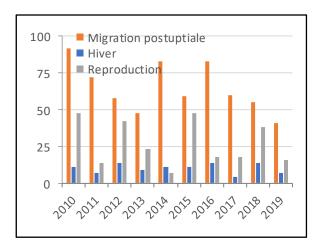


Figure 7: Aigrette garzette (2009-2019)

Figure 8: Aigrette garzette en hiver (2009-2019)

4.5 Les Threskiornithidés

1. Spatule blanche

Hivernage et migration

Bien que le havre de la Sienne joue un rôle secondaire pour cette espèce, nous notons qu'elle l'occupe plus régulièrement, y compris en hiver où elle est désormais annuelle (**Figure 9**), à l'instar de ce que nous observons en Normandie lors de l'enquête Wetlands « Oiseaux d'eau en janvier », dont la tendance sur cette même période est en forte progression, avec 60 à 80 oiseaux recensés ces dernières années, contre une douzaine dans les années 2000.

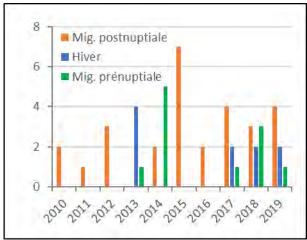


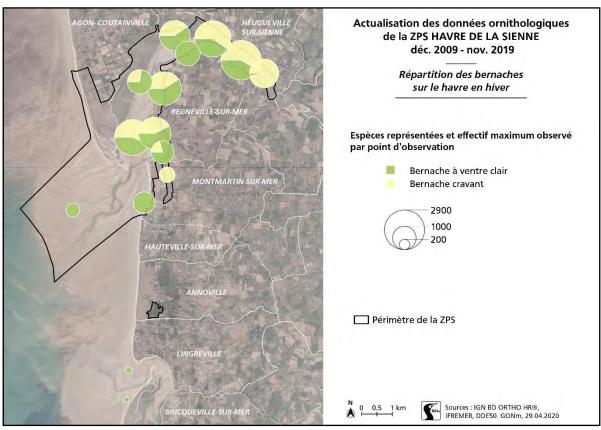


Figure 9: Spatule blanche (2009-2019)

Spatule blanche

4.6 Les Anatidés

La Carte 5 rend compte des effectifs maximums observés de bernache cravant et à ventre claire à marée haute dans la ZPS. Au sud, proche de la passe du havre, des reposoirs utilisés irrégulièrement. Au nord, les secteurs du marais maritime exploités à marée haute par la bernache à ventre clair et beaucoup plus longuement par la bernache cravant qui consomme moins d'algues que la sous-espèce.



Carte 5: Utilisation du territoire par les bernaches dans la ZPS de la Sienne (2009-2019)

1. Bernache cravant

Hivernage et migration prénuptiale

Le havre de la Sienne joue un rôle secondaire pour cette espèce en hiver et en période de migration, même si à cette occasion il retient des effectifs un peu plus importants en janvier et février, notamment (**Figure 10**). Les 300 bernaches recensées en moyenne lors des hivers 2009-2019, représentent 0,3 % de ceux hivernant en France et 5 % de ceux comptés en Normandie. Par ailleurs, au-delà du pic d'abondance noté au cours des hivers 2014 à 2017, les effectifs sont jugés stables ou aussi fluctuants que la population biogéographique (**Figure 11**).

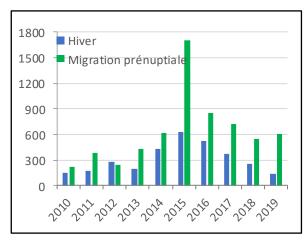


Figure 10: Bernache cravant (2009-2019)

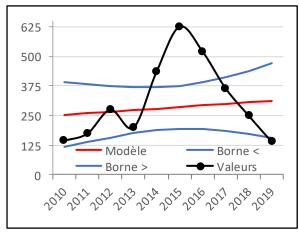


Figure 11 : Bernache cravant en hiver (2009-2019)

2. Bernache à ventre clair

Cette bernache du Haut Arctique canadien niche dans l'archipel situé au nord-est de ce secteur. Elle compte près de 40 000 oiseaux qui hivernent principalement en Irlande, et dans une moindre mesure sur la côte sud-ouest de l'Angleterre et la côte ouest du département de la Manche où les premières données datent du début des années 1970.

La côte des havres accueille régulièrement 95 % de l'effectif hivernant en France et à Jersey, ou encore, de l'ordre de 3 % de la population biogéographique depuis le début des années 1990. La ZPS du havre de la Sienne retient régulièrement près de 90 % de cet effectif, mais il convient de préciser que les oiseaux se dispersent à marée basse sur un vaste secteur englobant les havres de la Vanlée et de Blainville (**Carte 6**), avant de rejoindre leur port d'attache à marée montante pour tout ou partie de la troupe, car le havre de la Vanlée est occupé de façon quasi permanente depuis la fin des années 2000 (Chevalier, 2017).

Elles quittent le havre de la Sienne (et de la Vanlée) lorsque les champs d'algues et plus rarement de zostères marines sont à nouveau découverts. Cependant, elles y stationnent plus longuement en mortes-eaux, lors d'épisodes dépressionnaires, ou encore, lorsque les algues vertes sont peu abondantes. A marée haute, elles se concentrent en lisière d'herbus où elles consomment des algues charriées par la mer lors des marées de vives-eaux, puis, elles exploitent les herbus, là où ils sont pâturés intensivement, et/ou occupent les bancs de sable apparaissant à marée descendante pour un temps de repos et de toilettage. Dès que la mer a suffisamment reflué, elles se dirigent en nombre croissant vers la sortie du havre pour y pâturer les premiers champs d'algues avant de gagner ceux parsemant les affleurements rocheux situés le long du littoral.

La moyenne observée au cours de la décennie 2010 est de 1 130 oiseaux, dont 25 à 30 % exploitent quotidiennement les herbus du havre de la Vanlée (**Figure 12**). Après avoir connu un pic d'abondance en 2012-2013, les effectifs ont régulièrement diminué en lien avec un taux de succès de reproduction très faible, de l'ordre de 7 % de jeunes en moyenne au cours des 6 dernières années (**Figure 13**).

Concernant la phénologie, nous observons qu'elles arrivent plus tôt en plus grand nombre et repartent plus tard également, même si le pic d'abondance reste stable entre fin janvier et début février (**Figure 14**).

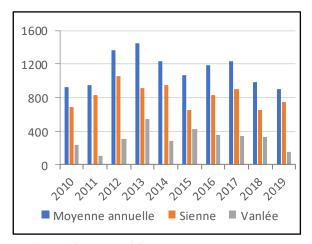


Figure 12 : Répartition de la Bernache à ventre claire (2009-2019)

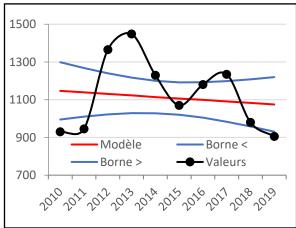


Figure 13 : Évolution des effectifs de bernache à ventre clair (2009-2019)

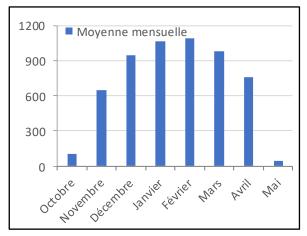
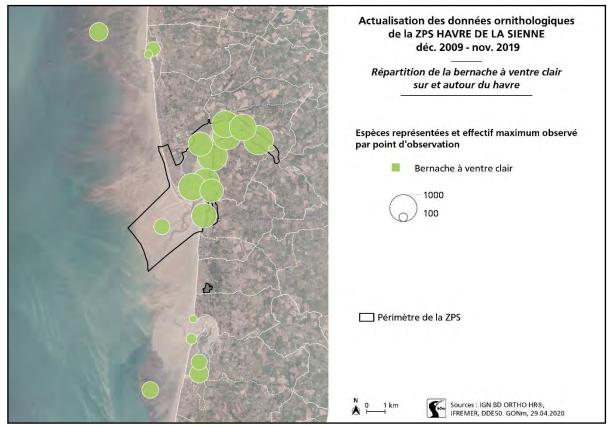


Figure 14 : Phénologie de la bernache à ventre claire (2009-2019)

Bernache à ventre clair



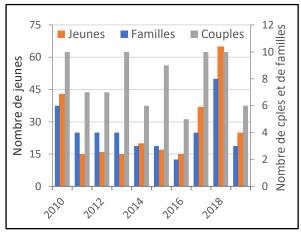
Carte 6 : Répartition de la bernache à ventre clair de la ZPS de la Sienne (2009-2019)

3. Tadorne de Belon

Nidification:

5 à 10 couples tentent de se reproduire chaque année dans la ZPS du havre de la Sienne ou à proximité, avec un taux de succès de l'ordre de 50 %. De 3 à 8 couples, 4 en moyenne, produisent de 15 à 65 jeunes par an, 40 en moyenne sur la période 2010-2019, ou encore 6,5 jeunes par couple (**Figure 15**). La date médiane du dépôt des pontes se situe fin avril (**Figure 16**), et la saison de reproduction, depuis les premières pontes jusqu'à l'envol des jeunes, est de

12 à 19 semaines selon les années. On notera également, que tous les jeunes sont élevés dans les stations de lagunage en périphérie de la ZPS, principalement à Regnéville-sur-Mer, plus récemment à Orval, plus ponctuellement à Montmartin-sur-Mer.



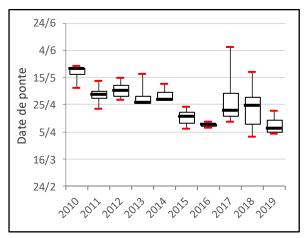


Figure 15 Succès de reproduction du Tadorne de Belon (201-2019)

Figure 16 : Dates de ponte du tadorne de Belon (2010-2019)

Hivernage et migration

Un peu moins de 120 oiseaux ont hiverné en moyenne dans cette ZPS au cours de la période 2009-2019. Les mouvements migratoires sont difficiles à déceler car ils se superposent le plus souvent aux départs et arrivées des hivernants, ou seulement lorsqu'ils font l'objet d'un stationnement plus important comme en novembre 2019, période à laquelle 285 oiseaux ont fait une courte halte, mais ils se situent plus généralement dans un intervalle de 50 à 100 à l'aller et au retour (**Figure 17**). La tendance calculée pour la période d'hivernage n'est pas significative, mais cette population est jugée stable (**Figure 18**).

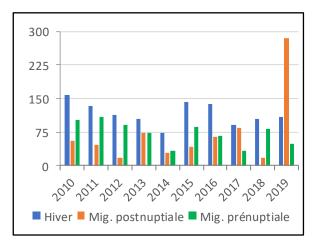


Figure 17: Tadorne de Belon (2009-2019)

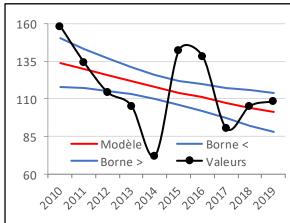
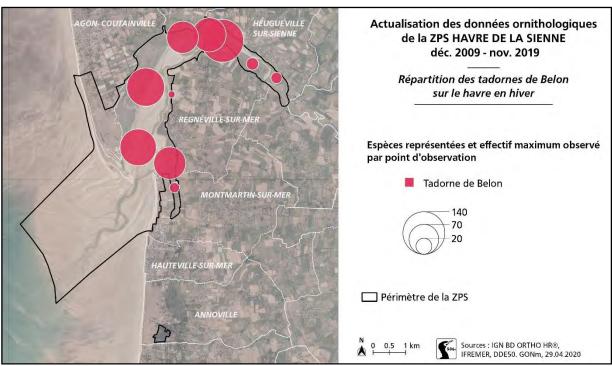


Figure 18 : Tadorne de Belon en hiver (2009-2019)

La Carte 7 rend compte des effectifs maximums observés en hiver, en stationnement à marée haute pour le point situé au sud, et en alimentaion pour celui situé à l'ouest, alors que tous les autres peuvent l'être également à marée basse.



Carte 7: Utilisation du territoire par le tadorne de Belon dans le havre de la Sienne en hiver (2009-2019)

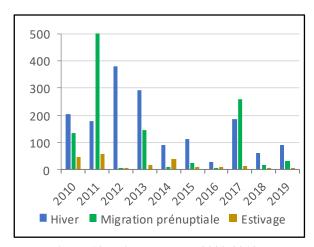
4. Eider à duvet

Hivernage et migration

L'effectif d'eider à duvet hivernant en Normandie a été divisé par 5 au moins en 30 ans, passant de 1 600 oiseaux pour la période 1990-1999 à 850 pour la période 2000-2009, puis 310 pour cette dernière décennie (Chevalier, 2019). Les effectifs stationnant au large de la ZPS de la Sienne ont diminué dans les mêmes proportions, et davantage encore en période de migration dans la mesure où ils se sont raréfiés plus encore au sud de la Normandie (**Figure 19**). Avec 180 oiseaux en moyenne (**Figure 20**), cette ZPS accueille près 28 % de ceux hivernant sur les côtes françaises, dont la tendance est au déclin modéré pour les 10 dernières années si l'on fait abstraction du pic observé en 2012-2013.

Estivage

Le nombre d'immatures estivant au large de la pointe d'Agon a lui été divisé par 3 au cours de la période 2010-2019, soit une douzaine en fin de période.



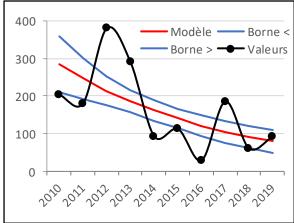


Figure 19 : Eider à duvet (2009-2019)

Figure 20 : Eider à duvet en hiver (2009-2019)

5. Macreuse noire

Hivernage et migration

Les mouvements migratoires concernant la baie du Mont-Saint-Michel, pas plus que l'estivage ayant lieu sur site assez proche, n'entrainent pas de stationnement dans la ZPS du havre de la Sienne au large de laquelle nous observons une certaine stabilité des effectifs en hiver, de l'ordre de 850 oiseaux (**Figure 21**).

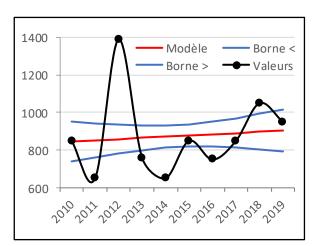




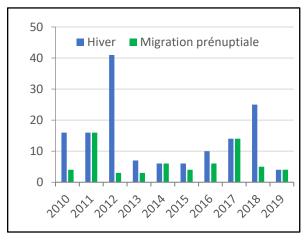
Figure 21: Macreuse noire en hiver (2009-2019)

Macreuse noire

6. Harle huppé

Hivernage et migration

Le harle huppé est un peu mieux représenté sur la côte des havres que les autres piscivores (plongeons, grèbe huppé), de l'ordre de 6 % des oiseaux hivernant en Normandie, en raison d'un régime alimentaire plus varié, comptant également des mollusques et des crustacés. Cependant, la ZPS du havre de la Sienne joue un rôle mineur pour ce harle en hiver, une douzaine d'oiseaux en moyenne, et encore moins en période de migration (**Figure 22**). Cette espèce est jugée stable sur les côtes françaises (Gaudard et al., 2017), comme en Normandie (Chevalier, 2019), et probablement dans le havre de la Sienne, même si la tendance n'est pas significative (**Figure 23**).



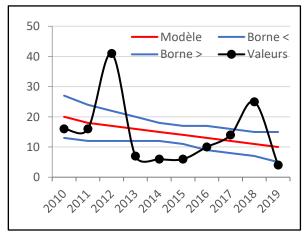


Figure 22 : Harle huppé (2010-2019)

Figure 23: Harle huppé en hiver (2009-2019)

4.7 Les Limicoles : Haematopodidés

Ce groupe a été traité différemment, car pour la plupart des espèces, le périmètre actuel de la ZPS, comme pour la bernache à ventre clair, et plus encore au cours de la dernière décennie, ne permet pas de rendre compte pour chaque cycle des effectifs présents, ou alors seulement un jour donné selon la hauteur d'eau et les dérangements subits par les oiseaux sur les reposoirs. Ainsi, évaluer sur le moyen terme, 10 ans dans le cas présent, une espèce qui va et vient quotidiennement dans des proportions très variables du havre de la Sienne au havre de la Vanlée, produirait des résultats inexploitables. Pour résoudre cette difficulté, nous présentons dans les histogrammes la valeur moyenne observée sur chacun de ces deux sites élémentaires proportionnellement à l'effectif total, car la moyenne des deux prises séparément ne correspondrait pas davantage à la réalité. Pour les cartes cependant, nous avons choisi comme pour les autres espèces de présenter les effectifs maximums observés sur chaque reposoir, et rendre compte ainsi de leur importance même ponctuellement. La Carte 9 & la Carte 10 portent sur les grands limicoles (huîtrier-pie, vanneau huppé, pluvier argenté, courlis cendré et barge rousse) en hiver et en période de migration. La Carte 11 & la Carte 12 représentent les petits limicoles à ces mêmes périodes (grand gravelot, tournepierre à collier, bécasseau variable, bécasseau sanderling). La Carte 13 présente les effectifs maximums des autres limicoles observés sur les reposoirs en période de migration uniquement, au regard de leurs effectifs très modestes et irréguliers en hiver (gravelot à collier interrompu, courlis corlieu, bécasseau maubèche, chevalier gambette, chevalier aboyeur).

1. Huîtrier-pie

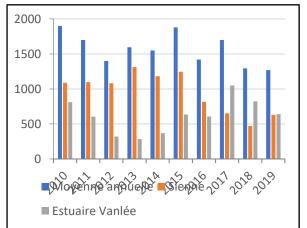
Nidification

Un nid à 3 œufs a été découvert le 17 mai 2019 en lisière de l'herbu de la Trancardière, dans un champs d'orge de printemps semé très tardivement, autour du 15 avril vraisemblablement. Il a été suivi jusqu'à l'éclosion des jeunes intervenue dans les premiers jours de juin. Nous n'avons plus reconstacté cette famille par la suite qui a probablement rejoint le havre. C'est la seule donnée documentée portant sur la reproduction de cette espèce dans la ZPS, qui plus globalement niche de façon très occasionnelle sur la côte des havres.

Hivernage

Les effectifs de cette espèce ont sensiblement diminué au cours de la période 2009-2019, et le nombre d'oiseaux sur les principaux reposoirs, au plus près de la ressource alimentaire dès lors qu'ils présentent une certaine quiétude, a évolué au bénéfice de celui de Lingreville, ce qui laisse à penser, et cette remarque vaut pour plusieurs espèces, qu'il existe un problème portant sur la ressource trophique dans l'estuaire de la Sienne (**Figure 24**) car le principal reposoir est globalement à l'abri des dérangements.

Concernant l'évolution globale des effectifs (**Figure 25**), la comparaison des moyennes entre les décennies 2000 (1 900) et 2010 (1 570) fait état d'une diminution de 17 % imputable à la période 2009-2019 (-2,9 \pm 1,2 par an), un déclin modéré qui n'est pas observé sur les côtes françaises et normandes où il est jugé stable.



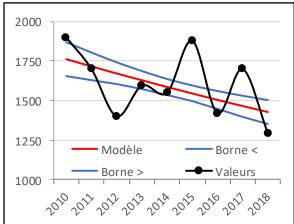


Figure 24 : Répartition de l'huîtrier-pie en hiver (2009-2019)

Figure 25 : Évolution des effectifs d'huîtrier-pie en hiver (2009-2019)

Migration

La migration prénuptiale est difficilement décelable car elle se superpose aux départs des hivernants. L'exercice est moins hasardeux en ce qui concerne la migration postnuptiale même si dans la troupe il y a déjà une majorité d'oiseaux de retour sur leur quartier d'hiver. Cependant, la remarque portant sur le déplacement des reposoirs au paragraphe précédent, vaut également en période de migration et apparait très sensible depuis 2017 (**Figure 26**). A l'inverse, concernant le nombre d'oiseaux stationnant à cette période, même si la tendance calculée n'est pas significative, les effectifs semblent stables (**Figure 27**).

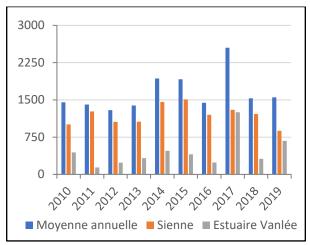


Figure 26 : Répartition de l'huîtrier-pie en migration postnuptiale (2009-2019)

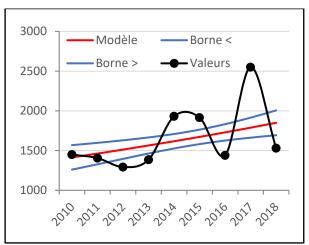


Figure 27 : Évolution des effectifs d'huîtrier-pie en migration postnuptiale (2009-2019)

Estivage

Le nombre d'oiseaux observés en juin/juillet est également très stable, 315 pour la période 2010-2019, et le reposoir de Regnéville-sur-Mer continue d'être majoritairement utilisé, 70 % des effectifs en moyenne.

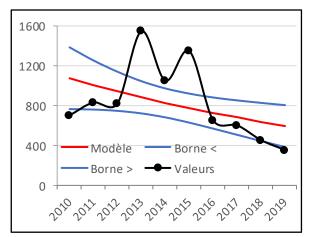
4.8 Les Limicoles : Charadriidés

1. Vanneau huppé

Hivernage

Les vanneaux huppés s'alimentent régulièrement à marée haute sur les herbus pâturés d'Urville et d'Incleville, et stationnent dans le lit de la Sienne à marée basse.

Les 835 oiseaux recensés en moyenne au cours des hivers 2009-2019 ne représentent qu'une partie de la troupe stationnant plus régulièrement sur le secteur de grandes cultures d'Hauteville-sur-Mer. La tendance calculée pour cette période n'est pas significative, probablement pour cette raison, même si en apparence, l'espèce semble décliner depuis 2016 (**Figure 28**), ce que nous n'observons pas à l'échelle de la côte des havres où elle est jugée stable, bien que variant considérablement en lien avec les conditions climatique (**Figure 29**).



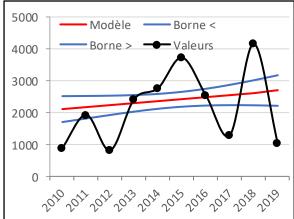


Figure 28 : Vanneau huppé en hiver dans la ZPS (2009-2019)

Figure 29 : Vanneau huppé en hiver sur la côte des havres (2009-2019)

2. Pluvier argenté

Hivernage

Le reposoir de Montmartin-sur-Mer a fortement décliné au profit de celui de Lingreville, dès 2012, les mêmes causes produisant les mêmes effets que pour l'huîtrier-pie, auxquelles il convient d'ajouter le dérangement sans doute, car si celui de l'huîtrier-pie à Regnéville est globalement à l'abri des activités humaines, celui de la plage de Montmartin y est fortement exposé, chiens divaguant plus ou moins, kite-surf... (Figure 30).

Concernant l'évolution globale des effectifs, 650 en moyenne sur la période 2009-2019, il apparait également qu'ils sont en déclin modéré (-2,9 ± 1 par an), alors que cette espèce est en augmentation modérée sur les côtes françaises et normandes à moyen et long terme (**Figure 31**).

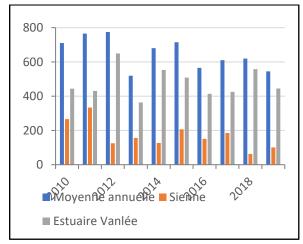


Figure 30 : Répartition du pluvier argenté en hiver (2009-2019)

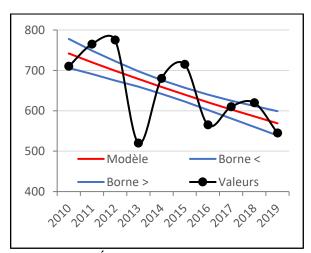


Figure 31 : Évolution des effectifs de pluvier argenté en hiver (2009-2019)

Migration

La ZPS du havre de la Sienne et son satellite le havre de la Vanlée, accueillent peu d'oiseaux à l'un et l'autre mouvement migratoire, 100 ± 20 selon la période. Par contre, s'ils font jeu égal en migration prénuptiale (**Figure 32**), le reposoir de Lingreville regroupe en moyenne 80 % des effectifs en migration postnuptiale (**Figure 33**).

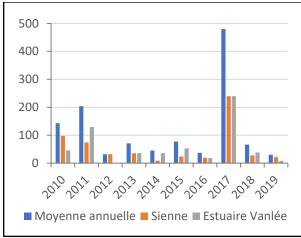


Figure 32 : Répartition des effectifs de pluvier argenté en migration prénuptiale (2009-2019)

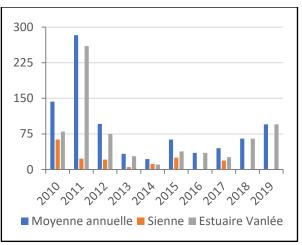


Figure 33 : Répartition des effectifs de pluvier argenté en migration postnuptiale (2009-2019)

3. Grand gravelot

Hivernage

Le grand gravelot privilégie les plages d'Agon et de Montmartin en hiver (**Figure 34**), et l'on observe qu'il a reconstitué ses effectifs après qu'ils ont diminué de façon continue au début de la période pour se stabiliser autour de 30-40 oiseaux depuis 2015, sans que l'on puisse établir de tendance (**Figure 35**), sauf à considérer qu'elle est stable comme sur les côtes françaises à la même période.

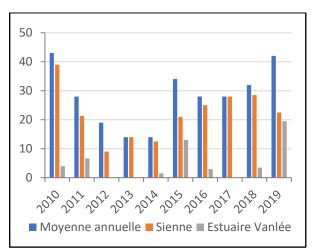


Figure 34 : Répartition des effectifs de grand gravelot en hiver (2009-2019)

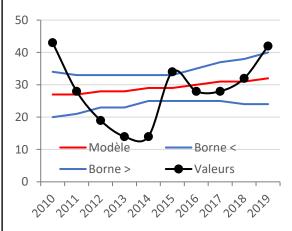


Figure 35 : Évolution des effectifs de grand gravelot en hiver (2009-2019)

Migration

Les havres de la Sienne et de la Vanlée accueillent 400 ± 20 oiseaux selon la période (**Figure 36 & Figure 37**), mais plus du double ponctuellement, et l'estuaire de la Vanlée concentre les 2/3 des effectifs lors de ces haltes migratoires, contrairement à ce qui est observé en hiver.

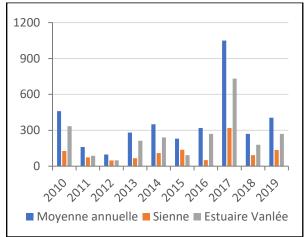


Figure 36 : Répartition des effectifs de grand gravelot en migration prénuptiale (2009-2019)

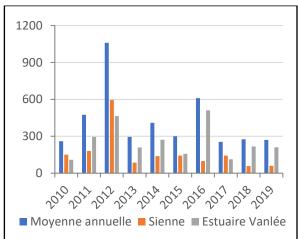


Figure 37 : Répartition des effectifs de grand gravelot en migration postnuptiale (2009-2019)

4. Gravelot à collier interrompu

Nidification

Le gravelot à collier interrompu est suivi annuellement sur la plus grande partie de la côte des havres depuis 2007, date de la dernière enquête organisée par le GONm. En partie dans le cadre du suivi annuel commandé par la communauté de communes de la Côte ouest centre Manche, mais surtout grace à la mise en oeuvre successive de 2 PRA (plan régional d'action) en 2010-2012 (Binard, 2012) et 2014-2016 (Potet, 2016), puis 1 SRA (stratégie régionale d'action) en 2017-2018 (Potet, 2018) et 2019 (Potet, à paraître).

Concernant la ZPS du havre de la Sienne, on remarque que la population a fortement diminué de 2013 à 2017, passant de 19 à 7 couples (**Figure 38**), en lien avec l'érosion marine qui a particulièrement touché la pointe d'Agon à cette période. Ils se sont temporairement reportés, au moins en partie, sur les bancs de Blainville-sur-Mer, avant de revenir en 2018 dans la ZPS où ils ont recolonisé le haut de plage, mais également un banc qui s'est formé parallèlement à la pointe d'Agon, et de façon plus inattendue, à l'intérieur du havre en 2019. On notera que ces 2 derniers sites accueillent l'essentiel des couples qui ont résussi à produire des jeunes à l'envol, à l'écart des dérangements (**Carte 9**).

Avec 21 couples nicheurs en 2019, la ZPS accueille 10 % de la population régionale, estimée cette même année à 200-237 couples (Potet, à paraître).

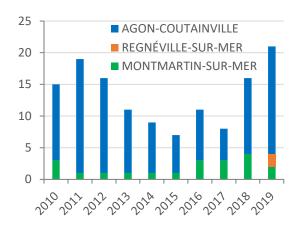
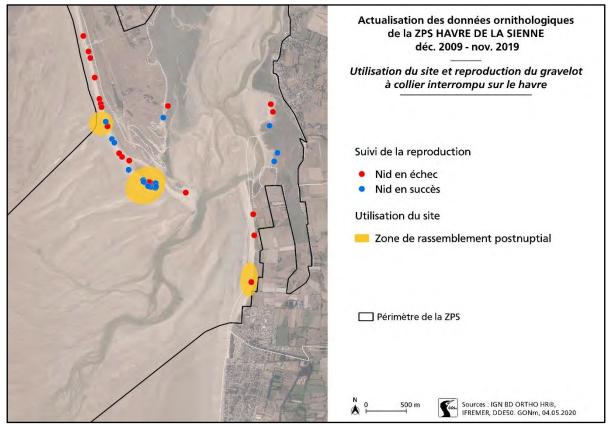


Figure 38 : Répartition et évolution des effectifs de gravelot à collier interrompu (2010-2019)



Poussin de gravelot à collier interrompu



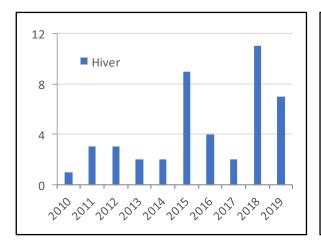
Carte 8 : Gravelot à collier interrompu en période de reproduction dans le havre de la Sienne en 2019.

Hivernage

Le nombre d'hivernants en Normandie est constant sur la période 2009-2019, de 20 à 30 oiseaux, quand dans le même temps il a sensiblement augmenté dans la ZPS, passant de 2 à 7 oiseaux en moyenne, avant et après 2015 (**Figure 39**), soit le quart de la population normande actuellement.

Stationnements postnuptiaux

Le nombre d'oiseaux recensés au cours de la période de regroupement/stationnement a progressé corolairement au nombre de nicheurs, près de 40 oiseaux en moyenne entre 2010-2019, 63 en 2019 (**Figure 40**), soit 14 % de ceux recensés sur l'ensemble des côtes normandes (Potet, 2019).



Rassemblements...

Rassemblements...

Rassemblements...

Figure 39 : Gravelot à collier interrompu en hiver (2009-2019)

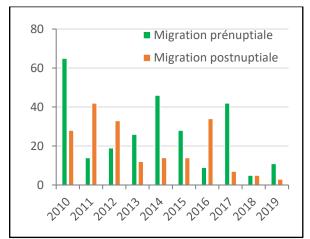
Figure 40 : Rassemblements postnuptiaux de gravelot à collier interrompu (2009-2019)

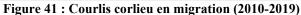
4.9 Les Limicoles : Scolopacidés

1. Courlis corlieu

Migration

Le nombre de courlis corlieu recensé à chaque mouvement migratoire est en diminution dans cette ZPS pour la période 2010-2019, et de façon très significative en 2018 et 2019 (**Figure 41**), avec les mêmes conséquences à l'échelle de la côte des havres puisque celui de la Sienne accueille en moyenne 23 % des effectifs, mais néanmoins dans une moindre mesure, comme à l'échelle régionale (Source : Observatoire des limicoles côtiers). Cette tendance au très fort déclin est significative pour le site, -15 ± 3 %/an (**Figure 42**), sans que l'on soit en mesure d'en identifier les causes, sauf à considérer localement, que les dépôts d'algues ont beaucoup diminué sur ce secteur et avec eux toute une cohorte de détritivores dont le corlieu se nourrit.





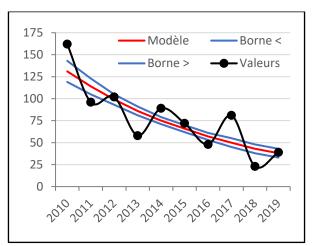


Figure 42: Evolution des effectifs pour les 2 mouvements migratoires (2010-2019)

2. Courlis cendré

Hivernage:

Après avoir atteint un pic d'abondance en 2014 (**Figure 43**), le courlis cendré a régressé de façon continue depuis cette date dans la ZPS de la Sienne sans qu'il soit possible d'établir une tendance significative, mais les effectifs observés au cours de la période 2009-2019, 180 oiseaux en moyenne, sont comparables à ceux de la décennie précédente, et ils sont jugés stables sur les côtes françaises et normandes.

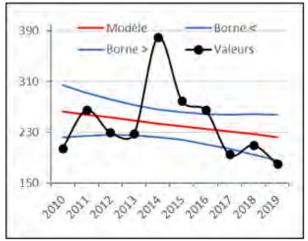


Figure 43 : Courlis cendré en hiver (2009-2019)



Courlis cendré

Migration

Comme pour l'huîtrier-pie, la migration prénuptiale de cette espèce est difficilement dételable car elle se superpose aux départs des hivernants (**Figure 44**). A l'inverse, la migration postnuptiale donne lieu à des stationnements nettement supérieurs au nombre d'hivernants, 335 en moyenne au cours de la période de référence, et la tendance est significativement stable (**Figure 45**). Par ailleurs, une quarantaine d'oiseaux estive chaque année, sans que nous ayons recueilli d'indice de reproduction à ce jour sur les zones humides périphériques.

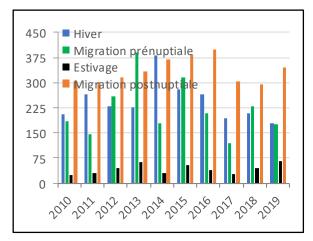


Figure 44 : Courlis cendré au cours du cycle annuel (2009-2019)

Figure 45 : Courlis cendré en migration postnuptiale (2010-2019)

3. Barge rousse

<u>Hivernage</u>

Le reposoir de Montmartin-sur-Mer a fortement décliné dès 2012 au profit de celui de Lingreville (**Figure 46**), pour les mêmes raisons que décrites précédemment : diminution probable de la ressource alimentaire dans l'estuaire de la Sienne, et diverses causes de dérangements sur la plage de Montmartin-sur-Mer.

Concernant l'évolution globale des effectifs, 375 oiseaux en moyenne pour la période 2009-2019, soit 3,8 % des oiseaux hivernant en France, nous ne pouvons pas dégager de tendance significative, mais cette espèce est jugée stable à l'échelle du site étudié (**Figure 47**) comme sur les côtes françaises et normandes.

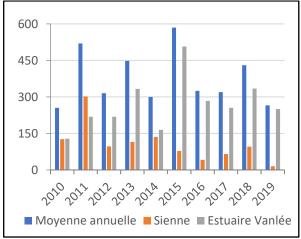


Figure 46 : Répartition de la barge rousse en hiver (2009-2019)

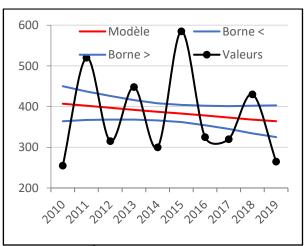


Figure 47 : Évolution des effectifs de la barge rousse en hiver (2009-2019)

Le havre de la Sienne joue également un rôle important au cours des périodes de migration, et ceci plus particulièrement au printemps (**Figure 48** & **Figure 49**), mais de façon très variable, sans que l'on observe de report entre l'estuaire de la Sienne et celui de la Vanlée.

Pour cette espèce comme pour nombre de limicoles, la qualité de la laisse de mer est un élément essentiel puisqu'ils y trouvent une part significative de leur alimentation à l'occasion des haltes migratoires, d'où la nécessité de la laisser en place.

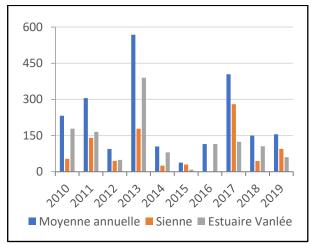


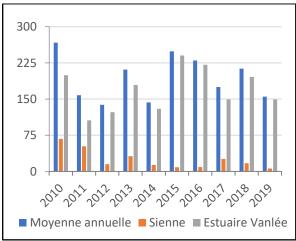
Figure 48 : Répartition des effectifs de barge rousse en migration prénuptiale (2010-2019)

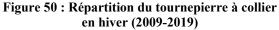
Figure 49 : Répartition des effectifs de barge rousse en migration postnuptiale (2010-2019)

4. Tournepierre à collier

Hivernage

Cette espèce hiverne majoritairement dans l'estuaire de la Vanlée, tout en se faisant plus rare dans la ZPS de la Sienne depuis 2012 (**Figure 50**). Après avoir connu une très forte augmentation au cours des années 2000 sur les côtes françaises, elle s'est stabilisée lors de la période 2009-2019 avec 195 oiseaux en moyenne à l'échelle du site étudié (**Figure 51**).





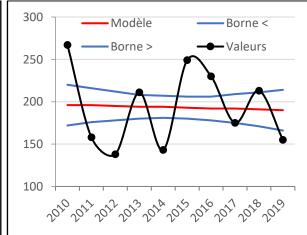


Figure 51 : Évolution des effectifs de tournepierre à collier en hiver (2009-2019)

Migration

Le havre de la Sienne joue un rôle mineur lors des mouvements migratoires pour cette espèce, plus particulièrement au printemps (**Figure 52** & **Figure 53**), mais là encore plutôt à l'avantage de l'estuaire de la Vanlée.

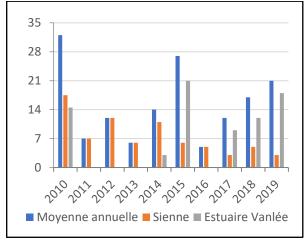


Figure 52 : Répartition des effectifs en migration prénuptiale (2010-2019)

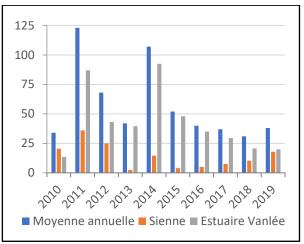
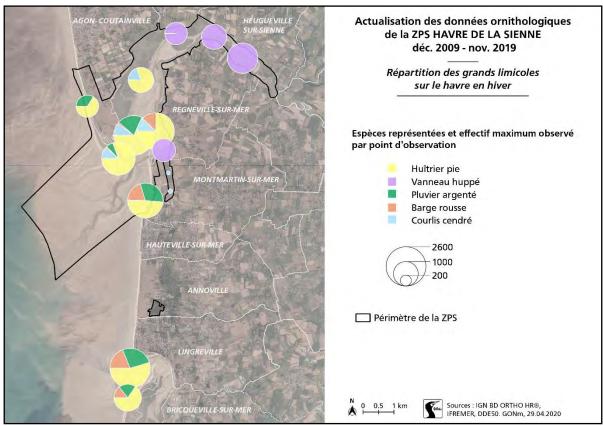
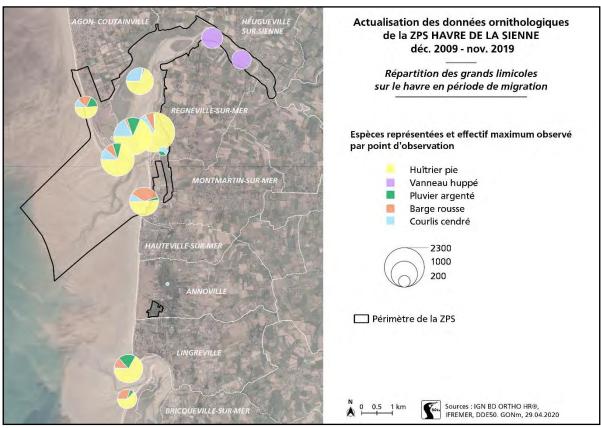


Figure 53 : Répartition des effectifs en migration postnuptiale (2010-2019)



Carte 9: Répartition des grands limicoles en hiver (2009-2019)



Carte 10 : Répartition des grands limicoles en migration (2010-2019)

5. Bécasseau maubèche

En Normandie, cette espèce hiverne presque exclusivement en baie du Mont-Saint-Michel qui accueille 22 % des oiseaux hivernant en France. Elle n'est pas observée annuellement dans la ZPS de la Sienne et toujours en effectifs très réduits, une douzaine au mieux. Elle est un peu plus fréquente en migration, mais là encore le nombre d'oiseaux ne fait jouer aucun rôle à ce site à cette période (**Figure 54**)

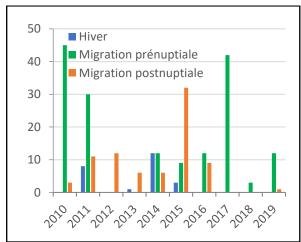


Figure 54 : Bécasseau maubèche (2009-2019)



Bécasseau maubèche

6. Bécasseau variable

Hivernage

Les 2/3 des effectifs de bécasseau variable hivernent dans l'estuaire de la Vanlée depuis 2012 pour les mêmes raisons que celles citées précédemment : appauvrissement des ressources trophiques dans l'estuaire de la Sienne, vraisemblablement, et des dérangements moindres sur les reposoirs de celui de la Vanlée (**Figure 55**). Par ailleurs, si le site présente des effectifs très modestes au regard de ceux hivernant en baie du Mont-Saint-Michel, 25 000 oiseaux, les 800 oiseaux comptés en moyenne pour la période 2009-2019 lui valent une place dans les 10 premiers sites normands, avec cependant une tendance au déclin modéré, -6,5 \pm 1,7 %/an (**Figure 56**), alors que cette espèce est jugée stable sur les côtes françaises et normandes.

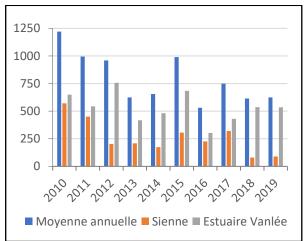


Figure 55 : Répartition du bécasseau variable en hiver (2009-2019)

Figure 56 : Évolution des effectifs de bécasseau variable en hiver (2009-2019)

Migration

La ZPS du havre de la Sienne accueille ponctuellement de 500 à 700 oiseaux en migration prénuptiale (**Figure 57**), 3 à 4 fois moins en migration postnuptiale (**Figure 58**), mais à cette période il est difficile de différentier les migrateurs qui passent encore en nombre en novembre de ceux qui ont déjà rejoints ce secteur d'hivernage. Par ailleurs, nous n'observons pas de déplacement des aires de stationnement lors de ces mouvements migratoires, quand traditionnellement, le havre de la Vanlée a toujours joué un rôle prédominant à ces périodes.

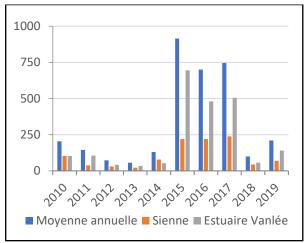


Figure 57 : Répartition du bécasseau variable en migration prénuptiale (2010-2019)

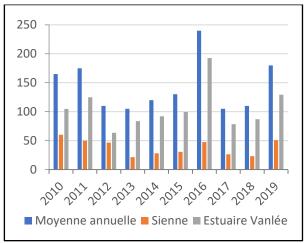


Figure 58 : Répartition du bécasseau variable en migration postnuptiale (2010-2019)

7. Bécasseau sanderling

Hivernage

Le bécasseau sanderling hiverne traditionnellement à l'entrée de l'estuaire de la Vanlée et sur les plages adjacentes (**Figure 59**), même si au cours des années 2000, l'ensemble de la troupe se rassemblait ponctuellement sur la plage de Montmartin-sur-Mer. Avec 1 115 oiseaux recensés en moyenne, les estuaires de la Sienne et de la Vanlée jouent un rôle d'importance nationale pour cette espèce, 3,8 % des oiseaux hivernant en France, malgré une tendance au déclin modéré, $-4,1\pm1,7$ %/an (**Figure 60**), alors qu'elle est jugée stable sur les côtes françaises et normandes au cours de la même période.

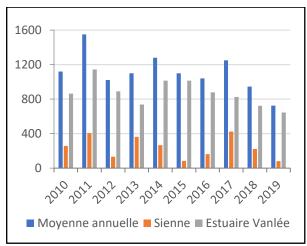


Figure 59 : Répartition du bécasseau sanderling en hiver (2009-2019)

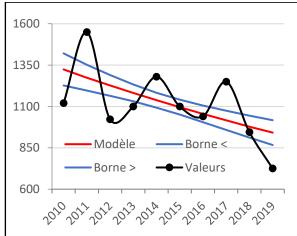


Figure 60 : Évolution des effectifs de bécasseau sanderling en hiver (2009-2019)

Migration

Avec 900 à 1 000 oiseaux (**Figure 61** & **Figure 62**), ce site est de même importance en période de migration, et la somme des effectifs décadaires, de l'ordre de 2 500 oiseaux à chaque passage, laisse à penser qu'il joue un rôle d'importance internationale pour cette espèce puisqu'il accueillerait régulièrement au moins 1 % de la population Est-Atlantique.

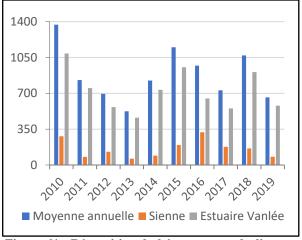
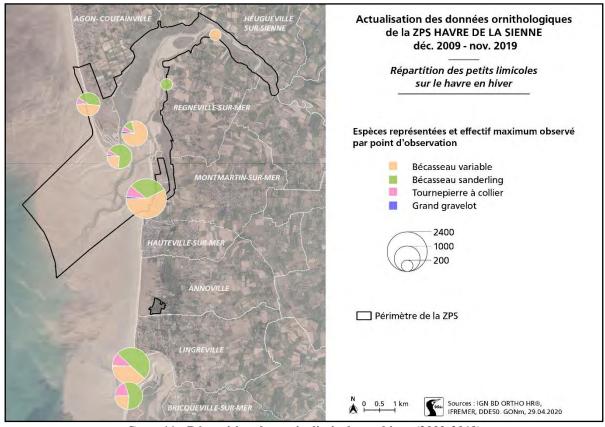
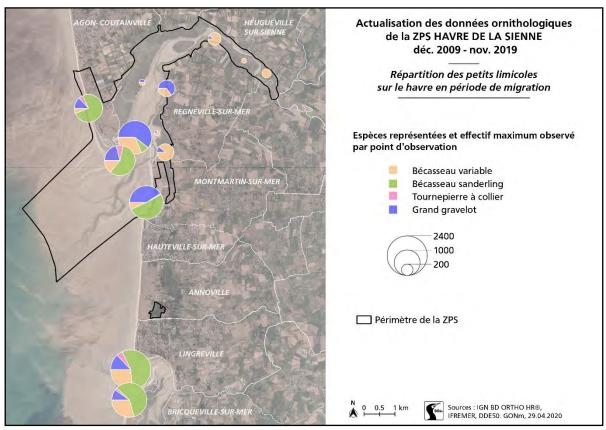


Figure 61 : Répartition du bécasseau sanderling en migration prénuptiale (2010-2019)

Figure 62 : Répartition du bécasseau sanderling en migration postnuptiale (2010-2019)



Carte 11: Répartition des petits limicoles en hiver (2009-2019)



Carte 12: Répartition des petits limicoles en migration (2010-2019)

8. Les petits chevaliers

Bien que le chevalier guignette (**Figure 63**) et le chevalier culblanc (**Figure 64**) soient sous-détectés quelle que soit la période, la ZPS du havre de la Sienne joue un rôle très modeste dans la conservation de ces espèces, ou éventuellement pour le chevalier guignette en période de migration postnuptiale si l'on tient compte de la somme des effectifs décadaires, de l'ordre de 150 à 250 par an, soit 20 % de ceux dénombrés à l'échelle de la côte des havres en 2007 (Chevalier, EPSION 2007).

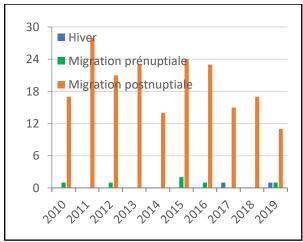


Figure 63: Chevalier guignette (2009-2019)

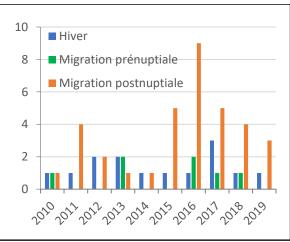


Figure 64 : Chevalier culblanc (2009-2019)

9. Les grands chevaliers

Le chevalier gambette n'hiverne pas à proprement parler dans la ZPS du havre de la Sienne, mais une partie du groupe hivernant dans le havre de Blainville est observée ponctuellement sur le site. Il est par contre annuel en période de migration (**Figure 65**), mais comme le chevalier aboyeur (**Figure 66**), ses effectifs sont souvent réduits en dehors de conjonctions peu fréquentes, faisant se recouper des conditions météorologiques défavorables lors du pic migratoire et l'émergence de ressources alimentaires sur les herbus partiellement inondés.

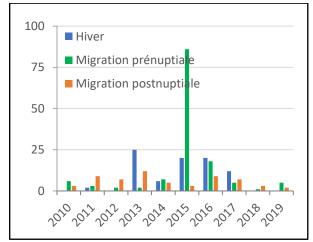


Figure 65: Chevalier gambette (2009-2019)

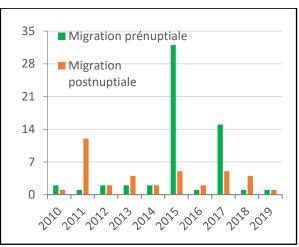
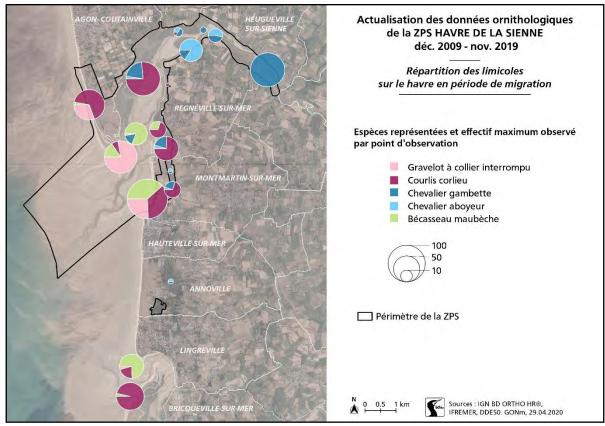


Figure 66 : Chevalier aboyeur en migration (2010-2019)



Carte 13 : Répartition des autres limicoles en migration (2010-2019)

4.10 Les rapaces : Pandionidés, Accipitridés, Falconidés, Strigidés.

La ZPS du havre de la Sienne accueille régulièrement en hiver et/ou en période de migration 6 espèces de rapaces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (**Tableau 6**, **Carte 14** & **Carte 15**)

Espèce	Hivernage	Migration prénuptiale	Migration postnuptiale	
Busard des roseaux	0-1	0-1	0-1	
Busard Saint-Martin	0-3	0-1	0-2	
Balbuzard pêcheur	-	0-1	1-5	
Faucon pèlerin	1	1-2	1-3	
Faucon émerillon	0-1	0-1	0-1	
Hibou des marais	0-2	0-2	0-3	

Tableau 6 : Effectifs de rapaces observés entre 2009 et 2019 dans le havre de la Sienne.

Toutes sont rares mais régulières, sans que l'on puisse dire que cette ZPS joue un rôle important pour l'une ou l'autre de ces espèces. Cependant, ce havre s'intègre dans un ensemble plus vaste, la côte des havres, qui elle joue un rôle non négligeable à l'échelle de la Normandie pour le balbuzard pêcheur en particulier. Une dizaine par an sont observés en moyenne, et 75 % des 27 oiseaux contactés dans la ZPS pour la période 2009-2019, se rapportent à la dernière décade d'août et aux 2 premières de septembre (**Figure 67**).

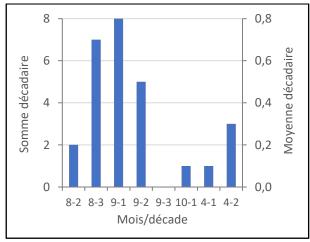
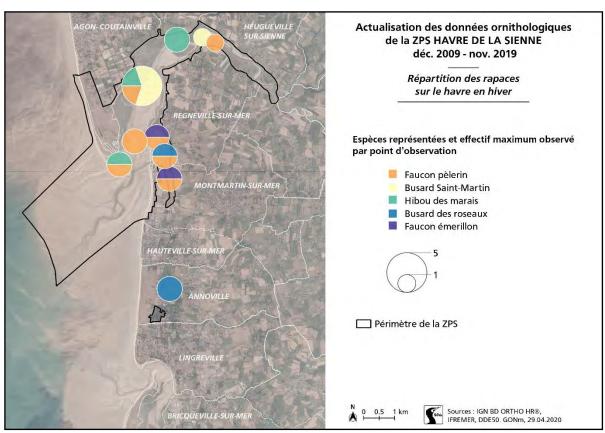


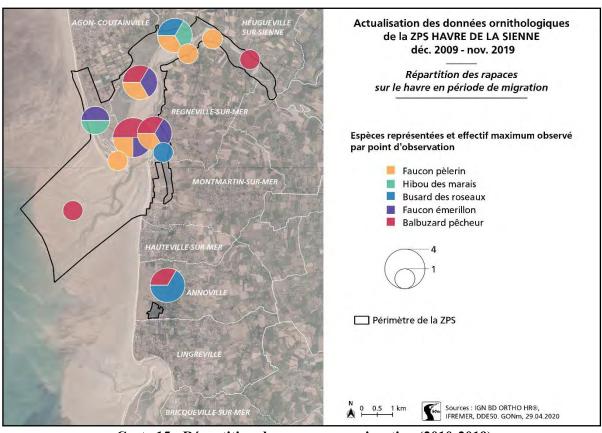
Figure 67 : Nombre total de balbuzard pêcheur par décade (2010-2019)



Balbuzard pêcheur



Carte 14: Répartition des rapaces en hiver (2009-2019)



Carte 15: Répartition des rapaces en migration (2010-2019)

4.11 Les Laridés

1. Les mouettes et goélands au dortoir

La ZPS du havre de la Sienne joue un rôle modeste dans l'accueil des laridés pour deux raisons : elle ne se situe pas sur une voie majeure de migration et les dimensions du bassin versant de la Sienne, comme son embouchure, ne sont pas assez vastes pour concentrer des effectifs importants d'espèces largement répandues (mouette rieuse et goélands), dont la plus grande partie de la troupe se disperse dans les terres en journée, particulièrement en hiver.

Le recensement des laridés au dortoir réalisé en décembre 2017 comparé à celui de décembre 2012, l'un et l'autre dans le cadre de l'enquête nationale « Laridés hivernant en France » (Chevalier, 2013 & à paraître), montre une diminution très nette des effectifs, globalement discordante par rapport à ce que nous avons observé à l'échelle de la Normandie, sauf pour le goéland argenté et le goéland cendré, cette dernière espèce étant la mieux représentée avec 6,5 % des oiseaux hivernant en Normandie, et aussi la plus stable (**Tableau** 7).

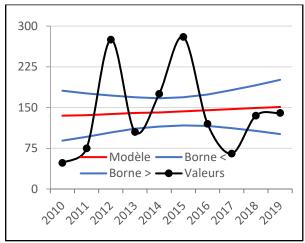
Enquête dortoirs	2012	2017	Taux de croissance dans la ZPS	Taux de croissance en Normandie
Goéland marin	98	55	-44	+74
Goéland brun	9	5	-44	+703
Goéland argenté	1175	700	-40	-26
Goéland cendré	965	900	-7	-1
Mouette mélanocéphale	275	65	-76	-4
Mouette rieuse	4980	3500	-30	-3
Mouette pygmée	6	0	-100	-95
Sterne caugek	2	5	+150	+12

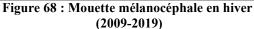
Tableau 7 : Comparaisons des résultats des décomptes des dortoirs de Laridés en 2012 et 2017 dans le havre de la Sienne.

2. Mouette mélanocéphale

Hivernage

La mouette mélanocéphale a connu une forte progression dans cette ZPS comme dans l'ensemble de la partie occidentale de son aire de répartition au cours des 20 dernières années, qui correspond vraisemblablement à une redistribution des effectifs hivernant à travers l'Europe, car ceux des nicheurs ont diminué de 25 % en 30 ans (Dubois, 2020). Par ailleurs, si le nombre d'oiseaux recensés au dortoir en décembre 2017 est en retrait par rapport à celui de 2012, les effectifs sont jugés stables pour la période 2009-2019, même si la tendance n'est pas significative (**Figure 68**)







Mouette mélanocéphale

Estivage

les effectifs observés de juillet à octobre (**Figure 69**) ont progressé significativement au cours de la période 2009-2019, $\pm 6.7 \pm 3.3$, alors qu'ils sont plus variables en migration prénuptiale, probablement parce qu'ils passent dans un temps assez court, donnant lieu à de brefs stationnements (**Figure 70**).

Par ailleurs, comme en hiver et contrairement à la mouette rieuse ou au goéland cendré, elle est peu commune en dehors du littoral. Elle s'alimente essentiellement sur le domaine maritime et stationnne préférentiellement au nord de la ZPS à marée haute, dans le lit de la Sienne ou sur les herbus selon la hauteur d'eau (Carte 16).

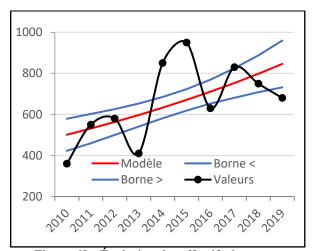


Figure 69 : Évolution des effectifs de mouette mélanocéphale en estivage (2010-2019)

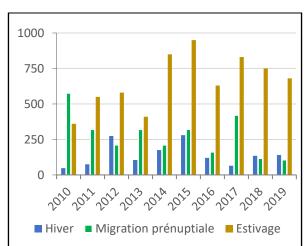
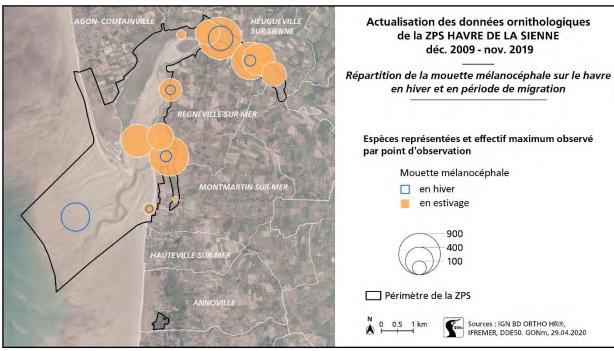


Figure 70 : Mouette mélanocéphale au cours du cycle annuel (2010-2019)



Carte 16 : Répartition de la mouette mélanocéphale en hiver et en estivage (2009-2019)

3. Les sternes

Les effectifs de la sterne pierregarin (**Figure 71**) et de la sterne naine (**Figure 72**) observés sur les reposoirs ou en pêche dans le périmètre de la ZPS du havre de la Sienne sont globalement très variables et peu importants au regard de leurs populations respectives.

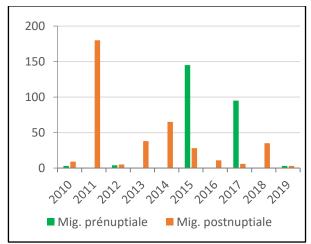


Figure 71 : Sterne pierregarin en migration (2010-2019)

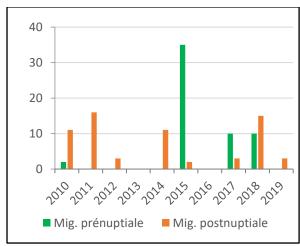
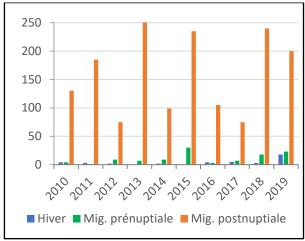


Figure 72 : Sterne naine en migration (2010-2019)

Par contre, la sterne caugek est plus constante en migration postnuptiale (**Figure 73**), période au cours de laquelle la somme des effectifs décadaires est en moyenne de 550 oiseaux, sans que l'on observe de tendance significative, mais ils semblent avoir progressé (**Figure 74**), quand dans le même temps le reposoir du havre de Geffosses voyait ses effectifs diminuer. Par ailleurs, quelques oiseaux sont notés plus régulièrement en hiver comme sur les côtes normandes qui retiennent désormais plus d'une centaine d'oiseaux à cette période.



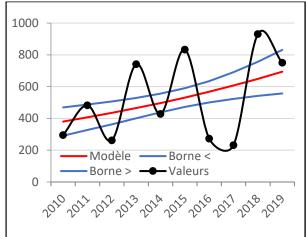


Figure 73 : Sterne caugek en hiver et en migration (2009-2019)

Figure 74 : Somme des effectifs décadaires de sterne caugek en migration postnuptiale (2010-2019)

4.12 Les passereaux

1. Espèces témoins

Bien que les effectifs observés dans la ZPS du havre de la Sienne sont modestes, leurs populations sont régulièrement évaluées en tant qu'espèce témoins, notion qui fait référence à deux concepts :

- Espèce occupant une niche écologique qui lui est propre ;
- Espèce déterminante, représentative d'un habitat ou de l'état d'un écosystème.

L'évaluation ponctuelle de ces populations nous renseigne sur l'évolution et la qualité des milieux, dune et marais maritime, en lien avec la dynamique globale de ces populations évaluée au travers des tendances en Europe (PECBMS).

La Carte 17 présente la répartition par nombre de couples des espèces occupant le massif dunaire ; la Carte 18 a le même objectif pour le marais maritime ; la Carte 19 porte essentiellement sur les espèces nichant dans les roselières, même si le bruant des roseaux nichent également sur le marais maritime, plus particulièrement dans les secteurs couverts par l'obione.

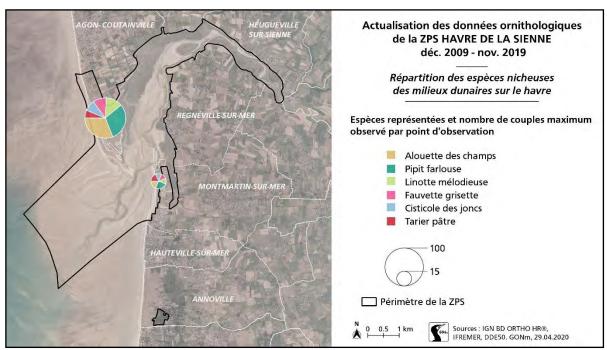
La période de reproduction couverte par cette évaluation, 2010-2019, est bornée par deux recensements complets de la ZPS du havre de la Sienne, ce qui permet de mesurer l'évolution des effectifs des espèces concernées, tout en sachant qu'ils varient annuellement de façon très sensible en lien avec les conditions climatiques rencontrées en hiver et en période de reproduction (**Tableau 8**).

> Tendances

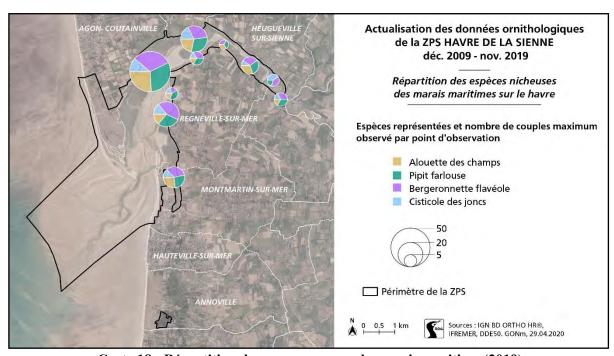
- Trois espèces ont diminué dans le périmètre de cette ZPS au cours de ces 10 dernières années, plus particulièrement sur le marais maritime : l'alouette des champs, -20 %, -21 % en Europe ; le pipit farlouse, -40 %, +6 % en Europe ; le phragmite des joncs, -71 %, -12 % en Europe.
- Cinq espèces ont augmenté : l'hirondelle de rivage qui a colonisé le site en 2018 ; la gorgebleue, dont 1 couple est présent annuellement depuis 2016 ; la bouscarle de Cetti et la cisticole des joncs qui ont reconstitué leurs effectifs et même au-delà, après les hivers rigoureux de 2009 à 2013 ; la rousserolle effarvatte, +31 %, +1 % en Europe.
- Les autres espèces sont stables : bergeronnette flavéole, traquet pâtre, fauvette grisette, bruant des roseaux, linotte mélodieuse, quand dans le même temps les tendances observées en Europe sont respectivement de 0, +13 %, -12 %, +38 %.

Espèce	Milieu dunaire		Marais maritime		T-4-1	T-4-1	
	Nombre de couples	Pour 10 ha	Nombre de couples	Pour 10 ha		Total 2010	Tendance
Alouette des champs	38	2,1	28	0,6	66	83	R
Hirondelle de rivage	70	-	-	-	70	-	↑
Pipit farlouse	38	2,1	38	0,8	76	126	\
Bergeronnette flavéole	-	-	42	0,9	42	48	→
Traquet pâtre	10	0,6	4	0,1	14	17	→
Gorgebleue à miroir	-	-	1	-	1	0	7
Bouscarle de Cetti	-	-	8	0,2	8	1	↑
Phragmite des joncs	-	-	4	0,1	4	14	\
Rousserolle effarvatte	-	-	63	1,4	63	48	7
Fauvette grisette	14	0,8	-	-	14	16	→
Cisticole des joncs	12	0,7	17	0,4	29	2	↑
Bruant des roseaux	-	-	10	0,2	10	13	>
Linotte mélodieuse	17	0,9	-	-	17	16	>

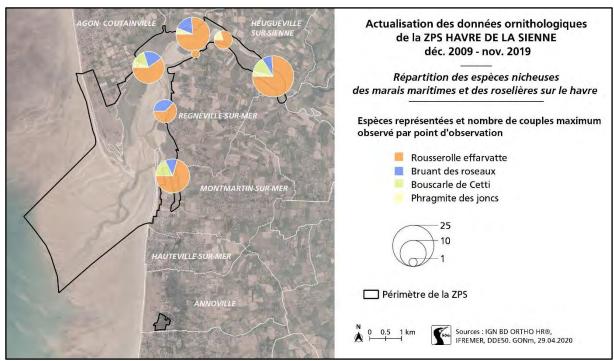
Tableau 8 : Effectifs nicheurs des principales espèces de passereaux et tendance d'évolution sur 10 ans dans le havre de la Sienne.



Carte 17: Répartition des passereaux sur le massif dunaire (2019)



Carte 18 : Répartition des passereaux sur le marais maritime (2019)



Carte 19 : Répartition des passereaux dans les roselières (2019)

2. Autres espèces

D'autres espèces de passereaux et apparentés utilisent le havre plus ou moins régulièrement et en petits nombres : martin-pêcheur d'Europe, bruant des neiges, grand corbeau. Seul le pipit maritime présente des effectifs réguliers plus conséquents, de l'ordre 50 à 80 oiseaux en hiver. Quant au traquet motteux, il ne niche quasiment plus en Normandie depuis 2008. La côte des havres accueillait la plus grande partie de la population normande, mais cette ZPS quelques couples seulement. Par contre, les effectifs observés en période de migration y étaient plus significatifs jusqu'à ce qu'ils s'effondrent au cours de la période 2009-2019 (**Figure 75**), période au cours de laquelle les populations européennes ont diminué de 26 % (PECBMS).

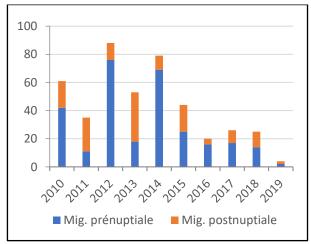


Figure 75 : Nombre de traquet motteux en migration par an (2010-2019)



Traquet motteux

5 Évaluation du niveau de vulnérabilité des espèces sur la ZPS

A partir des données présentées précédemment et conformément au guide méthodologique de saisie des formulaires standards de données des sites Natura 2000 (MNHN, 2015), l'évaluation du site pour les espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la Directive Oiseaux 79-409 et les oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site (non visées à l'Annexe I) a été actualisée pour la période de décembre 2009 à novembre 2019.

Cette évaluation consiste à déterminer la contribution de la ZPS pour une espèce par rapport à la population nationale de l'espèce en période d'hivernage et de reproduction, et par rapport à celle de la population biogéographique de référence en période de migration puisque nous ne disposons pas de valeurs fiables pour la France lors de ces périodes.

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

- A pour 15 % $< x \le 100$ %,
- B pour 2 % $< x \le 15$ %,
- C pour $0.1 \% < x \le 2 \%$,
- D pour population non significative.
- ➤ Effectifs sur le site = la ZPS : si en période de nidification et en hivernage les effectifs sur le site sont bien connus, il n'en est pas de même en ce qui concerne les mouvements migratoires. Cependant, le suivi régulier de cette ZPS permet de retenir comme valeur minimum un intervalle portant sur les effectifs maximums observés chaque année.
- > Effectifs nationaux et biogéographiques : les références bibliographiques relatives à ces recensements sont les suivantes :
 - En période de reproduction : Issa & Muller (coord.), 2015, sauf hérons coloniaux et grand cormoran, Marion (coord.), 2014 et 2018
 - En hiver: Gaudard C., Quaintenne G., Ward A., Dronneau Ch., Dalloyau S., J. Dupuy, 2017, sauf grand cormoran, Marion 2017-2018
 - En période de migration :
 - 1. Birdlife International, 2018
 - 2. Delany S, 2009
 - 3. Ekroos J, Fox, A.D, 2012
 - 4. ETCBD, 2014
 - 5. Fox, A.D. & Â Leafloor, 2011
 - 6. Van Roomen et al., 2014
 - 7. Van Roomen et al., 2015

5.1 Nidification

Le **Tableau 9** présente l'actualisation de l'évaluation de la ZPS pour les espèces nicheuses. Aucune des espèces nicheuses du havre de la Sienne n'est classée en catégorie A ou B. Huit se classent en catégorie C, 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 0,1 et 2 %, et deux autres si le marais d'Annoville est inclus à terme dans le périmètre de la ZPS (l'aigrette garzette et le héron gardebœufs). Une seule fait partie de l'Annexe I de la Directive Oiseaux, le gravelot à collier interrompu. Trois espèces font partie de la liste des espèces migratrices visées par l'Article 4.2 : le tadorne de Belon, l'hirondelle de rivage et le phragmite des joncs. Quatre entrent dans la catégorie « Autres espèces » : le pipit farlouse, la bergeronnette flavéole, la rousserolle effarvatte et le cisticole des joncs.

5.2 Hivernage

Le **Tableau 10** présente l'actualisation de l'évaluation de la ZPS pour les espèces hivernantes. Deux espèces hivernant dans le havre de la Sienne se classent 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 %: la bernache à ventre clair qui concentre ici 3 % de la population biogéographique, et l'eider à duvet. Six se classent en catégorie B (2 à 15 % de la population nationale): la macreuse noire, l'huîtrier-pie, le pluvier argenté, la barge rousse, le bécasseau sanderling et le goéland cendré. Dix-sept se classent en catégorie C (0,1 à 2 % de la population française), dont 5 font partie de l'Annexe I: l'aigrette garzette, la spatule blanche, le gravelot à collier interrompu, la mouette mélanocéphale et la sterne caugek, et 12 sont visées par l'article 4.2: le héron cendré, la bernache cravant, le tadorne de Belon, le harle huppé, le vanneau huppé, le grand gravelot, le tournepierre à collier, le courlis cendré, le bécasseau variable, le goéland marin, le goéland argenté, la mouette rieuse

5.3 Migration

Afin de déterminer une liste d'espèces pour lesquelles le havre de la Sienne joue un rôle important lors des migrations, les seuils d'importance internationaux définis pour le critère 6 Ramsar ont été utilisés. Les dernières données numériques publiées par espèce, sous-espèce, région biogéographique et phénologie sont synthétisées dans le dernier bilan de BirdLife International, 2018.

Le **Tableau 11** et le **Tableau 12** présente l'actualisation de l'évaluation de la ZPS pour les espèces migratrices en période de migration prénuptiale et postnuptiale. Une espèce dépasse régulièrement le seuil de 1 %, le grand gravelot. Dix-huit se classent en catégorie C, c'est-à-dire que la fraction de la population de l'espèce sur le site à l'un et/ou l'autre passage migratoire par rapport à la population biogéographique est comprise entre 0,1 et 2 %. Cinq annuellement : le grand cormoran, la bernache cravant, l'huîtrier-pie, le bécasseau sanderling et la mouette mélanocéphale. Treize plus ponctuellement : l'aigrette garzette, le tadorne de Belon, l'eider à duvet, le pluvier argenté, le gravelot à collier interrompu, le tournepierre à collier, le courlis cendré, la barge rousse, le chevalier gambette, le bécasseau variable, la sterne pierregarin, la sterne naine et la sterne caugek.

Code N	Code	Nom français	Nom latin	ZPS mo 2010-		Tendance ZPS		France -2017	Période	Source	Part rela ZPS/Fra		Evaluation du site
200	GONm			Mini	Maxi	2010-2019	Mini	Maxi			Mini	Maxi	du site
A004	A08	Grèbe castagneux	Tachybaptus ruficollis	2	3	↑	12000	19000	2009-2012	6	0,01	0,03	D
A017	B02	Grand cormoran	Phalacrocorax carbo	5	7	1	9612	9612	2018	8	0,05	0,07	D
A028	B04	Héron cendré	Ardea cinerea	7	26	R	29179	29179	2014	7	0,03	0,09	D
A026	B06	Aigrette garzette	Egretta garzetta	40	65	Я	11190	11190	2014	7	0,36	0,58	С
A025	В07а	Héron garde- bœufs	Bulbucus ibis	20	25	↑	11777	11777	2014	7	0,17	0,21	С
A048	C07	Tadorne de Belon	Tadorna tadorna	3	10	→	4000	6000	2009-2012	5	0,05	0,25	С
A130	G01	Huîtrier-pie	Haematopus ostralegus	0	1		1100	1300	2009-2012	5	0,00	0,09	D
A136	G06	Petit gravelot	Charadrius dubius	0	1		5000	7000	2009-2012	5	0,00	0,02	D
A138	G07	Gravelot à collier interrompu	Anarhynchus alexandrinus	16	21	→	1260	1526	2009-2012	5	1,05	1,67	С
A272	M01	Gorgebleue à miroir	Luscinia svecica	1	1		10000	16000	2009-2012	5	0,01	0,01	D
A247	N06	Alouette des champs	Alauda arvensis	66	83	Я	1300000	2000000	2009-2012	5	0,00	0,01	D

Code N	Code GONm	Nom français	Nom latin	ZPS mc 2010-		Tendance ZPS		f France -2017	Période	Source	Part rela ZPS/Fra		Evaluation du site
200	GONM			Mini	Maxi	2010-2019	Mini	Maxi			Mini	Maxi	au site
A249	N08	Hirondelle de rivage	Riparia riparia	0	70	1	60000	100000	2009-2012	5	0,05	0,12	С
A257	P03	Pipit farlouse	Anthus pratensis	76	126	4	50000	100000	2009-2012	5	0,08	0,25	С
?	P05	Bergeronnette flavéole	Motacilla f. flavissima	42	48	÷	10000	15000	2009-2012	5	0,28	0,48	С
A276	Q02	Traquet pâtre	Saxicola torquata rubi.	14	17	→	200000	300000	2009-2012	5	0,00	0,01	D
A277	Q03	Traquet motteux	Oenanthe oenanthe	0	1		20000	30000	2009-2012	5	0,00	0,01	D
A288	R01	Bouscarle de Cetti	Cettia cetti	1	8	1	30000	60000	2009-2012	5	0,00	0,03	D
A295	R05	Phragmite des joncs	Acrocephalus schoenobaenus	4	14	4	14000	23000	2009-2012	5	0,02	0,10	С
A297	R08	Rousserolle effarvatte	Acrocephalus scirpaceus	48	63	71	60000	120000	2009-2012	5	0,04	0,11	С
A309	S05	Fauvette grisette	Sylvia communis	14	16	→	700000	1300000	2009-2012	5	0,00	0,00	D
A289	S11	Cisticole des joncs	Cisticola jundicis	2	29	↑	30000	50000	2009-2012	5	0,00	0,10	С
A381	U06	Bruant des roseaux	Emberiza schoeniclus	10	13	÷	25000	50000	2009-2012	5	0,02	0,05	D

Code N	Code GONm	Nom français	Nom latin	ZPS mo 2010-		Tendance ZPS		f France -2017	Période	Source	Part rela ZPS/Fra		Evaluation du site
200	GOMIII			Mini	Maxi	2010-2019	Mini	Maxi			Mini	Maxi	ad site
A366	U14	Linotte mélodieuse	Carduelis cannabina	16	17	→	500000	1000000	2009-2012	5	0,00	0,00	D

Tableau 9 : Evaluation de la ZPS « havre de la Sienne » pour les espèces nicheuses (mise à jour décembre 2009-novembre 2019)

Code	Code	No. of courts	No. of the	ZPS		ZPS 9-2019	Tendance	Effectif France	Tendance	Part	Evaluation
N 200	GONm	Nom français	Nom latin	moyenne 2009-2019	%/an	±erreur type	ZPS 2009-2019	2008- 2017	France 2008-2017	relative ZPS/France	du site
A005	A04	Grèbe huppé	Podiceps cristatus	7	-14,6	±8,6	?(→)	43521	→	0,02	D
A017	B02	Grand cormoran	Phalacrocorax carbo	31	+1,6	±5,7	(٦)?	64496	→	0,05	D
A028	B04	Héron cendré	Ardea cinerea	11	+10,5	±6,4	?(→)	10738	71	0,10	С
A026	B06	Aigrette garzette	Egretta garzetta	10	-2,5	±4,1	→	8808	71	0,11	С
A034	B13	Spatule blanche	Platalea leucorodia	2	?	?	?(↗)	950	↑	0,21	С
A046	C061	Bernache cravant	Branta bernicla bernicla	313	+4,1	±14,6	?(→)	110128	→	0,28	С

Code	Code			ZPS		ZPS 9-2019	Tendance	Effectif France	Tendance	Part	Evaluation
N 200	GONm	Nom français	Nom latin	moyenne 2009-2019	%/an	±erreur type	ZPS 2009-2019	2008- 2017	France 2008-2017	relative ZPS/France	du site
Ş	C062	Bernache à ventre clair	Branta bernicla hrota	1129	-0,8	±2,7	?(→)	1260	→	89,60	А
A048	C07	Tadorne de Belon	Tadorna tadorna	117	-2,9	±2,3	(겨)	59487	Я	0,20	С
A063	D06	Eider à duvet	Somateria mollissima	180	-14,2	±6	ק	644	\	27,95	А
A065	D07	Macreuse noire	Melanitta nigra	850	+1,3	±2,5	?(→)	25860	?	3,29	В
A069	D12	Harle huppé	Mergus serrator	12	-8,3	±14,7	?(→)	3312	Я	0,36	С
A130	G01	Huîtrier-pie	Haematopus ostralegus	1571	-2,9	±1,2	Я	46327	→	3,39	В
A142	G02	Vanneau huppé	Vanellus vanellus	835	-6,5	±5,9	. (丙)	213572	?	0,39	С
A141	G04	Pluvier argenté	Pluvialis squotarola	650	-2,9	±1	Я	32237	7	2,02	В
A137	G05	Grand gravelot	Charadrius hiaticula	23	+3,5	±5	?(→)	14192	→	0,16	С
A138	G07	Gravelot à collier interrompu	Anarhynchus alexandrinus	4	+17,1	±5,1	↑	369	(지)	1,08	С
A169	G09	Tournepierre à collier	Arenaria interpres	194	-0,3	±2,3	÷	26243	7	0,74	С

Code	Code			ZPS		ZPS 9-2019	Tendance	Effectif France	Tendance	Part	Evaluation
N 200	GONm	Nom français	Nom latin	moyenne 2009-2019	%/an	±erreur type	ZPS 2009-2019	2008- 2017	France 2008-2017	relative ZPS/France	du site
A160	G14	Courlis cendré	Numenius arquata	244	-1,9	±2,9	?(→)	34331	71	0,71	С
A157	G17	Barge rousse	Limosa lapponica	376	-0,7	±3,4	?(→)	9982	7	3,77	В
A149	H12	Bécasseau variable	Calidris alpina	797	-6,5	±1,7	Я	304991	→	0,26	С
A144	H14	Bécasseau sanderling	Calidris alba	1113	-4,1	±1,7	Я	29206	→	3,81	В
A187	J05	Goéland marin	Larus marinus	77	?	?	(♠)	19419	R	0,40	С
A184	J07	Goéland argenté	Larus argentatus	938	?	?	(♠)	176333	→	0,53	С
A182	J08	Goéland cendré	Larus canus	933	?	?	(→)	34787	Я	2,68	В
A176	J10	Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus	142	+4,5	±12	?(→)	22883	↑	0,62	С
A179	J11	Mouette rieuse	Larurus ridibundus	4250	?	?	(서)	697494	R	0,61	С
A191	K10	Sterne caugek	Sterna sandvicensis	3	+11,4	±10,7	?(↗)	834	71	0,36	С

Tableau 10 : Evaluation de la ZPS « havre de la Sienne » pour les espèces hivernantes (mise à jour décembre 2009-novembre 2019)

Code N	Code	Nom français	Nom latin		noyenne 0-2019	Tendance ZPS	Popul biogéogi	lation raphique	ice				elative ZPS	Evaluation
200	GONm			Mini	Maxi	2010- 2019	Mini.	Maxi	Tendance	Année	Source	Mini	Maxi	du site
A017	B02	Grand cormoran	Phalacrocorax carbo	18	38	?(→)	127500	127500	R	2012-2013	1	0,0	0,0	D
A046	C061	Bernache cravant	Branta bernicla bernicla	220	1700	?(↗)	211000	211000	→	2011	5	0,1	0,8	С
A048	C07	Tadorne de Belon	Tadorna tadorna	32	109	Ŕ	250000	250000	→	2008-2012	1	0,0	0,0	D
A063	D06	Eider à duvet	Somateria mollissima	5	500	Я	930000	930000	→?	2003-2010	3	0,0	0,1	С
A130	G01	Huîtrier-pie	Haematopus ostralegus	560	1600	5(겨)	850000	950000	→ ⊿	2000-2013	1	0,1	0,2	С
A141	G04	Pluvier argenté	Pluvialis squotarola	30	480	?(→)	200000	200000	Я	2010-2014	6	0,0	0,2	С
A137	G05	Grand gravelot	Charadrius hiaticula	97	1050	?(↗)	47000	62000	7)	2005-2013	1	0,2	2,2	В
A169	G09	Tournepierre à collier	Arenaria interpres	5	32	?(→)	100000	200000	71	1990-2000	2	0,0	0,0	D
A160	G14	Courlis cendré	Numenius arquata	120	390	?(→)	637000	876000	Л 3	1990-2012	1	0,0	0,1	С
A158	G15	Courlis corlieu	Numenius phaeopus	5	65	5(겨)	273000	450000	⇒⊅	2000-2014	1	0,0	0,0	D
A157	G17	Barge rousse	Limosa lapponica	38	568	(⊿)?	150000	150000	7	2012-2015	1	0,0	0,4	С

Code N	Code	Nom français	Nom latin		noyenne 0-2019	Tendance ZPS		lation raphique	ice				elative ZPS	Evaluation
200	GONm			Mini	Maxi	2010- 2019	Mini.	Maxi	Tendance	Année	Source	Mini	Maxi	du site
A162	H02	Chevalier gambette	Tringa totanus	1	86	?(↗)	150000u	420000	→?	2000	1	0,0	0,1	С
A164	H04	Chevalier aboyeur	Tringa nebularia	1	32	?(→)	230000	470000	→ ⊅	1995-2014	1	0,0	0,0	D
A143	H08	Bécasseau maubèche	Calidris canutus	0	45	?(→)	500000	565000	→?	2010-2014	4	0,0	0,0	D
A149	H12	Bécasseau variable	Calidris alpina	73	915	?(↗)	1330000	1330000	→ ⊿	2000-2012	1	0,0	0,1	С
A144	H14	Bécasseau sanderling	Calidris alba	525	1370	?(→)	200000	200000	→	2010-2012	7	0,3	0,7	С
A176	J10	Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus	105	575	Я	220000	260000	71	1990-2012	1	0,0	0,3	С
A193	K06	Sterne pierregarin	Sterna hirundo	0	145	5(겨)	170000	220000	R	1997-2012	1	0,0	0,1	С
A195	K09	Sterne naine	Sterna albifrons	0	35	?(↗)	38000	50000	→	2000-2012	1	0,0	0,1	С
A191	K10	Sterne caugek	Sterna sandvicensis	1	30	71	160000	186000	71	2000-2012	1	0,0	0,0	D

Tableau 11 : Evaluation de la ZPS « havre de la Sienne » en migration prénuptiale (mise à jour décembre 2009-novembre 2019)

Code N	Code	Nom français	Nom latin		oyenne 0-2019	Tendance ZPS	Popul biogéogi	lation raphique	ce				elative ZPS	Evaluation
200	GONm	Nom nançais	Nomiatiii	Mini	Maxi	2010- 2019	Mini.	Maxi	Tendance	Année	Source	Mini	Maxi	du site
A005	A04	Grèbe huppé	Podiceps cristatus	2	45	?(→)	513000	764000	→ ⊿	2006- 2015	1	0,0	0,0	D
A017	B02	Grand cormoran	Phalacrocorax carbo	68	146	→	127500	127500	Я	2012- 2013	1	0,1	0,1	С
A028	B04	Héron cendré	Ardea cinerea	16	42	?(↗)	347000	711000	<i>ا</i> 5	2002- 2013	1	0,0	0,0	D
A026	В06	Aigrette garzette	Egretta garzetta	41	92	5(겨)	106000	116000	Я	2002- 2013	1	0,0	0,1	С
A048	C07	Tadorne de Belon	Tadorna tadorna	18	285	7	250000	250000	→	2008- 2012	1	0,0	0,1	С
A130	G01	Huîtrier-pie	Haematopus ostralegus	1293	2550	?(↗)	850000	950000	⇒⊿	2000- 2013	1	0,1	0,3	С
A141	G04	Pluvier argenté	Pluvialis squotarola	22	283	5(겨)	200000	200000	Я	2010- 2014	6	0,0	0,1	С
A137	G05	Grand gravelot	Charadrius hiaticula	255	1060	5(겨)	47000	62000	7)	2005- 2013	1	0,4	2,3	В
A138	G07	Gravelot à collier interrompu	Anarhynchus alexandrinus	21	63	?(→)	56000	72000	Ŋ?	1997- 2013	1	0,0	0,1	С
A169	G09	Tournepierre à collier	Arenaria interpres	31	123	(겨)	100000	200000	71	1990- 2000	2	0,0	0,1	С

Code N	Code	Nom français	Nom latin		noyenne 0-2019	Tendance ZPS	Popul biogéogi	ation aphique	ce				elative zPS	Evaluation
200	GONm	Nom mançais	Nomiatiii	Mini	Maxi	2010- 2019	Mini.	Maxi	Tendance	Année	Source	Mini	Maxi	du site
A160	G14	Courlis cendré	Numenius arquata	295	400	→	637000	876000	Ŋ?	1990- 2012	1	0,0	0,1	С
A158	G15	Courlis corlieu	Numenius phaeopus	3	42	\	273000	450000	→ ≉	2000- 2014	1	0,0	0,0	D
A157	G17	Barge rousse	Limosa lapponica	18	136	Я	150000	150000	7	2012- 2015	1	0,0	0,1	С
A162	H02	Chevalier gambette	Tringa totanus	2	12	(⊿);	150000	420000	→?	2000	1	0,0	0,0	D
A164	H04	Chevalier aboyeur	Tringa nebularia	1	12	?(→)	230000	470000	→ ⊅	1995- 2014	1	0,0	0,0	D
A165	H05	Chevalier culblanc	Tringa ochropus	1	9	?(↗)	1800000	3300000	71	2000- 2013	1	0,0	0,0	D
A168	H07	Chevalier guignette	Actitis hypoleucos	11	28	Я	1000000	1600000	א⇒	2000- 2013	1	0,0	0,0	D
A143	H08	Bécasseau maubèche	Calidris canutus	0	32	(서)	500000	565000	→?	2010- 2014	4	0,0	0,0	D
A149	H12	Bécasseau variable	Calidris alpina	105	240	?(→)	1330000	1330000	→⊿	2000- 2012	1	0,0	0,0	D
A144	H14	Bécasseau sanderling	Calidris alba	600	1400	?(→)	200000	200000	→	2010- 2012	7	0,3	0,7	С
A176	J10	Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus	360	950	71	220000	260000	71	1990- 2012	1	0,1	0,4	С

Code N	Code	Nom français	Nom latin		noyenne 0-2019	Tendance ZPS		ation aphique	ce				elative a ZPS	Evaluation
200 GONr	GONm	Wom maniçais	Nom latin	Mini	Maxi	2010- 2019	Mini.	Maxi	Tendance	Année	Source	Mini	Maxi	du site
A193	K06	Sterne pierregarin	Sterna hirundo	3	180	\	170000	220000	Ŋ	1997- 2012	1	0,0	0,1	С
A195	K09	Sterne naine	Sterna albifrons	0	16	?(→)	38000	50000	→	2000- 2012	1	0,0	0,0	D
A191	K10	Sterne caugek	Sterna sandvicensis	75	275	?(→)	160000	186000	7	2000- 2012	1	0,0	0,2	С

Tableau 12 : Evaluation de la ZPS « havre de la Sienne » en migration postnuptiale (mise à jour décembre 2009-novembre 2019)

6 Analyse des enjeux majeurs pour la pérennité des populations et préconisations

Nos préconisations s'appuient sur le constat suivant : les mesures conservatoires sont globalement insuffisantes et l'état de conservation d'un certain nombre d'espèces est défavorable, indépendamment de causes externes liées au changement climatique et à ses conséquences en chaine :

- Après avoir été exposée aux tirs de régulation portant sur le corbeau freux avec lequel elle nichait dans le bois des Peupliers, la colonie d'aigrette garzette et les autres ardéidés qui l'ont rejointe, nichent désormais en dehors de la ZPS dans le marais d'Annoville;
- Cette ZPS du havre de la Sienne joue un rôle déterminant pour la conservation de la bernache à ventre clair sur les côtes françaises, mais elle est exposée à des dérangements préjudiciables sur les zones d'alimentation terrestres, en particulier;
- Quatre espèces sur dix de limicoles hivernant sur le site (huîtrier-pie, pluvier argenté, bécasseau sanderling, bécasseau variable), présentent une tendance défavorable et discordante au regard de ce qui est observé sur les côtes françaises ;
- Les couples de gravelot à collier interrompu sont plus systématiquement en échec sur les secteurs plus exposés aux dérangements d'origine anthropique ;
- Les limites actuelles de cette ZPS ne répondent pas à la définition d'une unité fonctionnelle en tant qu'ensemble géographique composé de sites et d'habitats distincts sur lequel une communauté d'oiseaux, ou des individus d'une même population, vont pouvoir assurer l'ensemble de leurs besoins (Tamisier et Dehorter 1999).

> EVALUER

Pour ce faire, il convient d'acquérir des connaissances sur la biologie d'un certain nombre espèces à enjeu.

• Pour la bernache à ventre clair, nous préconisons :

- d'équiper une dizaine d'individu de colliers GPS pour disposer d'informations précises sur leur distribution spatio-temporelle afin de les recouper avec les conditions météorologiques, le cycle tidal et nycthéméral, les habitats;
- de déterminer le budget temps alloué à chaque activité : alimentation, déplacements, repos, toilettage...afin d'établir les besoins énergétiques de ces oies ;
- de réaliser un prélèvement sanguin lors de la capture pour une analyse isotopique, puis de déterminer par analyse micrographique des fécès la part de chaque ressource entrant dans leur régime alimentaire et les variations potentielles intervenant au cours de l'hiver;
- de déterminer la biomasse d'algues vertes chaque année en début et fin d'hivernage à partir des photographies aériennes prises par le Centre d'Etude et de Valorisation des algues ;
- de cartographier les herbiers de zostera marina et de mesurer l'évolution de leur biomasse tous les 5 ans ;
- de suivre l'état de conservation des prés-salés par la méthode des quadrats sur des zones non pâturées, d'autres pâturées uniquement par les ovins, et d'autres pâturées par les ovins et les bernaches ;
- de mesurer la charge à l'hectare des zones pâturées par les ovins ;
- de caractériser les dérangements et le temps nécessaire à la reprise de l'activité initiale.

Pour les limicoles en hiver et en période de migration, nous préconisons :

- D'évaluer l'état écologique des masses d'eau côtières entre Agon-Coutainville et Bricqueville-sur-Mer, en se focalisant sur les macro-invertébrés benthiques qui constituent d'excellents intégrateurs et indicateurs de l'état général du milieu, et permettent d'identifier et de quantifier les pressions d'origine anthropique qui s'exercent sur ces masses d'eau (DCE 2000/60/CE).
- De suivre et de caractériser les principales zones d'alimentation et les interactions avec les activités humaines, en intégrant les données disponibles ou à acquérir, relatives aux assemblages de macrofaune benthique et sédiments associés, dans le cadre du protocole développé par l'Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB).

> PROTEGER

Nous préconisons les mesures de protection suivantes :

■ Informer et canaliser le public :

- Créer des parcours de contournement pour les zones d'alimentation terrestres des bernaches ;
- Créer une zone d'exclusion à la pointe d'Agon en faveur du gravelot à collier interrompu et des autres espèces susceptibles de profiter d'un secteur soustrait aux activités humaines ;
- Réglementer les activités nautiques et plus particulièrement la pratique du kitesurf, causes de dérangements croissants sur les reposoirs de marée haute ;
- Prendre un arrêté municipal pour la tenue en laisse des chiens sur la plage de Montmartin-sur-Mer, en faveur des limicoles en hiver et en période de reproduction;
- Implanter des panneaux d'information aux abords des secteurs précités pour que le public adhère à ces restrictions en connaissance de cause.

Protéger la laisse de mer :

- Limiter le nettoyage à des moyens humains, quoiqu'il en soit en dehors des périodes de reproduction du gravelot à collier interrompu, et ne portant que sur des macrodéchets;
- Réduire les rejets liés aux activités conchylicoles (filets, plastiques divers, etc.).
- Proscrire l'emploi de molécules antiparasitaires rémanentes, dans l'élevage ovin, car elles ont un impact très négatif sur l'entomofaune et par conséquence sur les populations de passereaux;
- Encourager des méthodes d'irrigation et de traitement plus respectueuses sur le secteur maraîcher limitrophe de la ZPS;
- Réviser le périmètre de la ZPS pour intégrer le marais d'Annoville et la colonie d'ardéidés qu'il accueille, mais également le havre de la Vanlée qui accueille désormais quotidiennement 25 à 30 % de la population de bernache à ventre clair, ou au moins sa partie estuarienne et les plages adjacentes qui jouent un rôle déterminant pour la conservation des limicoles.

7 Bibliographie ZPS « havre de la Sienne »

BirdLife International 2018. European Red List of Birds. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

http://datazone.birdlife.org/info/euroredlist

Binard R., 2012. Plan Régional d'Actions gravelot a collier interrompu en Basse-Normandie 2010-2012. Document de présentation. 27 pages.

Caillot E., 2014. Suivi des communautés de limicoles côtiers et habitats fonctionnels associés en Normandie. RNF. 63 pages.

Chartier A., 2017. Enquête nationale des hérons coloniaux en Normandie en 2014. Le Cormoran 21 (86): 89-96.

Chevalier B. & Binard R., 2008. Diagnostic ornithologique de la ZPS FR2512003 « havre de la Sienne ». GONm. A la demande de la Diren de Basse-Normandie. 34 pages.

Chevalier B., 2011. Observatoire des zones de protection spéciale de Basse-Normandie. Actualisation des données ornithologiques de la ZPS FR2512003 « havre de la Sienne » pour la période de septembre 2009 à août 2010. 86 pages.

Chevalier B., 2013. Recensement des laridés hivernants en Normandie l'hiver 2012-2013. Le Cormoran 19 (78): 123-127.

Chevalier B., 2017. La bernache à ventre pâle en Normandie: mise à jour des connaisses. Le Cormoran 21(86), p. 110-120.

Chevalier B., 2019. Evolution des oiseaux d'eau en Normandie entre 1979-

2018. À la demande l'Observatoire de la Biodiversité en Normandie. 22 pages.

Chevalier B., 2020. Recensement des laridés hivernants en Normandie l'hiver 2017-2018. Le Cormoran, à paraître.

Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres, 2007. Document d'objectif Natura 2000 – Littoral ouest du cotentin de Bréhal à Pirou. 99 pages.

Debout G. & Chevalier B., 2003. Intérêt ornithologique de la zone intéressante pour la conservation des oiseaux (ZICO) du havre de la Sienne.

Debout G., 2013. L'hivernage des grèbes et des plongeons sur le littoral normand. Le Cormoran 19 (78): 87-94.

Debout G., 2017. Les grands cormorans nicheurs en Normandie : enquête 2015 et historique. Le Cormoran 21 (85) : 33-36.

Debout G., 2016. L'hivernage des hérons coloniaux arboricoles en Normandie, hiver 2014-2015. Le Cormoran 20(84), p. 239-242.

Delany S., Scott D., Dodman T. and Stroud D., 2009. An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.

Dubois J. & Issa N., 2013. Résultat du 4eme recensement des laridés hivernant en France (hiver 2011-2012), Ornithos : 20-2 : 107-121.

Dubois J. & Gaudard C., 2020. Résultat du 5eme recensement des laridés hivernant en France (hiver 2017-2018), Ornithos: 27-1: 1-16.

Ekroos J, Fox, A.D. Christensen, T.K., Petersen, I.K., Kilpi, M., J?nsson, J.E., Green, M., Laursen, K., Cervencl, A., de Boer, P., Nilsson, L., Meissner, W., Garthe, S., 2012. Declines amongst breeding Eider Somateria mollissima numbers in the Baltic/Wadden Sea flyway. Ornis Fennica 89: 1-10.

European Topic Centre on Biological Diversity (in prep) Population and trend data provided by the EU Member States in the frame of their reporting under Article 12 of the EU Birds Directive. Online fact sheets. European Topic Centre on Biological Diversity, Paris. http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_12/Reports_2013/Member_State_Deliveries Accessed on 31 July 2014.

Fox, A.D. & Â Leafloor, J.O. (in prep) A global audit of the status and trends of Arctic and Northern Hemisphere goose populations.

Gaudard C., Quaintenne G., Ward A., Dronneau Ch., Dalloyau S., J. Dupuy, 2018. Synthèse des dénombrements d'anatidés, de foulques et de limicoles hivernant en France à la mi-janvier 2017. WI, LPO, DEB.Rochefort. 175 pages.

Issa N. & Muller Y. coord. (2015). Atlas des oiseaux de France métropolitaine - Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux Nestlé, Paris, 1408 pages.

Marion L, 2019. Recensement national des grands cormorans nicheurs en France en 2018. 26 pages.

Marion L, 2019. Recensement national des Hérons coloniaux de France 2014. 109 pages.

Marion L., 2018. Recensement national des grands cormorans hivernant en France l'hiver 2017-2018. 54 pages.

MNHN, 2015. Guide méthodologique de saisie des formulaires standards de données des sites Natura 2000. 74 pages.

PanEuropean Common Bird Monitoring Scheme

https://pecbms.info/trends-and-indicators/species-trends/

Potet E., 2016. Plan Régional d'Actions gravelot a collier interrompu en Basse-Normandie 2014-2016. Document de présentation. 29 pages.

Potet E., 2018. Stratégie régionale d'action en faveur des limicoles nicheurs des hauts de plage 2018-2019. Bilan 2018. 41 pages

Potet E, 2019. Stratégie régionale d'action en faveur des limicoles nicheurs des hauts de plage 2018-2019. Bilan 2019. 53 pages.

Tamisier, A., et Dehorter O. (1999). Camargue, Canards et foulques. Fonctionnement et devenir d'un prestigieux quartier d'hivernage. Centre Ornithologique du Gard, Nîmes. 369 pages.

Van Roomen M., Nagy S., Foppen R., Dodman T., Citegetse G. & Ndiaye A. 2015. Status of coastal waterbird populations in the East Atlantic Flyway. With special attention to flyway populations making use of the Wadden Sea.

Van Roomen M., van Winden, E. & Langendoen, T. 2014. The assessment of trends and population sizes of a selection of waterbird species and populations from the coastal East Atlantic Flyway for Conservation Status Report 6 of The African Eurasian Waterbird.

8 Table des illustrations

8.1 Cartes

Carte 1 : Carte des principaux habitats de la ZPS du havre de la Sienne	5
Carte 2 : Localisation des observations dans la ZPS du havre de la Sienne	
Carte 3 : Distribution des grands échassiers en hiver dans la ZPS de la Sienne	
Carte 4 : Distribution des grands échassiers en période de migration dans le havre de la Sienne	
Carte 5 : Utilisation du territoire par les bernaches dans la ZPS de la Sienne (2009-2019)	
Carte 6 : Répartition de la bernache à ventre clair de la ZPS de la Sienne (2009-2019)	
Carte 7 : Utilisation du territoire par le tadorne de Belon dans le havre de la Sienne en hiver (2009-	
2019)	
Carte 8 : Gravelot à collier interrompu en période de reproduction dans le havre de la Sienne en	
2019	51
Carte 9 : Répartition des grands limicoles en hiver (2009-2019)	
Carte 10 : Répartition des grands limicoles en migration (2010-2019)	
Carte 11 : Répartition des petits limicoles en hiver (2009-2019)	
Carte 12 : Répartition des petits limicoles en migration (2010-2019)	
Carte 13 : Répartition des autres limicoles en migration (2010-2019)	
Carte 14 : Répartition des rapaces en hiver (2009-2019)	
Carte 15 : Répartition des rapaces en migration (2010-2019)	
Carte 16 : Répartition de la mouette mélanocéphale en hiver et en estivage (2009-2019)	
Carte 17 : Répartition des passereaux sur le massif dunaire (2019)	
Carte 18 : Répartition des passereaux sur le marais maritime (2019)	
Carte 19 : Répartition des passereaux dans les roselières (2019)	
8.2 Figures	
Figure 1 : Plongeons en hiver (2009-2019)	33
Figure 2 : Grèbe huppés (2009-2019)	34
Figure 3 : Grand cormoran en période internuptiale (2009-2019)	35
Figure 4 : Grand cormoran au dortoir d'Orval	
Figure 5 : Héron cendré (2009-2019)	37
Figure 6 : Héron cendré en hiver (2009-2019)	37
Figure 7 : Aigrette garzette (2009-2019)	38
Figure 8 : Aigrette garzette en hiver (2009-2019)	38
Figure 9 : Spatule blanche (2009-2019)	38
Figure 10 : Bernache cravant (2009-2019)	39
Figure 11 : Bernache cravant en hiver (2009-2019)	39
Figure 12 : Répartition de la Bernache à ventre claire (2009-2019)	40
Figure 13 : Évolution des effectifs de bernache à ventre clair (2009-2019)	40
Figure 14 : Phénologie de la bernache à ventre claire (2009-2019)	
Figure 15 Succès de reproduction du Tadorne de Belon (201-2019)	
Figure 16 : Dates de ponte du tadorne de Belon	42
Figure 17 : Tadorne de Belon (2009-2019)	42
Figure 18: Tadorne de Belon en hiver (2009-2019)	42
Figure 19 : Eider à duvet (2009-2019)	

•	: Eider à duvet en hiver (2009-2019)	
	: Macreuse noire en hiver (2009-2019)	
Figure 22	: Harle huppé (2010-2019)	45
Figure 23	: Harle huppé en hiver (2009-2019)	45
Figure 24	: Répartition de l'huîtrier-pie en hiver (2009-2019)	46
Figure 25	: Évolution des effectifs d'huîtrier-pie en hiver (2009-2019)	46
Figure 26	: Répartition de l'huîtrier-pie en migration postnuptiale (2009-2019)	47
Figure 27	: Évolution des effectifs d'huîtrier-pie en migration postnuptiale (2009-2019)	47
Figure 28	: Vanneau huppé en hiver dans la ZPS (2009-2019)	48
Figure 29	: Vanneau huppé en hiver sur la côte des havres (2009-2019)	48
Figure 30	: Répartition du pluvier argenté en	48
Figure 31	: Évolution des effectifs de pluvier argenté en hiver (2009-2019)	48
Figure 32	: Répartition des effectifs de pluvier argenté en migration prénuptiale (2009-2019)	49
Figure 33	: Répartition des effectifs de pluvier argenté en migration postnuptiale (2009-2019)	49
Figure 34	: Répartition des effectifs de grand gravelot en hiver (2009-2019)	49
Figure 35	: Évolution des effectifs de grand gravelot en hiver (2009-2019)	49
Figure 36	: Répartition des effectifs de grand gravelot en migration prénuptiale (2009-2019)	50
Figure 37	: Répartition des effectifs de grand gravelot en migration postnuptiale (2009-2019)	50
Figure 38	: Répartition et évolution des effectifs de gravelot à collier interrompu (2010-2019)	51
Figure 39	: Gravelot à collier interrompu en hiver (2009-2019)	52
Figure 40	: Rassemblements postnuptiaux de gravelot à collier interrompu (2009-2019)	52
Figure 41	: Courlis corlieu en migration (2010-2019)	53
Figure 42	: Evolution des effectifs pour les 2 mouvements migratoires (2010-2019)	53
Figure 43	: Courlis cendré en hiver (2009-2019)	53
	: Courlis cendré au cours du cycle annuel (2009-2019)	
Figure 45	: Courlis cendré en migration postnuptiale (2010-2019)	54
-	: Répartition de la barge rousse en hiver (2009-2019)	
Figure 47	: Évolution des effectifs de la barge rousse en hiver (2009-2019)	54
Figure 48	: Répartition des effectifs de barge rousse en migration prénuptiale (2010-2019)	55
Figure 49	: Répartition des effectifs de barge rousse en migration postnuptiale (2010-2019)	55
Figure 50	: Répartition du tournepierre à collier en hiver (2009-2019)	55
Figure 51	: Évolution des effectifs de tournepierre	55
Figure 52	: Répartition des effectifs en migration prénuptiale (2010-2019)	56
Figure 53	: Répartition des effectifs en migration postnuptiale (2010-2019)	56
	: Bécasseau maubèche (2009-2019)	
Figure 55	: Répartition du bécasseau variable en hiver (2009-2019)	58
Figure 56	: Évolution des effectifs de bécasseau variable en hiver (2009-2019)	58
Figure 57	: Répartition du bécasseau variable en migration prénuptiale (2010-2019)	59
Figure 58	: Répartition du bécasseau variable en migration postnuptiale (2010-2019)	59
Figure 59	: Répartition du bécasseau sanderling en hiver (2009-2019)	59
Figure 60	: Évolution des effectifs de bécasseau sanderling en hiver (2009-2019)	59
Figure 61	: Répartition du bécasseau sanderling en migration prénuptiale (2010-2019)	60
•	: Répartition du bécasseau sanderling en migration postnuptiale (2010-2019)	
Figure 63	: Chevalier guignette (2009-2019)	61
Figure 64	: Chevalier culblanc (2009-2019)	61
Figure 65	: Chevalier gambette (2009-2019)	62

Figure 66: Chevalier aboyeur en migration	62
Figure 67 : Nombre total de balbuzard pêcheur par décade (2010-2019)	
Figure 68 : Mouette mélanocéphale en hiver	66
Figure 69 : Évolution des effectifs de mouette mélanocéphale en estivage (2010-2019)	66
Figure 70 : Mouette mélanocéphale au cours	66
Figure 71 : Sterne pierregarin en migration	67
Figure 72: Sterne naine en migration (2010-2019)	67
Figure 73: Sterne caugek en hiver et en migration (2009-2019)	68
Figure 74 : Somme des effectifs décadaires de	68
Figure 75: Nombre de traquet motteux en migration par an (2010-2019)	71
8.3 Tableaux	
Tableau 1 : Sources et listes d'espèces de la ZPS havre de la Sienne	
Tableau 3 : Actualisation des effectifs nicheurs sur la ZPS du havre de la Sienne (décembre 2009	_
novembre 2019)	
Tableau 4 : Actualisation des effectifs hivernants sur la ZPS du havre de la Sienne (décembre 200	
novembre 2019)	
Tableau 5 : Actualisation des effectifs en migrations sur la ZPS du havre de la Sienne (décembre 2 – novembre 2019).	
Tableau 6 : Effectifs de rapaces observés entre 2009 et 2019 dans le havre de la Sienne	
Tableau 7 : Comparaisons des résultats des décomptes des dortoirs de Laridés en 2012 et 2017 dans	ns le
havre de la Sienne	65
Tableau 8 : Effectifs nicheurs des principales espèces de passereaux et tendance d'évolution sur 1 dans le havre de la Sienne.	
Tableau 9 : Evaluation de la ZPS « havre de la Sienne » pour les espèces nicheuses (mise à jour	
décembre 2009-novembre 2019)	76
Tableau 10 : Evaluation de la ZPS « havre de la Sienne » pour les espèces hivernantes (mise à jou	
décembre 2009-novembre 2019)	
Tableau 11 : Evaluation de la ZPS « havre de la Sienne » en migration prénuptiale (mise à jour	
décembre 2009-novembre 2019)	80
Tableau 12 : Evaluation de la ZPS « havre de la Sienne » en migration postnuptiale (mise à jour	
décembre 2009-novembre 2019)	83