



DIRECTION REGIONALE DE 4

BASSE-NORMANDIE

DATE: 1^{er}/10/2002

04.01.02 / 4524

La laisse de haute mer

Les oiseaux

Guillaume Debout

Étude réalisée par le
Groupe Ornithologique Normand
Université 14032 Caen Cedex

à la demande de
la DIREN de Basse-Normandie
et
l'Agence de l'eau Seine-Normandie
direction Rivages normands

Juillet 2000

Sommaire

Sommaire.....	2
Introduction.....	3
Méthodes.....	4
Présentation des espèces retenues.....	5
En période internuptiale.....	5
En période de nidification.....	5
Le gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>).....	5
Le petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i>).....	7
Le grand gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>).....	8
Résultats par secteurs.....	9
Résultats quantitatifs globaux.....	33
Estimation des effectifs régionaux pour le milieu considéré.....	33
Estimation du seuil de 5 % des effectifs.....	33
Essai de hiérarchisation des sites.....	34
Observations comportementales face au dérangement.....	36
Comportement face aux petits passereaux ou aux limicoles.....	36
Comportement face aux corvidés.....	36
Comportement face au dérangement humain.....	36
Observations sur les habitats de prédilection pour la nidification des gravelots.....	37
Le grand gravelot.....	37
Le gravelot à collier interrompu.....	37
Répartition spatiale des nids de gravelots par rapport aux voies d'accès.....	38
Évolution des localisations des territoires d'une année à l'autre.....	40
Interprétation - discussion.....	43
Hiérarchisation des secteurs.....	43
Précautions de gestion et mesures de protection envisagées.....	43
Annexe 1 : liste commentée des espèces d'oiseaux utilisant la laisse.....	45
Annexe 2 : un site « idéal » de nidification pour le gravelot à collier interrompu.....	47
Annexe 3 : deux types de sites utilisés en 2000.....	48
Annexe 4 : un exemple de mesure de protection ponctuelle.....	49

Introduction

Dans le cadre de l'étude commandée par la DIREN de Basse-Normandie et l'Agence de l'Eau (direction Rivages normands), le présent rapport fait le point sur un de ses volets importants : le patrimoine ornithologique.

L'étude globale a pour but d'évaluer la valeur patrimoniale des différents types d'habitats présents en haut de plage (végétations annuelles et vivaces, accumulations naturelles de matières organiques plus ou moins enfouies, zoocénoses spécifiques associées, zones sableuses alvéolaires ou compactes plus ou moins humides...) et de cerner les enjeux, spatiaux et qualitatifs, liés à ce milieu afin de pouvoir développer des perspectives d'aménagement du littoral et de développement d'un tourisme côtier responsables et respectueuses de cet écosystème rare et fragile à valeur environnementale élevée.

La présente étude, réalisée par le GONm, prend en compte les oiseaux (et en particulier les limicoles) en tant qu'indicateurs de la valeur patrimoniale d'un site ou d'un secteur. Ainsi, des prospections de terrains ont été effectuées afin de repérer les principaux espaces à forte valeur (sites de nidification ou sites d'alimentation en halte migratoire ou en hivernage) et de tenter, grâce aussi en grande partie aux résultats d'enquêtes effectuées par les bénévoles du GONm, de définir une hiérarchisation des secteurs géographiques. De plus une attention particulière a été portée à d'autres paramètres indicateurs pouvant influencer la répartition des oiseaux comme la présence de postes de secours et de cales d'accès à la mer, la fréquentation des plages, la qualité de l'eau

Méthodes

Les données proviennent de diverses sources :

- **l'enquête hivernants des côtes ouvertes** : c'est le recensement des limicoles présents au niveau des « côtes ouvertes », c'est-à-dire tout le littoral sauf baies, estuaires et havres (Debout 1998).

Le recensement a eu lieu en décembre 1995 et janvier 1996. Cette enquête "limicoles des côtes ouvertes" visait toutes les espèces rencontrées mais le tournepierre à collier, le bécasseau violet, l'huîtrier-pie, le pluvier argenté, le bécasseau sanderling... étaient les plus concernés.

Il s'agissait de parcourir au moins une fois, en décembre 1995 ou en janvier 1996, une portion de littoral, de noter tous les limicoles présents et les compter. Il était conseillé de parcourir le rivage à marée haute, ce qui ne présentait pas de problèmes pour les côtes basses.

Nous n'avons retenu ici que les secteurs de côtes basses où le problème du maintien de la laisse peut se poser.

l'enquête migrateurs 2000 :

Il s'agissait de parcourir tous les secteurs de côte une fois entre le 29 avril et le 1^{er} mai 2000. C'est une première approche dont le but final est de déterminer l'importance relative des différents secteurs du littoral lors du stationnement pré-nuptial des limicoles migrateurs (Debout à paraître).

La méthode consiste à parcourir la côte, le plus tôt possible le matin. Les coefficients de marée étant faibles, la mer descend et monte évidemment assez peu, les oiseaux devant être regroupés sur le haut de plage. Il faut être le premier à passer tôt le matin (ou à l'inverse, les derniers très tard, juste avant la nuit), afin d'éviter le dérangement des limicoles dû aux autres promeneurs.

le recensement des nicheurs :

Quatre sources ont été mises à contribution. Deux sont les résultats d'enquêtes précédentes visant à recenser les gravelots nicheurs (essentiellement le gravelot à collier interrompu) : ce sont les enquêtes de 1979 (Debout 1979) et 1996 (Lecocq à paraître).

Nous avons aussi utilisé les données du fichier GONm.

Nous avons aussi entrepris, dans le cadre de cette étude et aussitôt la commande effectuée, un recensement des gravelots nicheurs pour l'année 2000. Pour cela, un chargé d'études a été recruté (Guillaume Debout) ; d'autres salariés du GONm ont participé à l'étude : Philippe Spiroux, Fabrice Gallien, James Jean-Baptiste, Thierry Démarest, Franck Morel, François Gabillard et Delphine Esterlingot. De nombreux bénévoles y ont aussi participé : Sébastien Provost, Yves Grall, Emmanuel Chabot, Philippe Sagot, Claire Debout, Gérard Debout, François Lecannelié, Franck Salmon, Christophe Bouvet, Jean-Marie Hamel et Anne Lecouturier.

Pour recenser les gravelots en un seul passage, nos observations montrent qu'un observateur seul ne repère que la moitié des couples, que deux observateurs progressant de front en repèrent environ les trois-quarts, et que trois observateurs progressant de front en repèrent 90 à 95 %. Dans la suite de cette étude, nous ne prendrons en compte que les données brutes et nous n'avons pas introduit de facteur de correction. Un seul observateur, en passant plusieurs fois sur le même secteur et en cartographiant les contacts, peut améliorer son estimation.

Présentation des espèces retenues

En période internuptiale

Parmi toutes les espèces d'oiseaux qui fréquentent la laisse de haute mer (liste en annexe 1), nous n'avons retenu que certains limicoles (en gras dans la liste en annexe 1).

Ces limicoles sont en effet, les seules espèces qui sont, à la fois, dépendantes de la laisse à un titre ou à un autre et qui soient dénombrables selon une méthode apportant des résultats fiables et représentatifs.

En période de nidification

Le gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)

Distribution

Le gravelot à collier interrompu est une espèce à distribution essentiellement côtière, dont l'aire de nidification est répartie sur l'ensemble des côtes non rocheuses d'Europe.

Effectifs

La population européenne nicheuse de gravelot à collier interrompu s'élève à 30000 couples dont l'effectif nicheur français représente nettement moins de 10 %. En effet, le nombre de nicheurs français est estimé à 1500 couples.

La population nicheuse de la Basse-Normandie est de l'ordre de 220 couples (présente étude et estimation effectuée pour l'intérieur des havres), le département de la Manche en hébergeant à lui seul environ 215 couples, soit environ 15 % de la population française.

Statut et évolution

Le gravelot à collier interrompu est en déclin au niveau européen ; mais la population française, bien que ce soit un oiseau rare dans notre pays, est à peu près stable depuis 1970. En Basse-Normandie, la population nicheuse a augmenté entre 1979, avec 83 couples (strictement dans le Cotentin), et 1984, avec 158 couples (Typlot in GONm, 1989). La progression s'est poursuivie depuis.

Hivernage

Le gravelot à collier interrompu quitte la France en octobre afin d'hiverner autour du bassin méditerranéen et en Afrique de l'ouest. La population hivernante de gravelot à collier interrompu est tout à fait marginale en France avec un effectif compris entre 73 et 505 individus en 1993 - 1997. En Normandie, elle ne concerne que moins de dix individus.

Écologie

Le gravelot à collier interrompu niche sur tous les types de côtes basses : plages de sable, de galets, au-dessus de la limite des hautes eaux, dunes basses, bordures de lagunes, marais salants, limites de prés-salés, schorre. Par sa faculté de colonisation élevée, il peut même nicher sur des parkings en bord de mer, sur des terrains vagues, des digues de zones industrielles, des champs cultivés ou des campings ! En Normandie, le milieu de prédilection est les plages sableuses du littoral peu fréquentées où la laisse de haute mer est particulièrement fournie (algues, coquillages, gravières, galets, détritiques divers).

En résumé, il lui faut des sites dégagés recouverts de substrats lui permettant de cacher ses œufs : sable, gravier, galets, coquillages, laisse de haute mer. Ces sites sont abandonnés quand la végétation devient trop envahissante.

En résumé, il lui faut des sites dégagés recouverts de substrats lui permettant de cacher ses œufs : sable, gravier, galets, coquillages, laisse de haute mer. Ces sites sont abandonnés quand la végétation devient trop envahissante.

Le gravelot à collier interrompu pond 3 œufs qui sont couvés par les deux parents pendant 26 jours. Il fait deux, voire trois pontes.

Le gravelot à collier interrompu mange des invertébrés qu'il capture sur des "sols" nus et humides.

Menaces

Par la nature même des sites de nidification qui évoluent au fil des années à cause des tempêtes, du développement de la végétation ou d'infrastructures industrielles, touristiques ou agricoles (aquaculture), on observe une diminution croissante de son biotope de reproduction et la destruction de ses habitats de prédilection littoraux. Le dérangement dû à l'accroissement de la fréquentation humaine du littoral lors des vacances ou dû aux loisirs de plein air et à l'augmentation du nombre des animaux de compagnie (chiens surtout), entraîne un taux d'échec élevé de la reproduction.

En effet, en Normandie, le taux d'échec de la reproduction est passé de 39 % entre 1971 et 1985 (Lang & Typlot 1985), à 56 % de 1982 à 1991 (Sagot in litt.). Ce taux d'échec est dû :

- principalement à la prédation, pour 28 à 75 % des pontes,
- aux destructions liées directement à des activités humaines pour 13 à 25 % des pontes,
- aux accidents climatiques (orages, grandes marées, vents violents) pour 10 % des pontes.

La population française est donc dans une position précaire sous menaces permanentes.

Le petit gravelot (*Charadrius dubius*)

Distribution

Le petit gravelot est une espèce ouest-paléarctique qui niche dans toute l'Europe occidentale. Les plus grosses populations nicheuses sont en France (25 %), en Estonie et en Allemagne. Il est présent dans presque toute la France au niveau des vallées et des embouchures de rivières, le long du littoral sur les plages de sable, de galets ou de graviers avec un peu de végétation.

Effectifs

La population nicheuse européenne de petit gravelot est d'environ 80000 couples. En 1995 la population nicheuse française de petit gravelot est estimée à environ 7000 couples.

La Basse-Normandie compte une vingtaine de couples nicheurs, la majorité sur les eaux douces.

Statut et évolution

Le petit gravelot (qui est apparu en France au milieu du XIX^{ème} siècle) a su, malgré la perte de ses milieux de prédilection naturels, s'adapter à de nouveaux milieux anthropisés tels que les terrains caillouteux et sableux des chantiers d'extraction de gravats, les polders, les terrains militaires et industriels. Ainsi, ses effectifs nicheurs augmentent sur les sites artificiels mais diminuent sur les sites naturels qui sont de plus en plus modifiés.

En 1979, un couple nichait sur la plage même de Merville-Franceville : il était le seul couple côtier bas-normand. En 1996, cette population littorale avait progressé et atteignait 8 couples pour la Manche et 10 à 15 couples pour le Calvados. Sept couples ont été découverts en 2000, tous dans le Calvados.

Hivernage

Le petit gravelot est un grand migrateur : il est présent en France de mars à août ; il hiverne en Afrique tropicale. Les cas d'hivernage en France sont exceptionnels.

Écologie

Le petit gravelot est surtout un nicheur des eaux douces : rives des cours d'eau, plans d'eau ... Il est rare sur le littoral.

Le petit gravelot fait normalement deux pontes auxquelles peuvent s'ajouter des pontes de remplacement en cas d'échec. La ponte est de 4 œufs, souvent 3, parfois 5 qui seront incubés par les deux parents pendant 25 jours ; le mâle s'occupera de l'élevage des jeunes pendant que la femelle commencera la deuxième ponte.

Le petit gravelot se nourrit d'insectes (Cicindèles, Hémiptères, mouches, larves, etc...), d'araignées et de petits invertébrés qu'il peut trouver dans la laisse de haute mer.

Le petit gravelot paraît être assez agressif et entre en compétition avec le grand gravelot.

Menaces

Les conditions climatiques, la fragilité des sites artificiels, le dérangement lié aux activités humaines font que l'espèce, élevant des jeunes jusqu'à la fin du mois de juillet, est très sensible.

Le grand gravelot (*Charadrius hiaticula*)

Distribution

Le grand gravelot est une espèce holarctique dont l'aire de reproduction est située au nord du 60^{ème} parallèle. En Europe, il occupe les côtes scandinaves, russes, britanniques, les rivages de la Baltique, de la mer du Nord et de la Manche. La France représente la limite méridionale de son aire de nidification. L'essentiel des nicheurs français se trouve limité au littoral de la Bretagne et du département de la Manche.

Effectifs

L'Europe compte à peu près 100 000 couples dont à peine 0,1 % niche en France. En effet, la France compte environ 150 couples nicheurs de grand gravelot.

Le département de la Manche accueille près d'une trentaine de couples (présente étude).

Statut et évolution

À l'échelle européenne, il est difficile d'évaluer le statut du grand gravelot étant donné les fluctuations importantes des effectifs variant selon les populations.

Le grand gravelot s'est installé très récemment en France (en 1940). Le grand gravelot s'est probablement installé en Normandie en 1979. Après une phase d'augmentation jusqu'en 1984, un déclin des effectifs est observé à l'échelle du pays sauf dans certains départements comme la Manche où le nombre de couples augmente.

Hivernage

Les grands gravelots hivernent en grand nombre en France qui, de plus, est une escale migratoire majeure avec plusieurs dizaines de milliers d'individus.

Écologie

Le grand gravelot est présent sur les sites de reproduction dès le mois de janvier, bien avant que les couples ne se soient installés. Les 3 ou 4 œufs sont pondus dès le mois d'avril, ils seront couvés pendant 24 jours par les deux parents ; il peut y avoir une deuxième voire une troisième ponte.

Le grand gravelot niche sur le littoral au niveau des plages sableuses riches en galets ou en débris coquilliers.

Menaces

Le taux d'échec des couvées est énorme : de 65 à 86 % selon les cas. Ces échecs sont dus à la submersion des nids, à la prédation, à des abandons liés aux dérangements créés par le tourisme, la chasse en juillet et la pêche à pied. De plus, les espaces intertidaux diminuent du fait du développement des industries, de l'habitat et des ports ; les plages sableuses et les cordons dunaires sont dégradés et soumis à une pression humaine provoquant un dérangement cause de l'échec de la nidification.

Résultats par secteurs

Ils sont présentés sous forme synthétique dans une série de tableaux où sont repris les résultats des diverses sources de recueil d'observations (cf. supra).

Seules ont été retenues les trois espèces nicheuses et, en période inter-nuptiale, les espèces significatives et à large répartition :

- significatives en ce sens qu'elles exploitent à un moment ou à un autre de leur cycle annuel ou de leur cycle nyctéméral la laisse de haute mer,
- à large répartition, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas localisées à seulement quelques secteurs, mais se rencontrent sur une majorité des secteurs étudiés.

Les espèces retenues sont donc l'huîtrier-pie, le pluvier argenté, le grand gravelot, le petit gravelot, le gravelot à collier interrompu, le tournepierre à collier, le courlis cendré, le courlis corlieu, la barge rousse, le chevalier gambette, le bécasseau variable et le bécasseau sanderling.

La colonne « hivernage » concerne les résultats de l'enquête « limicoles des côtes ouvertes » de 1996.

La colonne « migrateur » concerne l'enquête « migrateurs du 1^{er} mai » 2000.

La colonne « nicheur » concerne les recensements de l'année 2000 relatés dans la présente étude.

Les colonnes « seuil » permettent de signaler si telle espèce dépasse le seuil de 5 % des effectifs totaux, dépassement noté par un signe « + ».

Pour les nicheurs, nous indiquons en outre, la densité en nombre de couples nicheurs par kilomètre de littoral de côtes basses.

Du bec d'Andaine à Saint-Jean-le-Thomas = 6 km ¹						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur (couples)	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huïtrier-pie	Secteur non concerné par l'enquête limicoles des côtes ouvertes		Recensement global de la baie : non utilisable directement ici			
Pluvier argenté						
Grand gravelot						
Gravelot à collier int.					7	-
Tourne-pierre						
Courlis cendré						
Courlis corlieu						
Barge rousse						
Chevalier gambette						
Bécasseau variable						
Bécasseau sanderling						

Eau : A-B²

Limicoles nicheurs 1979 :

- Genêts : 3 couples de gravelot à collier interrompu
- Jullouville : 2 couples de gravelot à collier interrompu

Limicoles nicheurs 1996 :

- Couesnon : 1 couple de petit gravelot
- Dragey : 8 à 10 couples de gravelot à collier interrompu.

¹ Kilométrage de côtes ouvertes au sens strict

² qualité des eaux selon le classement des DDASS

Jullouville à Granville = 4,5 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huïtrier-pie	24	-	Non recensé			
Pluvier argenté	76	+				
Grand gravelot	90	+				
Gravelot à collier int.					0 ?	-
Barge rousse	7	-				
Bécasseau variable	450	-				
Bécasseau sanderling	123	+				

Eau : A-B.

Pavillon bleu : Port de Granville

Donville-les-Bains à Saint Martin de Bréhal = 10,5 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huîtrier-pie	400+	+	>3	-		
Pluvier argenté	36	-				
Grand gravelot			>4	-		
Gravelot à collier int.					21	+
Courlis corlieu			>3	-	Densité en couples par km	
Bécasseau variable	24	-	>13	-	Gravelot à collier int.	2
Bécasseau sanderling	120+	+	>480	+		

Eau : A-B

Pavillon bleu : Bréville-sur-Mer et Bréhal

Limicoles nicheurs 1979 :

- Havre de la Vanlée : 3 couples de gravelot à collier interrompu

Limicoles nicheurs 1996 :

- Havre de la Vanlée : 30 à 35 couples de gravelot à collier interrompu

Du havre de la Vanlée au havre de Regnéville = 7,5 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huîtrier-pie	425	+	650	+		
Pluvier argenté	80	+	30	-		
Grand gravelot	70	+	37	-		
Gravelot à collier int.					>4	-
Tourne-pierre			8	-	Densité en couples par km	
Courlis cendré	320	+	1	-	Gravelot à collier int.	0,5
Courlis corlieu			9	-		
Barge rousse	160	+	95	+		
Chevalier gambette			40	+		
Bécasseau variable	375	-	30	-		
Bécasseau sanderling	165	+	280	+		

Eau : A-B.

Limicoles nicheurs 1996 :

- Montmartin-sur-mer : 3 couples de gravelot à collier interrompu.

De la pointe d'Agon au havre de Blainville = 8 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huïtrier-pie	272	+	>290	+		
Pluvier argenté	19	-	>6	-		
Grand gravelot	25	-	115	+	1	-
Gravelot à collier int.					15	+
Tourne-pierre	10	-	10	-	Densité en couples par km	
Courlis cendré	148	+	9	+	Grand gravelot	0,1
Courlis corlieu			17	-	Gravelot à collier int.	1,9
Barge rousse			50	+		
Bécasseau variable			1	-		
Bécasseau sanderling	55	-	155	+		

Eau : A-B.

Limicoles nicheurs 1979 :

- Havre de Régnéville : 3 couples de gravelot à collier interrompu.

Du havre de Blainville au havre de Geffosses = 7,5 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huïtrier-pie	Regroupé avec secteur suivant, mais l'essentiel des effectifs est dans le secteur suivant		Non recensé			
Pluvier argenté						
Grand gravelot					1	-
Gravelot à collier int.					25	+
Tourne-pierre					Densité en couples par km	
Courlis cendré					Grand gravelot	0,1
Courlis cortieu					Gravelot à collier int.	3,3
Barge rousse						
Chevalier gambette						
Bécasseau variable						
Bécasseau sanderling						

Eau : A

Limicoles nicheurs 1979 :

- Agon : 2 couples de gravelot à collier interrompu
- Havre de Blainville : 4 couples de gravelot à collier interrompu
- Gouville : 2 couples de gravelot à collier interrompu
- Havre de Geffosses : 3 couples de gravelot à collier interrompu (2π).

Limicoles hivernants 1996 : tous les limicoles trouvés sont aux abords du chenal du havre de Geffosses et ont été regroupés avec ceux du secteur Geffosses - Lessay, où la majorité des oiseaux sont localisés

Limicoles nicheurs 1996 :

- Agon à Geffosses : 1 couple de petit gravelot, 32 couples de gravelot à collier interrompu.

Du havre de Geffosses au havre de Lessay = 9,5 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huitrier-pie	933	+	Non recensé			
Pluvier argenté	221	+				
Grand gravelot	1	-				
Gravelot à collier int.						
Tourne-pierre	43	+			Densité en couples par km	
Courlis cendré	77	+				
Chevalier gambette	4	-				
Bécasseau variable	145	-				
Bécasseau sanderling	253	+				

Eau : A

Limicoles nicheurs 1979 :

- Lessay : 9 couples de gravelot à collier interrompu

Limicoles nicheurs 1996 :

- Pirou : 1 couple de petit gravelot

Du havre de Lessay au havre de Surville = 9,5 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huïtrier-pie	80	-	Non recensé			
Pluvier argenté	185	+				
Grand gravelot	115	+			3	+
Gravelot à collier int.					15	+
Tourne-pierre	15	-			Densité en couples par km	
Courlis cendré	53	+			Grand gravelot	0,3
Barge rousse	7	-			Gravelot à collier int.	1,6
Chevalier gambette	2	-				
Bécasseau variable	196	-				
Bécasseau sanderling	170	+				

Eau : A

Limicoles nicheurs 1979 :

- Bretteville : 6 couples de gravelot à collier interrompu
- Surville : 8 couples de gravelot à collier interrompu .

Limicoles nicheurs 1996 :

- Lessay à Surville : 5 couples de gravelot à collier interrompu.

Du havre de Surville au havre de Portbail = 5,5 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huïtrier-pie	100	-	16	-		
Pluvier argenté	70	+	13	-		
Grand gravelot	10	-	224	+		
Gravelot à collier int.					7	-
Tourne-pierre	4	-	5	-	Densité en couples par km	
Courlis cendré	10	-			Gravelot à collier int.	1,3
Courlis corlieu			134	+		
Barge rousse	6	-	40	+		
Bécasseau variable	226	-	123	+		
Bécasseau sanderling	145	+	839	+		

Eau : A

Limicoles nicheurs 1979 :

- St-Lô-d'Ourville : 2 couples de gravelot à collier interrompu
- Portbail : 17 couples de gravelot à collier interrompu.

Limicoles nicheurs 1996 :

- 18 à 22 couples de gravelot à collier interrompu et 1 couple de grand gravelot.

Du havre de Portbail au havre de Barneville-Carteret = 8,5 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huîtrier-pie	>>1	-				
Pluvier argenté	150	+	13	-		
Grand gravelot	150	+	12	-	0 ?	-
Gravelot à collier int.					16	+
Tourne-pierre	83	+	173	+	Densité en couples par km	
Courlis cendré	27	-			Gravelot à collier int.	1,9
Courlis corlieu			152	+		
Barge rousse			18	+		
Chevalier gambette	2	-	3	-		
Bécasseau variable	175	-	19	-		
Bécasseau sanderling	43	-	67	-		

Eau : A.

Pavillon bleu : Saint Georges de la Rivière et Barneville-Carteret.

De Carteret au Rozel = 14 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Pluvier argenté	87	+	11 à >15	-		
Grand gravelot	99	+	50 à >70	+	10	+
Gravelot à collier int.	2				5	-
Tourne-pierre			>5	-	Densité en couples par km	
Courlis cendré	3	-			Grand gravelot	0,7
Courlis corlieu			>90	+	Gravelot à collier int.	0,4
Barge rousse			>1	-		
Bécasseau variable	15	-	60 à >70	+		
Bécasseau sanderling	196	+	242 à >250	+		

Eau : A

Limicoles nicheurs 1979 :

- Baubigny : 13 couples de gravelot à collier interrompu

Limicoles nicheurs 1996 :

- Moitiers-d'Allone : 1 couple de gravelot à collier interrompu
- Surtainville : 1 couple de grand gravelot, 1 à 2 couples de gravelot à collier interrompu
- Baubigny : 1 couple de grand gravelot, 2 à 4 couples de gravelot à collier interrompu

Du Rozel à Flamanville = 4 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Grand gravelot			Non recensé		5	+
Gravelot à collier int.					2	-
					Densité en couples par km	
					Grand gravelot	1,3
					Gravelot à collier int.	0,5

Eau : A.

Limicoles nicheurs 1979 :

- Sciotot : 3 couples de gravelot à collier interrompu

Limicoles nicheurs 1996 :

- Flamanville : 2 couples de petit gravelot, 4 couples de grand gravelot

Flamanville à Vauville = 10 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huitrier-pie	32	-	Non recensé			
Grand gravelot					3	+
Gravelot à collier int.					5	-
Courlis cendré	5	-			Densité en couples par km	
					Grand gravelot	0,3
					Gravelot à collier int.	0,5

Eau : A.

Pavillon bleu : Diélette et Siouville-Hague

Limicoles nicheurs 1996 :

- Siouville à Vauville : 11 couples de gravelot à collier interrompu
- Siouville à Biville : 3 couples de grand gravelot.

La Hague = 10 km ²						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huîtrier-pie	49	-	1	-		
Pluvier argenté	16	-				
Grand gravelot	28	-	10	-	6	+
Gravelot à collier int.					6	-
Tourne-pierre	31	-			Densité en couples par km	
Courlis corlieu			21	-	Grand gravelot	0,6
Chevalier gambette	1	-			Gravelot à collier int.	0,6
Bécasseau variable	>20	-	35	-		
Bécasseau sanderling			4	-		

Eau : A-B

Limicoles hivernants 1996 : Biville à Omonville-la-Rogue

Limicoles migrateurs 2000 : de Port Racine à la pointe Jardeheu.

² côtes basses seulement

Cherbourg (d'Urville à Fermanville) = 8 km ³						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huîtrier-pie	194	+	Non recensé			
Pluvier argenté	2	-				
Grand gravelot	73	+			1	-
Gravelot à collier int.					Densité en couples par km	
Tourne-pierre	86	+			Grand gravelot	0,1
Courlis cendré	19	-				
Chevalier gambette	1	-				
Bécasseau variable	320	-				
Bécasseau sanderling	2	-				

Eau : A-B

Limicoles nicheurs 1996 :

- Tourlaville : 1 couple petit gravelot

³ côtes basses seulement

de Fermanville à Gatteville = 15 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huîtrier-pie	10	-	3	-		
Pluvier argenté	5	-	2	-		
Grand gravelot	13	-	7	-	0 ?	-
Gravelot à collier int.					33 à 49	+
Tourne-pierre	39	+	4	-	Densité en couples par km	
Courlis cendré	8	-	23 à 50	+	Gravelot à collier int.	2,2 à 3,3
Courlis corlieu			138 à 200	+		
Chevalier gambette	2	-				
Bécasseau variable	331	-	61 à 70	+		
Bécasseau sanderling			3	-		

Eau : A-B

Limicoles nicheurs 1979 :

- Réthoville : 3 couples de gravelot à collier interrompu

Limicoles nicheurs 1996 :

- Gouberville : 1 couple grand gravelot
- Cosqueville à Barfleur : 17 couples de gravelot à collier interrompu.

Limicoles migrateurs 2000 : Cosqueville au phare de Gatteville.

Barfleur à la pointe de Saire = 9 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huîtrier-pie	13	-				
Pluvier argenté	105	+				
Grand gravelot	64	+				
Tourne-pierre	261	+	50	+		
Courlis cendré	13	-	24	+		
Chevalier gambette	5	+				
Bécasseau variable	750	+	8	-		
Bécasseau sanderling	14	-				

Eau : A-B

Pavillon bleu : Saint-Vaast-la-Hougue

Limicoles nicheurs 1996 :

- St-Vaast-la-Hougue : 1 couple de petit gravelot.

Limicoles hivernants 1996 : Gatteville à la pointe de Saire.

De Morsalines à Sainte-Marie-du-Mont = 25 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huïtrier-pie	118	-	7	-		
Pluvier argenté	103	+	4	-		
Grand gravelot	177	+	313 à 325	+		
Gravelot à collier int.					9 à 11	+
Tourne-pierre	149	+	204 à 230	+	Densité en couples par km	
Courlis cendré	2	-			Gravelot à collier int.	0,4
Courlis corlieu			28 à 76	+		
Barge rousse			1	-		
Bécasseau variable	4212	+	325	+		
Bécasseau sanderling	243	+	258 à 280	+		

Eau : B

Limicoles nicheurs 1996 :

- Morsalines à Lestre : 3 couples de gravelot à collier interrompu et 1 couple de petit gravelot
- Crasville : 1 couple de grand gravelot.

Limicoles hivernants 1996 : pointe de Saire à Utah-Beach.

Limicoles migrateurs 2000 : Aumeville-Lestre puis de la Sinope à Utah-Beach.

De Geffosses à Grandcamp-Maisy = 5 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Pluvier argenté	60	+	Non recensé			
Grand gravelot	10	-				
Bécasseau variable	34	-				

Eau : B

Asnelles à Courseulles-sur-mer = 9 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huïtrier-pie			1	-		
Pluvier argenté	29	-	18	-		
Grand gravelot	114	+	41	-		
Tourne-pierre			2	-		
Courlis cendré			1	-		
Courlis corlieu			16	-		
Barge rousse			13	+		
Chevalier gambette			50	+		
Bécasseau variable	>370	-	35	-		
Bécasseau sanderling	173	+	28	-		

Eau : A-B.

Courseulles-sur-mer à Ouistreham = 6 km ⁴						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huïtrier-pie	1	-	Non recensé			
Pluvier argenté	1	-				
Grand gravelot	129	+				
Tourne-pierre	1	-				
Bécasseau variable	1352	+				
Bécasseau sanderling	>30	-				

Eau : A-B

Pavillon bleu : Courseulles, Colleville-Montgomery et Ouistreham

⁴ côtes basses seulement

Baie d'Orne à Cabourg = 10 km						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huîtrier-pie	74	-	100	+		
Pluvier argenté			10	-		
Grand gravelot			>100	+		
Gravelot à collier int.					5 ⁵	-
Petit gravelot					2 ⁶	+
Courlis cendré			>10	+	Densité en couples par km	
Courlis corlieu			>100	+	Gravelot à collier int.	0,5
Barge rousse			11	+	Petit gravelot	0,2
Chevalier gambette			3 à 10	+		
Bécasseau variable	2	-	80 à 100	+		
Bécasseau sanderling			5 à 10	-		

Eau : A-B

Limicoles nicheurs 1996 : 1 couple de gravelot à collier interrompu, 4 couples de petit gravelot.

⁵ pointe de Merville
⁶ pointe de Cabourg

Bénerville-sur-Mer à Vasouy = 12 km ⁷						
espèces	hivernage		migrateur		nicheur	
	brut	seuil	brut	seuil	brut	seuil
Huîtrier-pie	522 à 635	+	515	+		
Grand gravelot	27 à 38	-	4	-		
Petit gravelot					5	+
Tourne-pierre	1	-			Densité en couples par km	
Courlis cendré	7 à 15	-	2	-	Petit gravelot	0,4
Courlis corlieu			19	-		
Barge rousse			8	-		
Chevalier gambette	26 à 31	+				
Bécasseau variable	67 à 100	-				
Bécasseau sanderling			2	-		

Eau : B

Limicoles nicheurs 1996 : Trouville à Villerville.

Limicoles nicheurs 1996 : 6 à 11 couples de petit gravelot.

Limicoles nicheurs 2000 : Pennedepie.

⁷ côtes basses seulement

Résultats quantitatifs globaux**Estimation des effectifs régionaux pour le milieu considéré**

Le tableau suivant récapitule, pour chacune des espèces concernées, les effectifs réellement recensés au cours des différentes enquêtes.

Espèces	Hivernage (individus)	Migrateur (individus)	Nicheur (couples)
Huïtrier-pie	3453	1599	-
Pluvier argenté	1257	1016	-
Grand gravelot	1200	931	30
Petit gravelot	-	-	7
Gravelot à collier inter.	+	-	188 -206
Tournepierre	723	478	-
Courlis cendré	696	84	-
Courlis corlieu	-	782	-
Barge rousse	180	237	-
Chevalier gambette	45	100	-
Bécasseau variable	9263	809	-
Bécasseau sanderling	1732	2380	-

Estimation du seuil de 5 % des effectifs

Afin de pouvoir comparer utilement les secteurs entre eux, nous avons estimé un effectif-seuil. Si celui-ci est dépassé pour une espèce donnée dans un secteur donné, nous pouvons considérer que le secteur présente un intérêt patrimonial pour cette espèce. Nous avons alors affecté un signe + pour cette espèce et pour la catégorie phénologique (hivernage, migration ou nidification) considérée dans les tableaux par secteur (cf. supra la partie résultats).

Effectifs Seuils			
Espèces	Hivernage (individus)	Migrateur (individus)	Nicheur (couples)
Huïtrier-pie	175	80	
Pluvier argenté	60	50	
Grand gravelot	60	50	2
Petit gravelot	-	-	1
Gravelot à collier inter.	-	-	10
Tournepierre	35	25	
Courlis cendré	35	5	
Courlis corlieu	-	40	
Barge rousse	10	10	
Chevalier gambette	5	5	
Bécasseau variable	475	40	
Bécasseau sanderling	85	120	

Essai de hiérarchisation des sites

Nous avons pour chacun des secteurs additionné les signes + pour chacune des catégories phénologiques : hivernage, migration et nidification.

Cependant, en ce qui concerne la nidification, pour compenser la part trop forte accordée à l'intérêt en migration et en hivernage (plus grand nombre d'espèces), nous avons multiplié par cinq le nombre de signe +.

La densité cumulée représente l'addition simple des densités de couples par km pour les espèces de gravelots nicheuses sur un secteur donné.

Secteur	Niveau d'intérêt			Densité cumulée
	Hivernage	Migration	Nidification	
Baie du mont	Exclue car non comparable aux autres secteurs			1,2
Sud Granville	++++	?		0
Granville à Vanlée	++	+	+++++	2
Vanlée à Regnéville	+++++	++++		0,5
Agon à Blainville	++	+++++	+++++	2
Blainville à Geffosses	?	?	+++++	3,4
Geffosses à Lessay	+++++	?	+++++	1,4
Lessay à Surville	++++	?	+++++	1,9
Surville à Portbail	++	+++++		1,3
Portbail à Barneville	+++	+++	+++++	1,9
Carteret au Rozel	+++	++++	+++++	1,1
Rozel à Flamanville		?	+++++	1,8
Flamanville à Vauville		?	+++++	0,8
Hague			+++++	1,2
Cherbourg	+++	?		0,1
Fermanville à Gatteville	+	+++	+++++	2,7
Gatteville à Saire	+++++	++		
Morsalines à Sainte-Marie	+++++	+++++	+++++	0,4
Geffosses à Grandcamp	+	?		
Asnelles à Courseulles	++	++		
Courseulles à Ouistreham	++	?		
Baie d'Orne à Cabourg		+++++	+++++	0,7
Bénéville à Vasouy	++	+	+++++	0,4

Le tableau précédent a été réorganisé en fonction de la valeur de l'indice global (simple addition des + et de l'indice de densité) et nous permet de proposer ci-après une tentative de hiérarchisation : le haut de la liste, en gras, représente les sites considérés comme les plus importants sur le plan patrimonial. Ensuite viennent ceux dont l'intérêt (compte tenu des données disponibles) est un peu moindre. Enfin, les derniers, en caractères plus petits, sont ceux qui semblent les moins importants (pas ou très peu de nicheurs) et pas ou peu de données sur les migrateurs.

Pour l'indice de densité, nous avons procédé de la même façon que pour la nidification en multipliant par 5 la densité cumulée, considérant que le nombre de couples par km ainsi affecté d'un coefficient permettait de compenser la part trop grande prise par les indices précédents qui ne tiennent pas compte de la longueur du secteur.

Secteur	Niveau d'intérêt				
	Hivernage	Migration	Nidification	Indice de densité	Indice global
50 Lessay à Surville (5)	++++	?	+++++	9,5	23,5
50 Fermanville à Gatteville (10)	+	+++	+++++	13,5	22,5
50 Agon à Blainville (2)	++	+++++	+++++	10	22
50 Blainville à Geffosses (3)	?	?	+++++	17	22
50 Portbail à Barneville (6)	+++	+++	+++++	9,5	20,5
50 Granville à Vanlée (1)	++	+	+++++	10	18
50 Carteret au Rozel (7)	+++	++++	+++++	5,5	17,5
50 Geffosses à Lessay (4)	+++++	?	+++++	7	17
50 Morsalines à Sainte-Marie (12)	+++++	+++++	+++++	2	17
14 Baie d'Orne à Cabourg (13)		+++++++	+++++	3,5	15,5
50 Rozel à Flamanville (8)		?	+++++	9	14
50 Surville à Portbail	++	+++++		6,5	13,5
50 Vanlée à Regnéville	+++++	++++		2,5	12,5
50 Hague (10)			+++++	6	11
14 Bénéville à Vasouy (11)	++	+	+++++	2	10
50 Flamanville à Vauville (9)		?	+++++	4	9
50 Gatteville à Saire	+++++	++			7
Sud Granville	++++	?			4
Asnelles à Courseulles	++	++			4
Cherbourg	+++	?		0,5	3,5
Courseulles à Ouistreham	++	?			2
Geffosses à Grandcamp	+	?			1

Observations comportementales face au dérangement

Comportement face aux petits passereaux ou aux limicoles

Les gravelots sont assez agressifs lors de la nidification et chassent tout intrus rentrant dans leur territoire, surtout les limicoles de même taille et bien sûr de la même espèce. Le grand gravelot paraît très agressif envers les autres limicoles des autres espèces (bécasseaux variable et sanderling) et les chasse dans un rayon de 20 mètres autour du nid, même ceux mangeant à marée haute au bord du ressac. Les gravelots à collier interrompu sont, eux aussi, agressifs entre eux et il est fréquent de voir des adultes se "voler dans les plumes" : il semble que ce soit les femelles qui tentent de faire fuir un autre adulte qui lui-même essaie de corriger des poussins, ces comportements agressifs pourraient bien constituer un facteur de mortalité supplémentaire parmi les poussins (P.Spiroux, com. pers.).

Comportement face aux corvidés

Les grands corbeaux et les corneilles noires peuvent être des prédateurs pour les œufs ou les poussins des gravelots nichant sur la laisse. Nous avons pu observer que le passage de corvidés sur la plage déclenche l'envol et l'alarme des parents, sûrement afin de faire diversion, tandis que les poussins s'aplatissent au sol afin de se fondre dans l'environnement grâce au mimétisme de leur plumage.

Comportement face au dérangement humain

Le passage de personnes assez loin en dessous de la laisse ne semble pas déranger outre mesure les gravelots nicheurs. Par contre, des personnes passant ou stationnant au niveau ou au-dessus de la laisse, ou encore de façon visible sur les dunes au-dessus des zones de nidification semble faire partir à coup sûr les adultes du nid et les empêcher d'y retourner.

Le grand gravelot semble peu farouche par rapport aux humains (il peut en effet retourner couvrir ses œufs à moins de 2 mètres d'une personne immobile en train de bronzer !). Le gravelot à collier interrompu l'est beaucoup plus : il peut, lui, rester plusieurs heures sans retourner au nid si la cause du dérangement persiste.

Par leurs aboiements et leurs déplacements continuels, les chiens provoquent un dérangement encore plus grand (surtout à la période des poussins).

Le passage de tracteurs de conchyliculteurs juste en dessous de la laisse perturbe énormément les gravelots qui alarment en volant pendant de nombreuses minutes.

Observations sur les habitats de prédilection pour la nidification des gravelots

Pour les deux espèces de gravelots, il est évident que l'installation de couples sur des plages ayant un niveau de sable bas et donc un profil favorisant la submersion par les trop fortes marées entraîne un échec des couvées. Pourtant, il arrive malheureusement que des gravelots s'y installent.

Les plages trop envahies par la végétation ne sont pas choisies par les gravelots pour nicher.

Le grand gravelot

Il semble affectionner les plages sableuses recouvertes de débris coquilliers ou encore mieux de petits galets plats (d'un diamètre approximatif de 6 cm).

Il faut que la plage soit bien plane, à la rigueur que le nid soit sur une zone légèrement surélevée par rapport au reste de la plage.

La nature de l'arrière de la plage (profil de la dune) ainsi que l'aspect de la laisse ne semblent pas être des facteurs prépondérants dans l'installation des grands gravelots nicheurs.

Le gravelot à collier interrompu

Il semble être beaucoup plus exigeant que le grand gravelot dans le choix de ses sites de nidification : apparemment, les sites de prédilection sont les virages des coins de havre. C'est en effet là que se trouvent les plus grandes concentrations de gravelots à collier interrompu nicheurs formant des pseudo colonies. Ces endroits présentent en effet toutes les caractéristiques positives réunies pour être un bon site de nidification :

- Un terrain plat,
- Une grande aire de vision aux alentours du nid pour repérer les éventuels prédateurs pouvant approcher,
- Une laisse importante (source de nourriture et endroit où peuvent se cacher les jeunes),
- Des amas de graviers et/ou de coquillages (qui rentrent en compte dans la construction du nid et dans la protection des jeunes par leur mimétisme),
- Une dune embryonnaire (quasi-plane) où pourront se réfugier les jeunes en cas de danger,
- Une "vraie" dune, peu haute (ce qui permet de voir aussi les éventuelles arrivées par l'arrière)

Cf. annexes :

- annexe 2 : schéma d'un site idéal de nidification pour le gravelot à collier interrompu (Guillaume Debout)
- annexe 3 : schémas de sites nidification réels de gravelot à collier interrompu en 2000 (Philippe Spiroux)

Répartition spatiale des nids de gravelots par rapport aux voies d'accès

Ligne du dessus : gravelot à collier interrompu

Ligne du dessous et en italique : grand gravelot

Nombre de nids en fonction de la distance à l'accès à la plage le plus proche (cale, passage humain repéré, ...)					
Secteur	< 125 m	125<<250 m	250<<375 m	375<<500 m	>500 m
Sud Granville	1 <i>0</i>	2 <i>0</i>	3 <i>0</i>	0 <i>0</i>	1 <i>0</i>
Vanlée à Regnéville	1 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	1 <i>0</i>
Agon à Blainville	4 <i>0</i>	6 <i>0</i>	1 <i>0</i>	1 <i>0</i>	3 <i>1</i>
Blainville à Geffosses	21 <i>1</i>	1 <i>0</i>	2 <i>0</i>	1 <i>0</i>	0 <i>0</i>
Geffosses à Lessay	0 <i>0</i>	2 <i>0</i>	1 <i>0</i>	2 <i>0</i>	8 <i>0</i>
Lessay à Surville	9 <i>1</i>	6 <i>2</i>	1 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>
Surville à Portbail	1 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	6 <i>0</i>
Portbail à Barneville	4 <i>0</i>	2 <i>0</i>	3 <i>0</i>	1 <i>0</i>	6 <i>0</i>
Carteret au Rozel	0 <i>0</i>	3 <i>3</i>	1 <i>2</i>	0 <i>0</i>	1 <i>0</i>
Flamanville à Vauville	0 <i>0</i>	2 <i>2</i>	1 <i>1</i>	0 <i>0</i>	1 <i>0</i>
Fermanville à Gatteville	0 <i>0</i>	6 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>
Morsalines à Sainte-Marie	8 <i>0</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	1 <i>0</i>	0 <i>0</i>
Baie d'Orne à Cabourg	1 <i>0</i>	1 <i>0</i>	2 <i>0</i>	1 <i>0</i>	0 <i>0</i>
Total gravelot à collier interrompu	50	31	15	7	27
% gravelot à collier interrompu	38 %	24 %	12 %	5 %	21 %
Total grand gravelot	2	7	3	0	1
% grand gravelot	15 %	54 %	23 %	0 %	8 %

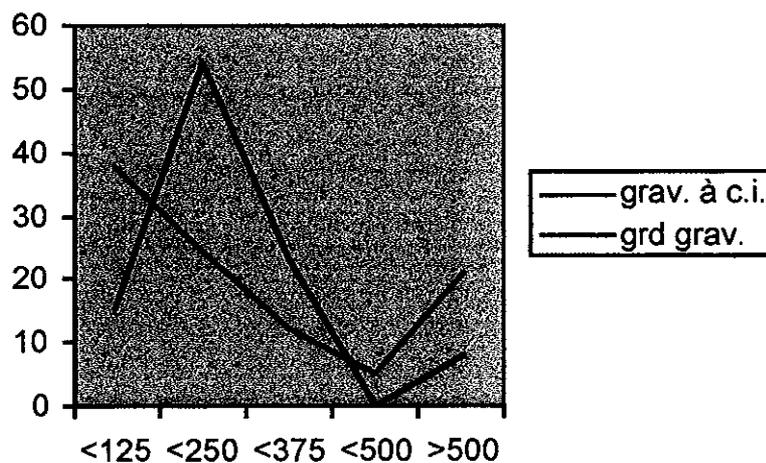
Cette statistique concerne les deux tiers des gravelots à collier interrompu (65 %) et presque la moitié des grands (43 %) : elle est donc tout à fait représentative.

Le graphique ci-dessous illustre ces données. Une analyse plus complète nécessitera de vérifier, en faisant un découpage fictif du littoral en secteurs de 125 mètres de long, la distribution de ces petits secteurs de côte en fonction de leurs distances aux voies d'accès. Ceci permettra de comparer cette distribu-

tion à celle des gravelots. Ainsi, l'étude statistique prendrait en compte la fréquence de distribution des voies d'accès aux plages sur le littoral en même temps que la répartition des nids des gravelots en fonction de leur position par rapport aux cales.

Toutefois, pour ce graphique-ci, la non-superposition des deux courbes spécifiques peut s'expliquer, a priori :

- soit comme étant la conséquence de la répartition plus ponctuelle du grand gravelot là où la distribution des secteurs en fonction de la distance aux cales n'est pas représentative de la distribution régionale : ce n'est pas impossible compte tenu du fait que le grand gravelot est surtout présent au nord de Carteret, zone où les plages présentent peu de voies d'accès (laisse importante localisée) et peu utilisée (dérangement négligeable). Ainsi, la proportion de grands gravelots proche des cales est importante.
- soit cette distribution est la marque d'une préférence pour à la fois la proximité des cales et l'éloignement des cales. L'explication serait liée à la distribution des lisses et au profil des plages. L'accumulation de laisse semble, en effet, plus importante aux abords des cales et aux abords des pointes de havre (celles-ci étant en général éloignées des cales). Les autres études nous permettront peut-être d'aller plus loin.



En conclusion, la majorité des grands gravelots, comme il a été observé, semble assez peu sensible au dérangement et paraît donc assez regroupée aux abords des cales où la laisse est abondante. De plus, pour la présente étude, les gravelots étudiés sont dans des sites peu fréquentés.

Les gravelots à collier interrompu, bien que paraissant plus sensibles au dérangement, sont concentrés près des cales, mais aussi loin des cales, c'est-à-dire dans les flèches sableuses des havres (qui sont éloignés souvent des accès à la plage). Ceci peut s'expliquer d'une part par le fait que la laisse est importante au niveau de ces sites, et d'autre part par le fait que ce sont des sites où les arrivées d'intrus sont localisées (à la cale). Elles sont facilement repérables (étant donné la possibilité pour les gravelots de surveiller l'espace sur presque 360°).

Enfin, les gravelots arrivant fin mars-début avril, ils s'installent là où la laisse est importante (donc auprès des cales) d'autant plus qu'à cette époque-là, la fréquentation humaine est quasi-nulle (mises à part les activités des professionnels de la mer). Les forts taux d'échec de la reproduction prouvent d'ailleurs que les gravelots font le mauvais choix en s'installant près des voies d'accès.

Évolution des localisations des territoires d'une année à l'autre

Les deux séries de cartes présentées ci-après concernent deux secteurs qui, à des époques différentes, ont été bien suivis ;

- le premier (Debout, comm. pers.) concerne la plage qui va de Portbail à Barneville-Carteret : les localisations des **couples** sont présentées pour les années 1979, 1996 et 2000,
- le second (Sagot, comm. pers.) concerne le littoral compris entre la pointe sud du havre de la Vanlée au niveau du golf de Bréville : des localisations de **nids** sont présentées pour les années 1990 à 1993.

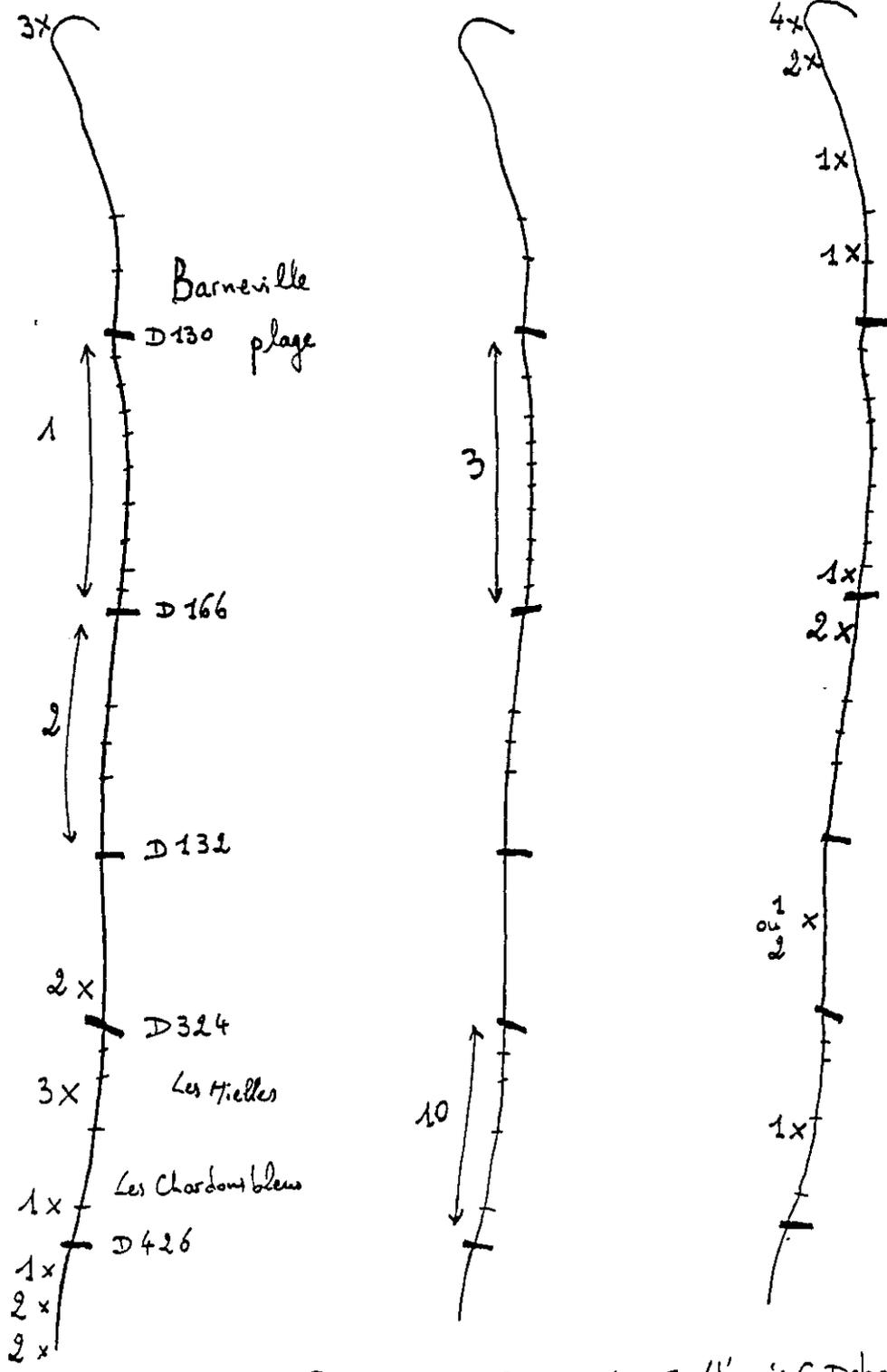
Nous pouvons constater que, sur une portion de littoral donné, la localisation des territoires ou des nids change nettement d'une année à l'autre.

Il est donc impossible (ou inconséquent) de délimiter durablement des zones « à protéger » ou des zones « nettoyables » : d'une saison à l'autre, les gravelots peuvent se déplacer de plusieurs kilomètres comme rester au même endroit selon l'évolution du profil de la plage et la nature des sédiments du site.

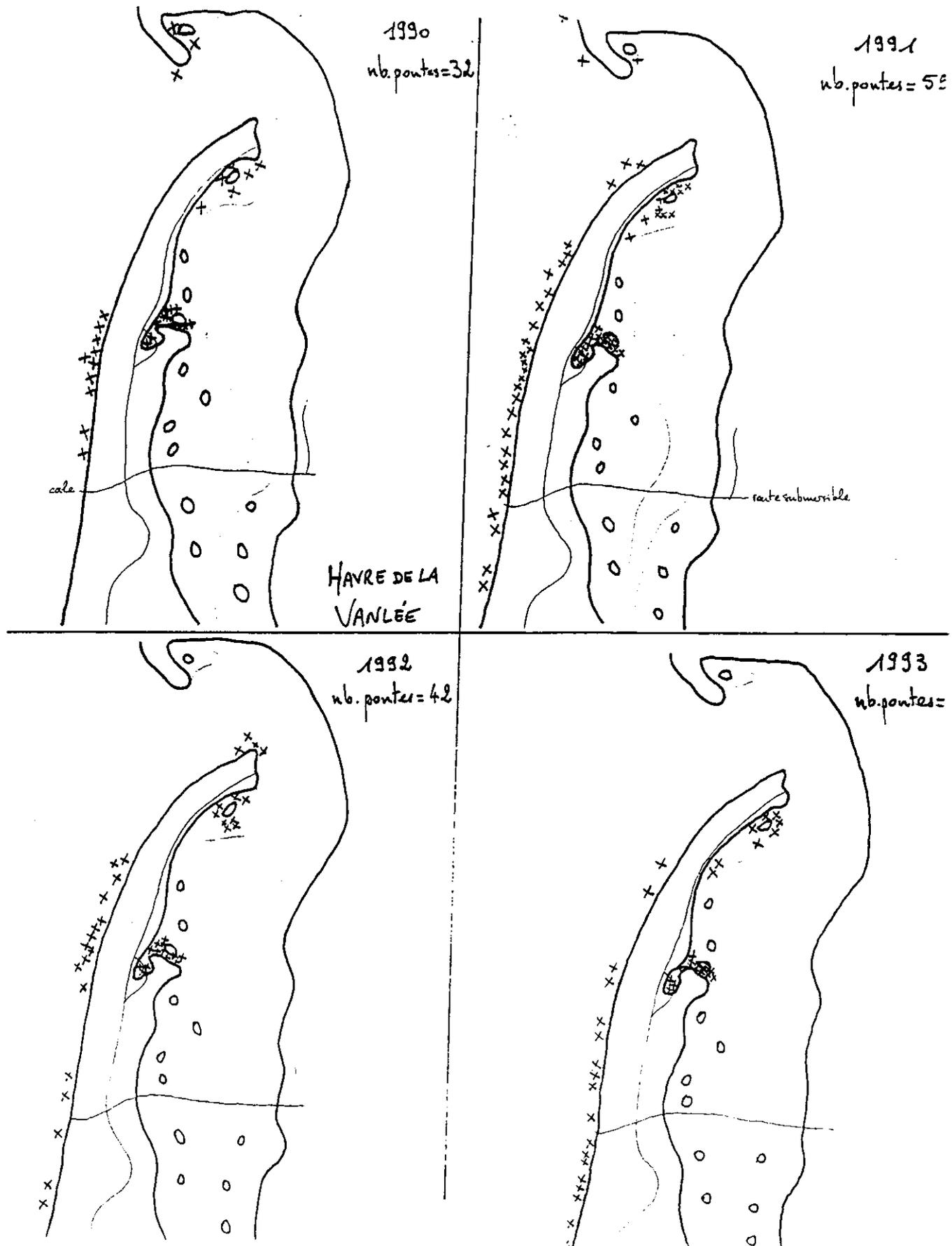
1979

1996

2000



PORTBAIL À BARNEVILLE (d'après G. Debout)
 (nombre de couples de gravelot à collier interrompu)



Interprétation - discussion

Hierarchisation des secteurs

La hiérarchisation proposée (cf. supra) devra s'inscrire dans un cadre plus général. Il est possible de distinguer :

- les secteurs où la laisse ne pose pas de problème parce qu'elle n'y est pas présente : le pied des falaises (Carolles, les Vaches Noires...)
- les secteurs où la laisse est présente mais ne pose pas de problème car ces secteurs ne sont ni touristiques ni sujet à des activités humaines pouvant dégrader le milieu (industries, professionnels de la mer...) : plages désertes (secteurs au-dessus de Carteret...)
- les secteurs où la laisse est présente, mais où elle pose problème car le tourisme, le nettoyage des plages, les activités humaines en général sont des facteurs cause de sa dégradation ou de sa disparition pure et simple : plages touristiques (Deauville, Carolles...)

Précautions de gestion et mesures de protection envisagées

Les profils des plages peuvent fortement évoluer d'une année à l'autre : ainsi, les cales peuvent littéralement disparaître sous le sable, les dunes être très dégradées par les tempêtes, les hauts de plage peuvent se développer ainsi que la végétation, de nouveaux accès aux plages peuvent être créés par les touristes ou les professionnels de la mer et les substrats de la plage peuvent eux-mêmes être modifiés : ainsi, les plages sableuses de l'ouest du Cotentin semblent se couvrir de plus en plus de galets, ce qui pourrait être une des explications envisageables pour la progression vers le sud des grands gravelots nicheurs.

Devant l'impossibilité de délimiter durablement des zones « à protéger » ou des zones « nettoyables », il devient nécessaire soit d'empêcher les nettoyages entre avril et juillet, soit d'entreprendre, avant tout nettoyage, un repérage des territoires et des nids. Ceci permettra d'épargner les nids de la destruction probable sinon certaine (comme cela a été le cas en 2000 sur la pointe de Merville : cinq nids détruits sur cinq en une seule opération de nettoyage !).

D'une saison à l'autre, les gravelots peuvent se déplacer de plusieurs kilomètres comme rester au même endroit selon l'évolution du profil de la plage et la nature des sédiments du site. Cela semble se produire presque indépendamment des axes de dérangement maximum : on peut en effet observer des couples de gravelots juste en face des cales ou face aux trouées dans la dune (passages à plagistes).

Ce qui paraîtrait donc intéressant à étudier serait de réaliser des suivis des profils des plages et corrélérer l'évolution des profils à celle des populations nicheuses de gravelots (E. Chabot, comm. pers.). Le suivi sur le long terme des répartitions respectives des gravelots à collier interrompu et des grands gravelots nicheurs serait une mesure de la transformation de la nature des sédiments sur le haut des plages.

Une application plus stricte de la loi « Littoral » empêcherait les destructions des habitats. La construction de digues sans étude préalable des effets sur la sédimentation et donc sur le profil des plages est à éviter.

Il faudrait limiter la circulation des véhicules sur les plages, particulièrement les tracteurs des professionnels de la mer juste sous la laisse de haute mer.

La limitation de l'accès du public sur les principaux sites de nidification et du développement du tourisme dans les secteurs ayant une richesse prouvée est une condition incontournable de la protection des oiseaux utilisant la laisse. La sensibilisation du public est un volet important qui en est la contrepartie.

Dans les secteurs abrités (havres, face interne des pointes sableuses), le développement de la végétation pourrait être contrôlé.

Le nettoyage mécanique, et donc non discriminatif, est à proscrire en toute saison car il prive les oiseaux de leur source de nourriture.

Enfin, et surtout, l'interdiction du nettoyage de la laisse de haute mer en période de nidification est impérative car elle prive les gravelots de leur milieu naturel ; celui-ci leur procure abri, protection des œufs, lieu de nidification et de nourrissage. Ainsi, un poussin de 3 jours, au passage d'ornithologues, a été vu allant se réfugier sous une poche à huîtres échouée : en cas de ramassage de déchets, même manuel, il aurait été très mal placé ! (P.Spiroux, comm. pers.)

Tout nettoyage (manuel ou mécanique) doit donc être précédé d'un repérage des nids (par les personnes compétentes) afin de les protéger, durant le nettoyage, par un balisage tel que celui qui est visible sur le cliché proposé en annexe 4 (balisage sur un site de la commune de Saint-Marcouf mis en place après la prise d'un arrêté par le maire de la commune)

Annexe 1 : liste commentée des espèces d'oiseaux utilisant la laisse

La laisse, qui est utilisée par les gravelots pour nicher, est aussi utilisée par de nombreuses autres espèces d'oiseaux pour se nourrir (mais aussi, pour les passereaux, afin de récupérer des matériaux de construction pour les nids).

Espèces	Site de nidification	Site d'alimentation	Remarques
Huîtrier-pie	+	+	Ne niche que dans les réserves de chasse
Pluvier doré	-	+	
Pluvier argenté	-	+	
Grand gravelot	+	+	
Petit gravelot	+	+	Surtout inféodé aux berges des eaux douces
Gravelot à collier interrompu	+	+	
Tourneperre à collier	-	+	
Courlis cendré	-	+	
Courlis corlieu	-	+	
Barge à queue noire	-	+	Peu commun
Barge rousse	-	+	
Chevalier arlequin	-	+	Peu commun
Chevalier gambette	-	+	
Chevalier aboyeur	-	+	
Chevalier culblanc	-	+	Très rare sur ce milieu
Chevalier sylvain	-	+	Très rare sur ce milieu
Chevalier guignette	-	+	Peu commun
Bécasseau maubèche	-	+	
Bécasseau variable	-	+	
Bécasseau cocorli	-	+	Peu commun
Bécasseau sanderling	-	+	
Chevalier combattant	-	+	Peu commun
Goéland marin	-	+	
Goéland brun	-	+	
Goéland argenté	-	+	
Goéland cendré	-	+	
Mouette rieuse	-	+	
Huppe fasciée	-	+	Très rare sur ce milieu
Alouette des champs	?	+	
Alouette hausse-col	-	+	Rare sur ce milieu
Hirondelle de rivage	-	+	En chasse très fréquemment
Hirondelle de cheminée	-	+	En chasse très fréquemment
Hirondelle de fenêtre	-	+	En chasse très fréquemment
Pipit farlouse	-	+	
Pipit maritime	-	+	
Bergeronnette printanière	-	+	
Bergeronnette grise	-	+	
Bergeronnette de Yarrell	-	+	
Accenteur mouchet	-	+	
Traquet pâle	-	+	
Traquet motteux	-	+	
Rougequeue noir	-	+	
Rougegorge familier	-	+	
Merle noir	-	+	

Grive mauvis	-	+	
Grive musicienne	-	+	
Bruant des roseaux	-	+	
Bruant des neiges	-	+	
Bruant lapon	-	+	
Pinson des arbres	-	+	
Verdier d'Europe	-	+	
Chardonneret élégant	-	+	
Linotte mélodieuse	-	+	
Moineau domestique	-	+	
Étourneau sansonnet	-	+	
Choucas des tours	-	+	
Corbeau freux	-	+	
Corneille noire	-	+	
Grand corbeau	-	+	

Annexe 2 : un site « idéal » de nidification pour le gravelot à coller interrompu

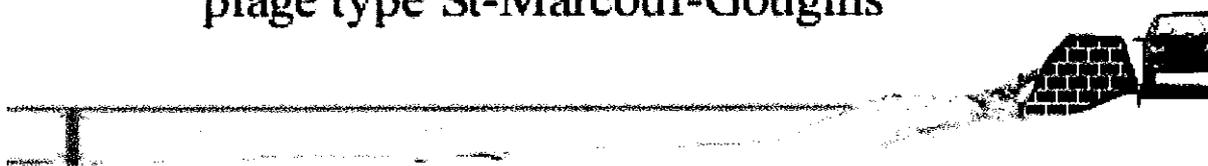


Annexe 3 : deux types de sites utilisés en 2000

plage type Gatteville (Nord Val de Saire)



plage type St-Marcouf-Gougins



Annexe 4 : un exemple de mesure de protection ponctuelle

