Gestion des pelouses graveleuses pour les oiseaux : le cas des Gravelots au Hâble d'Ault*

Patrick TRIPLET, Jean-Claude ROBERT,
François SUEUR & Vincent TERNOIS

Introduction

Plusieurs espèces d'oiseaux dépendent, à un moment ou un autre de leur cycle annuel, des zones de galets. Aucune espèce n'y est entièrement inféodée, mais les zones de galets présentent généralement cette caractéristique d'être très dégagées et de disposer d'une végétation rase, propice à des espèces nichant au sol. La réputation ornithologique des galets des Bas-Champs de Cayeux vient de celles-ci est et plus particulièrement des trois espèces de Gravelots. Ce travail présente les résultats obtenus à partir de l'étude de ceux-ci depuis 1994. Certains résultats ont déjà fait l'objet de publications (ROBERT & BELLARD, 1996 ; FOJT, 1997 ; FOJT & *al.*, 2000 ; TERNOIS 1999a & b).

Matériel et méthodes

Le littoral des Bas-Champs de Cayeux a été subdivisé en cinq secteurs (voir carte *in* ROBERT & BELLARD, 1999) :

- secteur I, du camping d'Onival à la ferme à galets ;
- secteur II, de la ferme à galets à la Pointe d'Offoy ;
- secteur III, de la pointe d'Offoy à la limite nord de la réserve terrestre de l'ONC ;
- secteur IV, de cette dernière limite à Cayeux-sur-Mer ;
- secteur V, de Cayeux-sur-Mer au Hourdel.

La limite entre ces différents secteurs est liée aux caractéristiques physiques des paysages.

La quasi-totalité des comptages a été effectuée à partir d'un véhicule automobile, notamment pour la localisation des couveurs. Les sites inaccessibles par ce moyen ont été explorés à pied avec une longue-vue (grossissement 20). Enfin, les endroits peu (ou ne semblant pas) propices ont été visités au moins une fois en mai et une fois en juin. Les effectifs chiffrés comprennent les couples nicheurs probables et certains. En 1997, une étude plus particulière a consisté à mesurer la distance entre les nids et la mare la plus proche, la localisation par rapport à la digue, la surface de galets, de graviers, de sable et de végétation morte ou vivante dans un rayon de 15 cm et de 15 m autour du nid.

* Communication présentée le 20 septembre 1999 à Saint-Valery-sur-Somme lors de la Conférence « Le galet, du Chou marin à l'industrie »

Résultats

Le nombre de couples des trois espèces n'a pas beaucoup varié depuis 1995. L'effectif de 1994 demande à être examiné avec précaution car cette première année d'étude a nécessité de bien caler la méthode de dénombrement et il est fort probable que plusieurs couples soient alors passés inaperçus (tableau I). La distribution des trois espèces diffère selon les secteurs. Les Petits Gravelots et les Gravelots à collier interrompu n'utilisent pas les mêmes sites (figure 1). Seul le secteur III, qui correspond à la réserve du Hâble d'Ault, accueille des effectifs comparables pour les deux espèces.

La réserve d'avifaune du Hâble d'Ault s'avère de première importance pour les trois espèces, malgré sa faible surface (figure 2). Deux éléments permettent d'expliquer cette importance : la tranquillité liée à la surveillance ainsi que la gestion des milieux qui consiste à maintenir une végétation rase et clairsemée sur les zones présentant les plus fortes potentialités.

Tableau I - Evolution des effectifs totaux des trois espèces de Gravelots dans les Bas-Champs de Cayeux au cours de la période 1994-1999.

	PETIT GRAVELOT	GRAVELOT A COLLIER INTERROMPU	GRAND GRAVELOT	TOTAUX
1994	36 / 40	27	4	67 / 71
1995	49 / 50	39 / 40	4	92 / 94
1996	42	35 / 36	6	83 / 84
1997	40 / 43	34 / 35	8	82 / 86
1998	42 / 43	36 / 38	10	88 / 91
1999	40	38	8	86

Figure 1 - Répartition des Gravelots sur le littoral des Bas-Champs de Cayeux
(chaque point correspond au nombre moyen de nids trouvés par espèce sur chacun des secteurs définis)

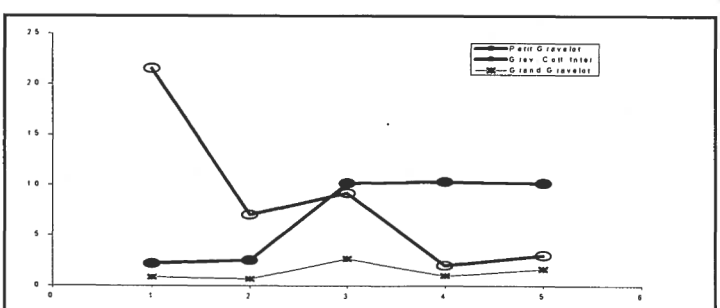
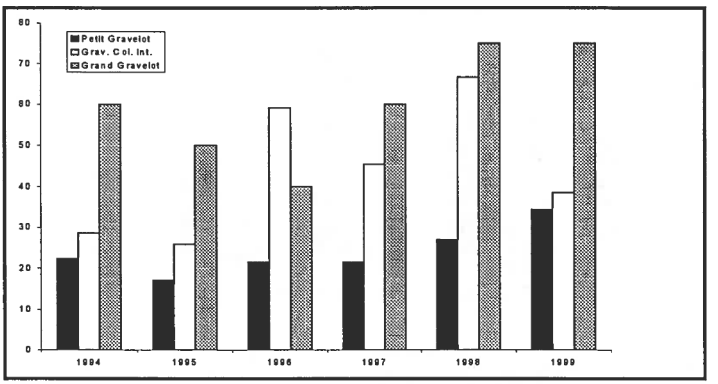


Figure 2 - Rôle de la Réserve du Hâble d'Ault dans la répartition des Gravelots au sud des Bas-Champs de Cayeux (pourcentages calculés sur les quatre premiers secteurs, au sud de Cayeux)



La répartition des nids en fonction de l'influence de l'homme

L'étude réalisée en 1997 (FOJT, 1997) a consisté à analyser l'ensemble des variables permettant d'expliquer la répartition des deux principales espèces, le Petit Gravelot et le Gravelot à collier interrompu, ainsi que les différences permettant d'orienter l'attractivité du site vers l'une ou l'autre.

Afin d'évaluer l'influence de la fréquentation humaine sur la sélection d'un site de reproduction, chaque nid a été doté d'un chiffre compris entre 1 (peu d'influence) et 4 (forte influence). A première vue, les résultats de la figure 3 peuvent paraître surprenants car ils ne montrent pas une absence complète de nids dans les zones les plus fréquentées et surtout ils mettent en évidence un nombre de nids maximum, pour les deux espèces, dans les zones qualifiées 3. L'explication tient au fait que l'étude a été réalisée à partir de chemins et de pistes accessibles et plus l'accessibilité est importante, plus il est facile de détecter l'ensemble des nids, ce qui exagère les valeurs de la catégorie 3 par rapport aux deux premières. Par contre, la diminution du nombre de nids est flagrante pour la quatrième catégorie. L'hypothèse de la rencontre d'un même nombre de nids quel que soit le degré de fréquentation a été testée et montre que le Petit Gravelot ne semble pas trop sensible au dérangement ($X^2 = 3,09$; n.s.), contrairement au Gravelot à collier interrompu ($X^2 = 8,13$, $P < 0,05$), d'après FOJT (1997).

La répartition des nids en fonction des variables du milieu

45 nids de Petits Gravelots et 27 nids de Gravelots à collier interrompu ont été utilisés pour déterminer les différences d'habitats entre les deux espèces. La distribution des classes de surface des galets diffère selon les espèces ($X^2 = 169,65$; $P < 0,0001$).

La différence est principalement due à la grande variation dans la surface des galets utilisés par le Petit Gravelot. Cette espèce, dans le secteur III, utilise la surface médiane la plus faible. Le secteur III est par ailleurs le seul où les galets situés aux alentours du nid ont une surface médiane qui varie considérablement (tableau II ; figure 4).

Figure 3 - Répartition des nids en fonction du degré de fréquentation des sites (1 = rare, 2 = régulière et peu fréquente, 3 = régulière et fréquente, 4 = très fréquente) d'après FOJT (1997)

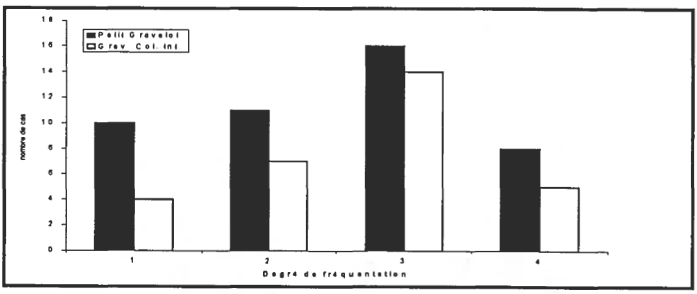


Tableau II - Valeurs du X^2 dans le test de comparaison de médianes relatif à la surface des galets par espèce et par secteur (nombre de nids entre parenthèses dans les colonnes et nombre de mesures dans les lignes ; PG = Petit Gravelot ; GCI = Gravelot à collier interrompu)

	PG I (28)	PG II (9)	PG III (7)	PG IV (1)	GCI I (1)	GCI II (1)	GCI III (12)	GCI IV (13)
PG I (1473)		1,53	13,6***	0,94	1,12	0	1,8	2,02
PG II (784)			4,43	0,98	2,43	0,05	3,99	5,53*
PG III (518)				2,79	7,26***	4,25	20,8***	23,1***
PG IV (39)					0,14	1,31	0,96	0,95
GCI I (95)						0,73	0,18	0,18
GCI II (91)							0,43	0,42
GCI III (893)								0
GCI IV(1133)								

* P<0 .05 ;** P<0.01 ;*** P<0.001

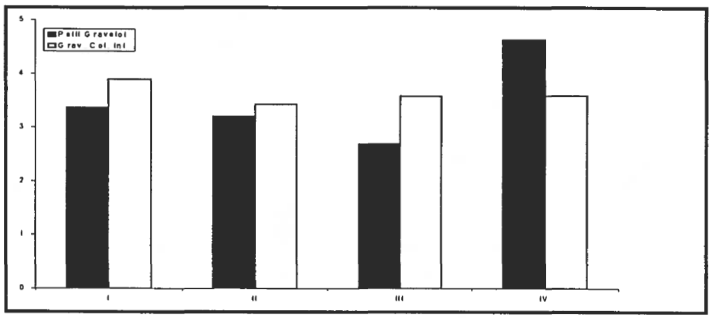
L'habitat à 15 mètres autour du nid

Le recouvrement en galets et en végétation vivante sont les deux seules variables qui diffèrent entre les deux espèces. Le Gravelot à collier interrompu sélectionne les sites sur lesquels les galets occupent 79,5 % de la surface au lieu de 47,6 % chez le Petit Gravelot. A l'inverse, la végétation vivante occupe 14,6 % de la surface autour des nids de Gravelots à collier interrompu contre 33,8 % autour des nids de Petits Gravelots. Les différences entre ces pourcentages sont significatives (test U de Mann-Withney).

L'habitat à 0,15 m autour du nid

La surface totale de galets diffère entre les deux espèces. Cet élément occupe 42 % de la surface autour des nids de Petits gravelots et 53% autour des nids de Gravelots à collier interrompu (figure 5).

Figure 4 - Surface médiane des galets autour du nid des deux espèces sur les quatre sites au sud de Cayeux



Localisation des nids : distance par rapport à la digue

Les distances entre les nids et un plan d'eau ou la digue de front de mer diffèrent selon l'espèce. La distance moyenne à la digue est de 45 ± 33 mètres pour le Gravelot à collier interrompu et de 245 ± 217 mètres pour le Petit Gravelot, différence très significative.

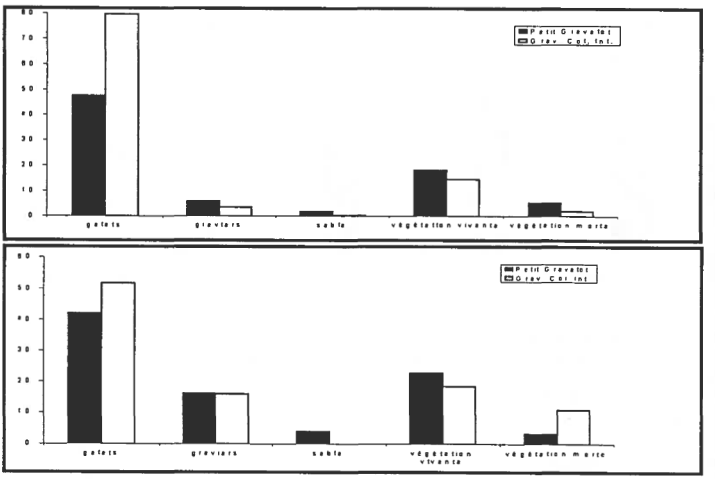
Salinité des zones exploitées

Les analyses de salinité sur les plans d'eau proches des zones de reproduction (tableau III) montrent que le Petit Gravelot se localise près des plans d'eau présentant une salinité de 0,1 à 8,7 g/l avec une moyenne de 4,1 g/l. L'espèce se montre capable d'exploiter une large gamme de salinité puisque des oiseaux sont trouvés en bordure de zones oligohalines à mésohalines. Le Gravelot à collier interrompu présente un spectre d'utilisation de la qualité de l'eau moins grand et l'essentiel des couples utilise des zones où la teneur en sel est comprise entre 5 et 16 g/l.

Tableau III - Répartition des trois espèces de Gravelots en fonction de la salinité

Salinité (g/l)	Petit Gravelot	Gravelot col. int.	Grand Gravelot
0,05 à 0,5	7,4		
0,5 à 3	34,1	5,5	14,3
3 à 5	19,5	27,8	
5 à 16	39	66,7	85,7

Figure 5 - Importance (en pourcentage) de différents composants de l'environnement de deux espèces de Gravelots dans un rayon de 15 mètres autour du nid (graphique du haut) et de 0,15 autour du nid (graphique du bas).



Discussion

Si pour le moment les données relatives au Grand Gravelot ne sont pas exploitables en raison de leur trop faible nombre, celles concernant les deux autres espèces apportent un éclairage nouveau sur les variables déterminant la répartition des oiseaux en période de reproduction.

Le Gravelot à collier interrompu s'avère être le plus exigeant en ce qui concerne la taille des galets constituant le substrat de son territoire. Sa tolérance vis-à-vis de la colonisation végétale est très faible et il s'installe principalement sur les zones les plus minérales. Un autre élément qui va de pair avec cette exigence est l'exploitation plus importante de la digue de galets de sa part que de celle du Petit Gravelot. Par définition, la digue est une zone sans cesse remaniée par les flots, où la salinité prévient l'implantation d'une végétation abondante. Il est donc probable que les valeurs de salinités plus élevées sur les zones à Gravelots à collier interrompu que sur les zones à petits Gravelots soient une autre expression de l'utilisation de milieux pionniers.

En termes de gestion de l'espace, il paraît préférable d'orienter les efforts vers l'espèce la plus vulnérable qui est ici le Gravelot à collier interrompu. La ressemblance existant entre les exigences écologiques de celui-ci et du Grand Gravelot permet de penser qu'une gestion des milieux favorables au premier sera également favorable au second.

Plusieurs actions peuvent être envisagées pour améliorer la situation des oiseaux :

- maîtriser la végétation ; l'évolution naturelle tendant à une colonisation des milieux, il est nécessaire d'intervenir en permanence afin de laisser dénudées les zones de reproduction ;

- limiter les dérangements liés aux activités humaines ; le dérangement joue sur la répartition des Gravelots à collier interrompu ainsi que sur les quelques couples de Grands Gravelots ; c'est ainsi d'ailleurs que l'arrêt de la circulation sur la piste littorale durant la période estivale s'accompagne d'une utilisation des chemins par les oiseaux qui y installent même leur nid ; la pose de clôtures, une surveillance accrue et des moyens juridiques appropriés sont nécessaires ;
- limiter la prédation ; cet aspect n'a pas été abordé dans cette étude, pourtant les populations de Gravelots paient un lourd tribu à la prédation, particulièrement par la Corneille noire *Corvus corone corone* ; les stationnements parfois très importants de grands laridés (Goélands marin *Larus marinus*, brun *L. fuscus* et argenté *L. argentatus*) peuvent contribuer à diminuer l'attractivité des zones de galets réaménagées dans la réserve ;
- en cas d'apports de galets, il faut veiller à ce que la disposition de ceux-ci en surface permette leur exploitation par les oiseaux, tout en étant compatible avec le développement de la flore locale : pas de trop gros galets et pas trop de matériaux fins.

Bibliographie

FOJT E. (1997) *Les gravelots à collier interrompu Charadrius alexandrinus et les petits gravelots Charadrius dubius, en période de reproduction, dans un même environnement. Sympatrie ou succession*. Mém. D.E.A. université de Tours, 25 p. + annexes.

FOJT E., TRIPLET P., ROBERT J.-C. & STILLMAN R.A. (2000) Comparison of the breeding habitats of Little Ringed Plover *Charadrius dubius* and Kentish Plover *Charadrius alexandrinus* on a shingle bed. *Bird Study*, à paraître.

ROBERT J.-C. & BELLARD J. (1996) Les gravelots *Charadrius sp.* nicheurs du littoral sud picard : estimation des populations de 1994 à 1996. *Picardie Ecologie*, 9 : 1-35.

ROBERT J.-C. & BELLARD J. (1999)) Les Gravelots *Charadrius sp.* nicheurs du littoral sud-picard en 1999. *Avifaune picarde*, 8 : 67-71.

TERNOIS V. (1999a) *Suivi de la reproduction des trois espèces de gravelots Charadrius sp. au Hâble d'Ault en 1998*. ONC, SMACOPI, CEL, 37 p.

TERNOIS V. (1999b) *Prise en compte d'espèces d'intérêt patrimonial dans la gestion des pelouses graveleuses du Hâble d'Ault*. ONC, SMACOPI, CEL, 41 p.

Patrick TRIPLET
Réserve Naturelle de la Baie de Somme
SMACOPI
1 place de l'Amiral Courbet
80100 Abbeville

Jean-Claude ROBERT
72 rue de la Gare
80290 Famechon

François SUEUR
9 rue du Champ neuf
Le Bout des Crocs
80120 Saint-Quentin-en-Tourmont

Vincent TERNOIS
17 rue de Saucourt
80390 Nibas

