

CHRONOLOGIE DE REPRODUCTION D'OISEAUX D'EAU SUR UN MARAIS DE LOIRE-ATLANTIQUE

INTRODUCTION

Les zones humides de Loire-Atlantique par leur qualité et leur étendue forment un ensemble relativement important pour la reproduction des oiseaux d'eau (Ardéidés, Anatidés, Rallidés, Limicoles).

Cependant, comme dans de nombreuses régions, le déroulement de la nidification a été peu étudié et la plupart des données recueillies restent éparses et aucun suivi systématique d'un site naturel pendant la période de reproduction n'avait été réalisé à notre connaissance, à l'exception de l'estuaire de la Loire (LERAY, ONC).

L'étude réalisée pendant le cycle nuptial 1992 sur les marais de Grée permet d'appréhender les calendriers de reproduction pour quelques espèces (Canard colvert, Foulque macroule, Vanneau huppé, Sarcelle d'été et Canard souchet, Râle d'eau).

PRESENTATION DU SITE

Il s'agit d'un complexe de marais et prairies inondables jalonnés de canaux ; relié à la Loire avec laquelle il se trouve en étroites relations hydrauliques, le plan d'eau formé peut varier de 0 à 360 ha. En été, les douves s'assèchent assez souvent (RECORBET, 1988). En 1992, la mise en place d'un vannage à l'exutoire du marais a assuré un niveau d'eau constant dans le marais jusqu'à début juillet. Le plan d'eau libre formé s'étendait sur plus de 30 ha et les basses prairies à glycérie, baldingère, carex et grande glycérie étaient couvertes d'une lame d'eau de 0,20 à 0,60 suivant les secteurs. Ces zones de « rizières » s'étendaient sur plus de 100 ha. Il existe des points hauts où l'observation reste relativement aisée sur la zone d'eau libre et les douves et assez difficile à difficile dans la végétation haute légèrement inondée.

1. ESPECES PRISES EN COMPTE ET METHODOLOGIE D'ETUDE

1.1 Espèces étudiées

3 espèces fournissent des effectifs non négligeables :

- le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) avec 22 nichées observées,
- la Foulque macroule (*Fulica atra*) avec 22 nichées observées,
- le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) avec 11 nichées observées.

3 autres espèces fournissent des effectifs faibles car elles nichent en petit nombre sur le marais :

- le Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*) avec 2 nichées,
- le Canard souchet (*Anas clypeata*) avec 3 nichées,
- la Sarcelle d'été (*Anas querquedula*) avec 3 nichées (les observations de 1991 au nombre de 7 sont aussi mentionnées).

Enfin, des observations de jeunes Râles d'eau (*Rallus aquaticus*) en août sont mentionnées ; dans ce cas, il ne s'agit pas d'une chronologie complète car avant le milieu de l'été, aucune observation de cette espèce n'était possible (niveau d'eau trop élevé).

La Poule d'eau (*Gallinula chloropus*), bien représentée, n'a pas été étudiée. Une observation de Marouette ponctuée (*Porzana porzana*) est citée.

1.2 Méthodes d'observation

Les observations ont été effectuées en majorité à l'aide d'une longue vue OPTHOLYT 30 x 80 GA à des distances variant de 50 à 600 m. La période la plus favorable d'observations se situe le matin au lever du jour et nous avons donc privilégié ce type de sortie. Début juillet et en août, le niveau bas a permis une prospection pédestre au cœur du marais et sur les canaux.

1.3 Fréquence des visites

Entre le 04 mars et le 23 août, 22 sorties ont été effectuées. Ceci représente en moyenne 1 sortie tous les 8 jours. L'écart le plus important entre 2 sorties a été de 20 jours en juillet. Durant cette période de 20 jours, 2 événements importants avaient eu lieu. Tout d'abord l'ouverture du vannage asséchant ainsi progressivement le marais et surtout l'ouverture de la chasse le 26 juillet. Cette interruption des sorties et l'ouverture de la chasse constituent un biais incontestable dans la chronologie réelle de reproduction car l'activité cynégétique crée des perturbations à l'avifaune en cours de reproduction. Il est probable que des canes

couveuses ou à charge de famille soient tuées modifiant ainsi le suivi après l'ouverture.

Pour éviter tout double comptable de familles, les observations de familles d'âge et de nombres proches à moins de 10 jours d'intervalle ont été éliminées. De la même façon, à partir de fin mai, les oiseaux volants n'ont pas été pris en compte pour le colvert et la foulque (oiseaux déjà comptabilisés comme non volants auparavant).

1.4 Evolution de l'âge des oisillons et âge d'envol pris en compte

Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)

L'âge a été évalué à partir de la taille comparée des silhouettes de poussin de cane colvert définie par l'O.N.C. et le Parc de Villard les Dombes (CORDONNIER et FOURNIER, 1983). Huit stades différents ont ainsi été définis (cf Planche annexe). L'âge d'aptitude au vol pris en compte a été de 60 jours comme pour le rapport O.N.C./Muséum (M.N.H.N./O.N.C., 1989).

Foulque macroule (*Fulica atra*)

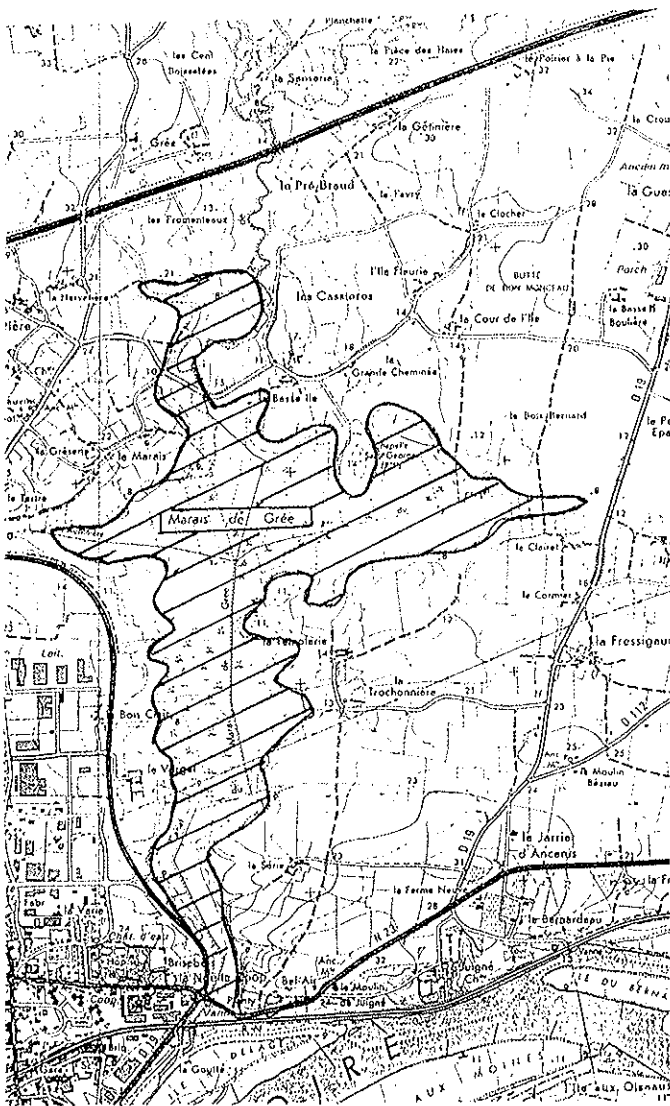
Les bases méthodologiques ont été les mêmes que pour le Canard colvert (CORDONNIER, 1984). Pour faciliter les appellations, nous avons rajouté des lettres de A à H à chaque âge (cf Planche annexe). L'âge d'envol pris en compte a été de 56 jours (d'après FJELDSA, 1977 in CORDONNIER, 1984). Le rapport O.N.C./Muséum de 1989 donnait 60 jours (8-11 semaines pour CRAMP et SIMMONS, 1987).

Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)

Nous n'avions pas, comme pour les espèces précédentes, de référence étalonnée. L'estimation de l'âge des jeunes vanneaux a donc été réalisée selon notre propre expérience, en comparant la taille entre poussins et adultes et en constatant l'importance du duvet et l'apparition des plumes. On a considéré une hypothèse d'envol à 40 jours comme dans le cadre du rapport O.N.C./Muséum (M.N.H.N./O.N.C., 1989).

Sarcelle d'été (*Anas querquedula*) et Canard souchet (*Anas clypeata*)

Pour ces deux espèces et en l'adaptant à leur taille, nous avons repris les références existant pour le colvert. Il s'agit d'évaluations approximatives car non formellement étalonnées. Pour la Sarcelle d'été, l'âge moyen d'envol considéré a été de



38 jours (35-40 jours selon CRAMP et SIMMONS, 1984) ; pour le Canard souchet, il a été de 42 jours (40-45 jours selon CRAMP et SIMMONS, 1984). Le rapport O.N.C./Muséum de 1989 comptait 38 jours pour la Sarcelle d'été et 45 jours pour le souchet.

Grèbe huppé, Râle d'eau, Marouette ponctuée

Le rapport de taille avec l'adulte, l'importance du duvet ont été des éléments d'appréciation de l'âge. Concernant la

possibilité d'envol, nous nous inspirons de CRAMP et SIMMONS pour les 3 espèces (Grèbe huppé = 75 jours (71-79), Râle d'eau = 25 jours (20-30), et Marouette ponctuée = 25 jours.

Données climatiques et niveau d'eau

Le niveau d'eau du marais est resté très stable durant la période d'étude jusqu'en début juillet 1992. Début mai néanmoins, le niveau a été abaissé de 0,30 à 0,20 cm. Après début juillet, le niveau a baissé de + de 0,50 m, puis le marais s'est asséché progressivement en août.

2 RESULTATS ET COMMENTAIRES (les données brutes figurent en annexe)

2.1 Colvert (*Anas platyrhynchos*) voir fig. 1 et tableau 1

22 nichées ont été prises en compte représentant au moment des observations 185 canetons soit 8,4 canetons par famille. A partir de l'âge estimé, des familles observées, de la date d'observation et l'âge d'envol, nous avons calculé la date d'envol théorique de chaque famille (tableau 1).

Pourcentage de nichées volantes et semaines

	30%	50%	80%	90%	100%
N = 22 Année précoce(1)	3/6	4/6	3/7	2/8	4/8
N = 53 Année tardive(1)	1/7 à 2/7	2/7	1/8	2/8	4/8
N = 22 Marais de Grée(2)	4/6	2/7	2/8 à 3/8	1/9	2/9

Tableau 1: Pourcentage de nichées volantes à différentes dates (Canard colvert); et comparaison avec les données par décade du rapport ONC/Muséum (1989), 3/6 = 3^{ème} semaine de Juin.

- (1) Rapport O.N.C./Muséum 1989
- (2) Présente étude.

Commentaire

Comparés aux données du rapport O.N.C./Muséum, les résultats diffèrent assez peu. Jusqu'à la mi-juillet, le site suivi se trouve dans la moyenne. A partir de la mi-juillet, le suivi de 1992 indique une chronologie de reproduction plus tardive (environ 10 à 15 jours). Dans les trois cas de figure, il faut

attendre mi-août/début septembre pour atteindre 90 % des nichées volantes. A la mi-juillet, dans deux cas sur trois (l'année tardive et la présente étude) seulement 50 % des nichées sont volantes. Rappelons que pour le marais de Grée, l'interruption d'observation pendant 20 jours et l'ouverture de la chasse ont selon toute vraisemblance contribué à augmenter ce pourcentage (sous estimation des nichées non volantes).

Concernant l'estimation de la date de la première ponte, nous donnons une fourchette de ponte du premier oeuf autour du 02 mars (+ ou - 5 jours), en considérant une durée d'incubation de 28 jours et la ponte d'un oeuf par jour. La ponte la plus tardive a dû être achevée dans la première décade de juillet, soit environ 120 jours d'écart entre ces deux pontes. On constate donc un étalement temporel important de la reproduction déjà souligné par divers auteurs et évoqué par le rapport O.N.C./Muséum de 1989. Cela s'expliquerait selon les auteurs du rapport par une forte proportion de pontes précoces détruites et remplacées.

En effet pour le marais de Grée, on constate une période importante de destruction des couvées au moment des ensilages en avril-début mai (au moins 6 nids détruits sur une exploitation en 1992, parfois des nids éloignés de plus d'un kilomètre du marais). Si on ajoute à cela les conditions hydrauliques parfois très contraignantes certaines années (ce ne fut pas le cas en 1992) on comprend que la reproduction s'étale considérablement. Il faut vraisemblablement aussi considérer que de jeunes individus inexpérimentés s'installent plus tard. Les nichées tardives paraissent habituelles, car en 1991 4 familles dont les dates d'envol calculées se situaient du 10/08 au 15/09 et regroupant 28 canetons ont été notées. L'enquête O.N.C. de 1991 (Réseau de correspondants oiseaux d'eaux zones humides, n° 6, mars 1992) signalait que 67 % des départements concernés par l'enquête en 1991 avaient un taux d'envol de 80 % au 20 août (N = 33 départements).

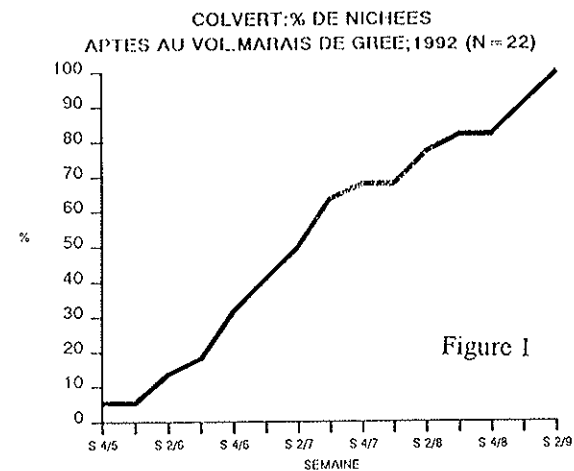


Figure 1

2.2 Foulque macroule (*Fulica atra*) voir fig.2 et tableau2

21 nichées ont été prises en compte représentant un effectif cumulé de 62 poussins soit environ 3 poussins par famille.

Pourcentage de nichées volantes et semaines

	30 %	50 %	80 %	90 %	100 %
O.N.C./Muséum 1985 N = 42 L.A.	4/6	1/7	4/7	3/8	1/9
Marais de Grée 1992 N = 21	3/7 à 4/7	4/7 à 1/8	2/8	3/8	1/9

Tableau 2: Pourcentage de nichées volantes à différentes dates (Foulque macroule) et comparaison avec les données du rapport ONC/Muséum pour la Loire Atlantique (1989)

Analyse et commentaire

La chronologie de reproduction au marais de Grée pour 1992 montre un décalage avec l'échantillon analysé dans le cadre du rapport O.N.C./Muséum, pour l'année 1985. Pour cet échantillon, il n'est pas précisé s'il s'agit de populations nichant sur des étangs, des marais ou au lac de Grand-Lieu, alors que ceci nous paraît très important pour expliquer la chronologie. En effet, les populations d'étang bénéficient de niveau d'eau stable. Sur les marais, comme à Ancenis, les variations de niveau d'eau peuvent être importantes et conditionnent les reproductions des espèces ayant des nids flottants ou installés sur les plans d'eau (RECORBET, 1988). Pour la présente analyse, on a constaté au printemps 1992 des installations réussies tardives liées probablement à un abaissement brusque du niveau d'eau début mai provoquant un abandon d'une partie des nids déjà construits. Cela expliquerait le décalage important entre les deux chronologies jusqu'à mi-août. Au marais de Grée seulement 50 % des jeunes foulques pouvaient voler fin juillet au moment de l'ouverture de la chasse. Il est par ailleurs très probable que des nids aient été abandonnés début juillet après abaissement partiel du vannage, après le 20 juin (afin que les prairies puissent être fauchées). Il faut cependant préciser que la reproduction a été globalement très bonne et fut la meilleure constatée depuis le suivi précis commencé en 1981 (RECORBET, 1988). L'effet vannage a créé un plan d'eau à niveau assez stable dont l'espèce a su tirer profit (RECORBET, à paraître).

Pour cette espèce, il convient donc de distinguer les conditions de reproduction sur des sites à niveau d'eau stable ou à niveau variable. En zone marécageuse, la reproduction est en général plus tardive.

La première ponte a dû débiter autour du 10 avril (en considérant une durée d'incubation de 21 jours). La dernière ponte a débuté la dernière semaine de juin. L'écart entre pontes a donc été de 80 jours environ. Au marais de Goulaine, la reproduction de 1992 a été plus précoce d'après nos observations fragmentaires.

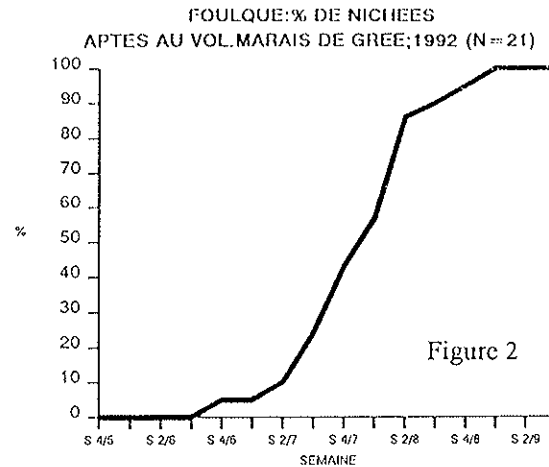


Figure 2

2.3 Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) voir figure 3 et tableau 3.

11 nichées ont été trouvées durant la période de reproduction. Cet effectif est faible mais présente néanmoins un double intérêt. Il s'agit d'une jeune colonie (scindée en 2 zones), installée depuis 1990 (auparavant la reproduction était irrégulière); enfin, il s'agit d'une chronologie sur un espace restreint éloigné de plus de 10 km de la colonie de reproduction la plus proche. Les 11 nichées regroupaient au moins 28 poussins (soit 2,54 poussins/nichée).

Pourcentage de nichées volantes selon les décades

	30%	50%	80%	90%	100%
Marais Breton	1/5	1/5	2/5	2/6	1/7
ONC/Muséum N = 229		à 2/5		à 3/5	
Centre-Ouest	3/5	1/6	1/6	2/6	1/7
ONC/Muséum N = 26		à 3/5	à 2/6		
Marais de Grée N = 11	1/6	2/7	3/7	3/7	1/8
				à 1/8	

Tableau 3 - Vanneau huppé : décades où les différents pourcentages d'envol des nichées sont atteints et comparaison avec les données du rapport ONC/Muséum (1989).

Analyse et commentaire

A notre grande surprise, les effectifs reproducteurs de la colonie étaient plus importants que nous ne le supposions au départ (4 à 6 couples estimés). En début de saison, la parade et les défenses de territoire et des jeunes attirent fortement l'attention. Pour les nichées tardives (juillet) nous avons constaté des comportements beaucoup plus discrets des oiseaux et seules des observations assidues ont permis de détecter les nouvelles familles. Les résultats montrent un étalement important de la reproduction, très différents des résultats du rapport O.N.C./Muséum de 1989 qui montraient une plus grande précocité confirmée en 1992. (TROLLIET, LEVESQUE et IBANEZ, 1992).

La progéniture de 3 couples est apte à voler fin mai, comme pour le Centre-Ouest et plus tardive qu'en Vendée. Cependant, le pourcentage de 90 % des nichées aptes au vol n'est atteint que fin juillet soit avec un mois de retard sur la Vendée, et 10 à 15 jours sur le Centre-Ouest. Rappelons que le gros de la colonie se reproduit sur des prairies naturelles peu soumises aux inondations et pâturées en permanence dès le début du printemps. Parmi les causes de perte de ponte dans le Centre-Ouest, le piétinement par les bovins ne représentait que 2 % des causes (N = 124 oeufs) d'après DUBOIS et MAHEO (1986). Les prédateurs représentaient à eux seuls 16 % des pertes et la majorité était due à la noyade des oeufs (72 %). Dans le cas présent, le piétinement et la prédation doivent constituer les principales causes de destruction des nids. Concernant l'étalement des pontes, les premiers oeufs ont été pondus autour du 15 mars par les 3 couples les plus précoces (en considérant 28 jours d'incubation). Les derniers oeufs ont été pondus aux environs du 3 juin, ce qui n'est pas très tardif puisque LE BOBINNEC (1976) signale des pontes au 15 juillet.

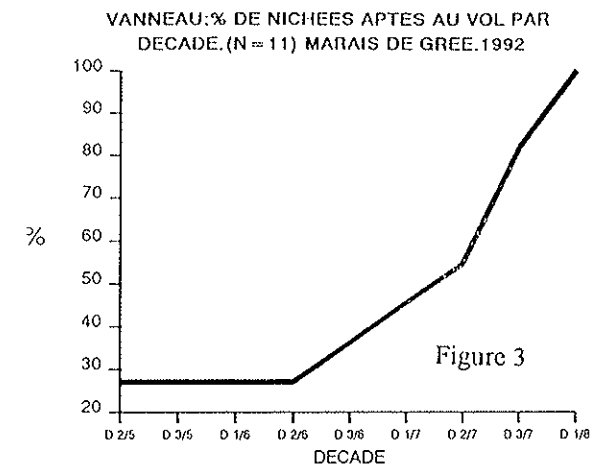


Figure 3

Entre ces deux périodes, il s'est écoulé 75 jours. Selon DUBOIS et MAHEO (1986) les pontes observées à partir du mois de mai seraient exclusivement des pontes de remplacement. Dans le cas présent, 8 pontes sur 11 seraient concernées en prenant cette hypothèse. Nous pensons pour notre part que le recrutement des nicheurs s'est fait en deux phases et qu'une chronologie des reproductions aussi tardives ne s'explique pas uniquement par des pontes de remplacement.

Le premier couveur a été observé le 04/04/1992. Le 16/04/1992, 4 couveurs étaient vus. A Varades, situé à 15 km, une ponte complète a été trouvée le 03 mars 1988. Lors de notre visite sur le terrain le 30/07/1992, après l'ouverture de la chasse, 2 juvéniles volants ont été trouvés morts dont un avait été abandonné dans une barque après sa mort (tir ?).

2.4 Espèces aux effectifs reproducteurs plus limités

2.4.1 Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)

2 familles ont été observées. Le 27/06 un couple est accompagné de 3 juvéniles de taille inférieure à celle des adultes mais faiblement rayés. L'âge de ces juvéniles a été estimé à 40 jours environ ; en considérant une date d'envol à 75 jours (71-79 selon CRAMP et SIMMONS, 1985), ces oiseaux étaient aptes au vol fin juillet. Le 05/07, une autre famille avec 2 poussins rayés, d'une taille 1/4 environ de celle des adultes est notée. En considérant un âge de 21 jours, ces poussins étaient aptes au vol aux environs du 15 août.

Lors de la visite de fin juillet, aucun grèbe n'a été vu, mais le plan d'eau s'étant vidé (vanne ouverte), il est possible que les oiseaux soient partis sur la Grée ou en Loire (?).

2.4.2 Canard souchet (*Anas clypeata*)

3 nichées regroupant 27 canetons/juvéniles ont été observées dont 1 volante. D'après nos estimations d'âge, 1 famille était apte au vol dans la 3ème semaine de juin, 1 famille fin juin et 1 famille début juillet. L'espèce est discrète durant la reproduction et il est possible que des familles plus tardives nous aient échappé. Sur la façade Atlantique, la grande majorité des nichées sont volantes à la mi-juillet (rapport O.N.C./Muséum, 1989). A noter que c'était la première année où autant de familles étaient observées. Le niveau d'eau stable et la fermeture précoce de la chasse pourraient expliquer cette réussite. Le début de la première ponte se situerait autour du

15 avril ce qui correspond au départ des derniers migrateurs sur le site (RECORBET, 1988).

Fin juillet aucun Canard souchet (adulte ou juvénile) n'a été observé.

2.4.3 Sarcelle d'été (*Anas querquedula*) voir tableau 4

Cette espèce est difficile à observer en reproduction. Les 3 familles observées pour 28 canetons ne représentent pas l'intégralité des nicheurs du site. En 1991, 7 familles ont pu être comptées, suite à une baisse du niveau d'eau nécessitant un rassemblement de familles dans les douves (où les observations sont beaucoup plus aisées).

En 1992, 1 famille était apte au vol vers le 15 juin, la deuxième autour du 23 juin et la dernière entre le 14 et le 20 juillet. En considérant une durée d'incubation de 3 semaines (21-23 jours selon CRAMP et SIMMONS) les premiers oeufs ont été déposés fin mars/début avril.

Fin juillet, aucune Sarcelle d'été (adulte ou juvénile) n'a été vue. Le baguage des canetons et juvéniles en Loire-Atlantique (O.N.C.) a montré une forte mortalité dès le premier mois de vie, due à la chasse avec une espérance de vie de 21 jours pour 7 individus bagués en Basse-Loire (RECORBET, 1992) in "Les oiseaux de Loire-Atlantique du XIX^{ème} siècle à nos jours, 1992".

En 1991, la reproduction a été semble-t-il plus tardive puisque seulement 2 familles étaient aptes au vol fin juin, 5 à la mi-juillet et 7 fin juillet/début août (pour N = 59 canetons, soit 8,4/couple). A l'occasion de l'observation des familles, nous avons constaté que les canetons étaient désemparés et très peu farouches, tout refuge dans la végétation exondée étant impossible.

La comparaison de ces deux années avec les résultats de l'enquête O.N.C./Muséum (1989) portant sur 72 nichées en France montre une précocité meilleure à Ancenis.

Aptitude au vol	Date + précoce	Date + tardive
Rapport O.N.C./Muséum France N = 72	20 juin	28 août
Marais de Grée 1991+1992 N = 10	15 juin	7 août

Tableau 4: aptitude au vol des jeunes sarcelles d'été

2.4.4 Râle d'eau (*Rallus aquaticus*)

Parler de chronologie de reproduction pour cette espèce serait abusif. C'est seulement fin juillet/début août que nous avons pu observer des poussins et juvéniles lorsque les douves formaient des vasières très attractives constituant les seuls refuges pour ces oiseaux. A cette époque de l'année et dans ce type de milieu, des affûts discrets sont très lucratifs pour l'observation des jeunes rallidés. Les nichées les plus précoces nous ont vraisemblablement échappé puisque 2 chanteurs étaient déjà entendus le 5 mai, de nuit.

Au moins 7 nichées différentes ont été vues entre le 30/07 et le 08/08. Tous les âges ont pu être observés (de 10 jours à aptes au vol). Les poussins les moins âgés étaient encore en duvet noir avec un bec court et blanc. L'âge d'aptitude au vol a été estimé à 30 jours (référence O.N.C./Muséum, 1989).

Date	Nombre	Age estimé (en jours)	Estimation date d'aptitude au vol
30/07	3	10	20/8
30/07	2	10	20/8
30/07	3	20	10/8
01/08	1	14	15/8
01/08	3	30	volant avant 08/08
08/08	2	20	18/8
06/08	1	18	18/8

Tableau 5 : Observations de poussins et juvéniles au marais de Grée en 1992 (Râle d'eau)

On constate, comme pour les autres rallidés, la présence tardive de poussins conforme à la chronologie de reproduction décrite par d'autres auteurs (rapport O.N.C./Muséum, 1989, GERAUDET, 1978). Une seconde nidification est signalée par GERAUDET ce qui conduit à trouver des pontes parfois jusqu'en septembre. En Mayenne, les premiers poussins sont notés dès la mi-juin (HELSENS, 1991). A noter que le Râle d'eau reste dépendant de ses parents 20 à 25 jours après l'envol (rapport O.N.C./Muséum, 1989).

2.4.5 Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)

Les preuves formelles de reproduction restent rares en France du fait des moeurs discrètes de ce rallidé. La Loire-Atlantique avec des milieux très favorables est vraisemblablement un fief important de reproduction de l'espèce au plan

national (RECORBET, in Les oiseaux de Loire-Atlantique du XIXème siècle à nos jours, 1992).

Au marais de Grée, 3 chanteurs étaient cantonnés au printemps (premiers chants entendus le 17/05/1992). Les observations suivantes ont été réalisées :

- 01/08 1 juvénile volant
- 04/08 1 deuxième juvénile volant
- 08/08 2 juvéniles ensemble non volants au vu du comportement et du plumage, du bec (bec brun/rose, joues claires, sous-caudales à peine achevées, ponctuation très peu visible). Ces oiseaux étaient aptes au vol vraisemblablement dans les quelques jours qui suivirent.

Nous y rajouterons 2 observations réalisées au marais de Goulaine début juillet et qui méritent d'être mentionnées :

- 03/07 2 poussins avec traces de duvet blanc âgés d'environ 15 à 18 jours,
- 03/07 1 juvénile volant même lieu.

On peut donc considérer qu'au 20 août tous les individus vus étaient aptes au vol aussi bien au marais de Grée que de Goulaine.

3. SYNTHÈSE DES APTITUDES AU VOL POUR LES DIFFÉRENTES ESPÈCES

Le tableau ci-après fait la synthèse des aptitudes au vol des oiseaux d'eau du Marais de Grée en 1992 après leur naissance.

	1/6	15/6	1/7	15/7	1/8	15/8	1/9	2/9
Colvert	0	3	7	12	15	16	20	22
Foulique	0	0	1	3	9	18	20	21
Vanneau	3	3	4	5	10	11	11	11
Sarcelle d'été	0	1	2	2	3	3	3	3
Souchet	0	0	2	3	3	3	3	3
Râle d'eau*	?	?	?	?	1	3	7	7
Marouette P	?	?	?	?	1	2	2	2
Grèbe huppé	0	0	0	0	1	2	2	2
TOTAL nichées	3	7	16	25	53	58	68	71
% nichées considérées volantes	4,2%	10%	22,5%	35%	75%	82%	96%	100%

Tableau 5 : Nombre de nichées aptes au vol entre fin mai et la première quinzaine de septembre pour quelques espèces d'oiseaux en 1992 au marais de Grée. (*partiel pour le râle d'eau)

Commentaire

Toutes espèces confondues et considérant une marge d'erreur par rapport à la réalité de + ou - 15 % seulement, un peu plus d'1/3 des oiseaux sont aptes au vol le 15 juillet. Le 15 août ce pourcentage passe à 80 % et avoisine 100 % le 15 septembre.

CONCLUSION

Le suivi de chronologie réalisé en 1992 à Ancenis sans être très lourd a néanmoins nécessité une durée de prospection assez longue de mars à août. Inspiré du protocole d'enquête sur la chronologie de la nidification des oiseaux (rapport O.N.C./Muséum, 1989), il n'a pas la prétention d'être exhaustif mais a permis de bien appréhender la reproduction de certaines espèces sur ce site. Pour le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), les résultats sont conformes à ce qui est connu pour cette espèce. Pour la Foulique macroule (*Fulica atra*), les contraintes du milieu (ici un marais) sont déterminantes dans la chronologie de reproduction. Pour le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), la reproduction est plus tardive que la moyenne de la région. Des nichées tardives de Râles d'eau (*Rallus aquaticus*) ont été notées, conformément à ce qui est connu chez les ralliées (reproduction étalée). Pour les autres espèces, les chiffres sont trop modestes pour permettre une interprétation, bien que pour la Sarcelle d'été (*Anas querquedula*) les données de 1991 apportent des enseignements intéressants.

Toutes espèces confondues, il faut attendre début septembre pour que la grande majorité des juvéniles soit apte au vol.

Il est donc très probable que l'ouverture précoce en juillet provoque des pertes importantes chez les nicheurs tardifs et les juvéniles non volants sur ce type de site. Il conviendrait d'en tenir compte pour accroître la productivité des zones humides régionales et respecter pleinement les cycles de reproduction des espèces concernées.

Bernard RECORBET
Domaine de Suartello
2090 AJACCIO

BIBLIOGRAPHIE

GEROUDET P., 1978 - Grands échassiers, gallinacés, râles d'Europe. Ed. Delachaux et Niestlé. Genève, 429 p.

CORDONNIER P. (1984) - Développement du poussin de Foulique (*Fulica atra*). Eléments de détermination de l'âge dans la nature. Le Bièvre, tome 6 n° 2, p. 81-86.

CORDONNIER P. et FOURNIER J.Y. -(1983) - Développement du poussin de Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) et détermination de l'âge dans la nature. Le Bièvre, tome 5 n° 1, p.79-89.

CRAMP S. et SIMMONS, K.E.L. ed. (1984) - The birds of the western Palearctic vol. I, O.U.P./Oxford, 716 p.

CRAMP S. et SIMMONS, K.E.L. ed. (1987) - The birds of the western Palearctic, vol. II, O.U.P./Oxford, 671 p.

DUBOIS P. et MAHEO R. (1986) - Limicoles nicheurs de France. L.P.O./Ministère de l'Environnement. Paris, 291 p.

HELSENS B. (1991) - Les oiseaux de la Mayenne. Ed. Rives reines, Laval, 207 p.

LE BOBINNEC (1976). Synécologie des oiseaux des marais guérandais - Thèse Docteur vétérinaire - Rennes.

M.N.H.N./O.N.C. (1989) - Répartition et chronologie de la migration pré-nuptiale et de la reproduction en France des oiseaux d'eau gibier. Ministère de l'Environnement, Paris, 87 p.

O.N.C. (1992) - Réseau de correspondants oiseaux d'eau-zones humides. Lettre d'information N° 6, non paginée..

RECORBET B. (1988) - Avifaune des marais de Grée. G.O.L.A./D.R.A.E., Nantes, 204 p.

RECORBET B. (1992) - La Marouette ponctuée (*Porzana porzana*), la Sarcelle d'été (*Anas querquedula*) in Les Oiseaux de Loire-Atlantique du XIXème siècle à nos jours. G.O.L.A., 285p.

TROLLET B., LEVESQUE A. et IBANEZ F. (1992) - Répartition chronologie et devenir des pontes chez le vanneau. Exemple du marais breton. Bull. Mens. O.N.C. n° 173, p. 2-7.

ANNEXE 1 : Tableaux d'observations

Date d'obs.	Nb	Stade							
		A	B	C	D	E	F	G	H
16/4	10		x						
23/4	10		x						
8/5	2		x						
13/5	>2		x						
22/5	11	x							
24/5	12			x					
24/5	10			x					
6/6	11							x	
6/6	10				x				
6/6	12				x				
6/6	13					x			
6/6	8								x
6/6	10			x					
27/6	8/9		x						
27/6	5				x				
27/6	13					x			
5/7	8			x					
9/7	10			x					
1/8	5			x					
1/8	5		x						
1/8	7								
8/8	2			x					

Canard colvert (1992)

Date d'obs.	Nb	Stade							
		A	B	C	D	E	F	G	H
19/5	2			x					
6/6	5					x			
6/6	3			x					
6/6	1				x				
6/6	5			x					
14/6	5			x					
14/6	4			x					
14/6	1			x					
14/6	2		x						
14/6	3		x						
27/6	4			x					
27/6	4				x				
27/6	2			x					
27/6	3			x					
27/6	1		x						
27/6	4			x					
27/6	2			x					
27/6	4			x					
27/6	2			x					
27/6	4				x				
9/7	1				x				
1/8	2			x					

Foulque (1992)

Date d'obs. de la nichée	Age supposé (estimé)	Nb
23/4/92	1 semaine	4
23/4/92	1 semaine	3
23/4/92	1 semaine	1
24/5/92	1 semaine	3
14/6/92	12 jours	2
27/6/92	1 semaine	2
27/6/92	1 semaine	2
27/6/92	1 semaine	2
27/6/92	13 jours	4
9/7/92	10 jours	2
9/7/92	15 jours	3

remarque : le 16/4/92 = 4 couveurs

Vanneau huppé (1992)

Date d'obs.	Nb	Stade							
		A	B	C	D	E	F	G	H
27/7/91	6		x						
27/7/91	6				x				
27/7/91	10						x		
31/7/91	6						x		
22/5/92	10		x						
27/6/92	12						x		
27/6/92	5								x

Canard souchet (1991-1992)

Date d'obs.	Nb	Stade							
		A	B	C	D	E	F	G	H
13/6/91	7		x						
13/6/91	5		x						
13/6/91	10			x					
13/6/91	10			x					
27/6/91	11			x					
27/6/91	7					x			
27/6/91	>2	x							
19/5/92	12			x					
6/6/92	9					x			
27/6/92	7	x							

Sarcelle d'été (1991-1992)

ANNEXE 1 : Age des jeunes en fonction du rapport des tailles jeune/adulte chez la Foulque macroule et le Canard colvert

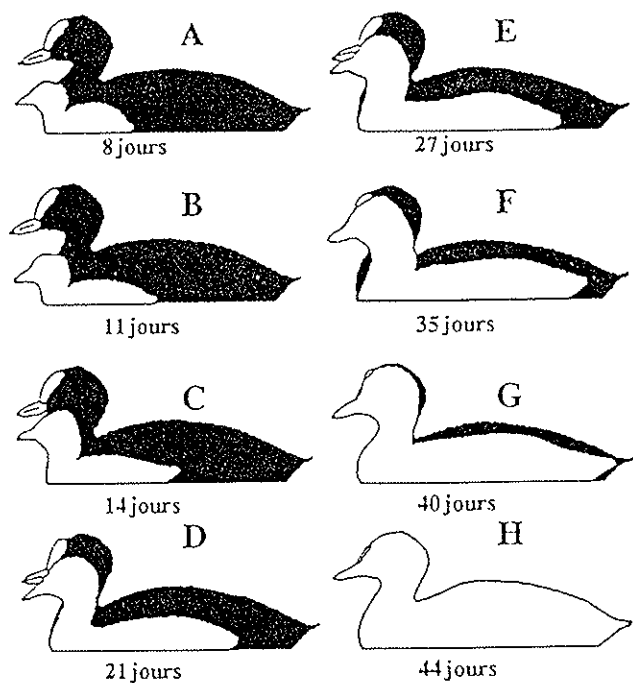


Fig 3 : Taille comparée du poussin et de l'adulte de foulque. (d'après photo Fournier)

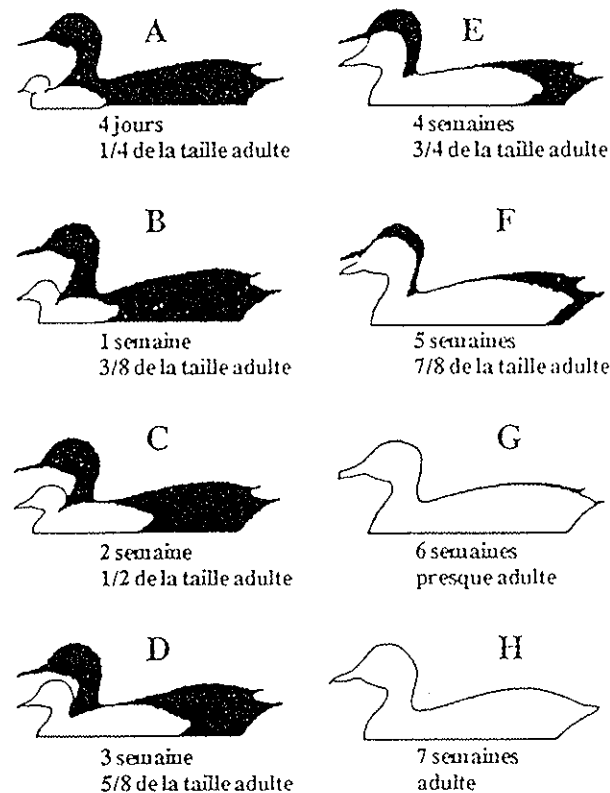


Fig 1 : Taille comparée des silhouettes de poussin et de cane de Canard colvert.

D'après C.O.R.A., 1983 - 1984

