

***SYNTHESE 93 DES CAMPAGNES D'OBSERVATIONS
DES MIGRATIONS POST-NUPTIALES (1988/1989/1990)
AU FORT DES ROCHES DE PONT DE ROIDE (Doubs)***

Par Georges CONTEJEAN
SHNPM

PREAMBULE

Les éléments collectés durant les trois campagnes d'observations des migrations post-nuptiales des oiseaux au belvédère du Fort des Roches de Pont de Roide nous ont conduit à rédiger cette synthèse. Dans cette dernière, je resitue le site de la Cluse de Pont de Roide par rapport à la phénologie à l'échelle européenne, j'aborde les aspects méthodologiques, je développe des éléments quantitatifs en densité et en diversité des espèces observées, ainsi que les aspects de durée d'observations et les aspects comportementaux quant aux choix de stratégie de passage, eu égard aux conditions météorologiques.

1) CONTEXTE DU SITE D'OBSERVATIONS

Dans le contexte du Paléarctique occidental, le secteur considéré en matière de flux migratoire post-nuptial n'a pas la densité des cols pyrénéens ou du détroit de Gibraltar qui, de par un phénomène d'entonnoir, drainent la quasi-totalité de ce flux, en particulier pour les oiseaux de grande taille.

Néanmoins, le Nord Franche-Comté et la Trouée de Belfort en particulier, concentrent une partie non négligeable de ce phénomène. En effet, une large partie de l'avifaune européenne occidentale migratrice empreinte le couloir rhénan, contourne le massif Vosgien pour venir buter sur les contreforts du massif Jurassien, utilisant en cela les thermiques et les courants dynamiques fournis par le relief. D'un axe Nord-Sud, les oiseaux suivent l'arc jurassien sur un axe Nord-Est/Sud-Ouest.

La Cluse de Pont de Roide est située en plein sur cet axe et constitue de ce fait un endroit privilégié pour l'étude des migrations post-nuptiales des oiseaux.



II) METHODOLOGIE D'OBSERVATIONS

Les éléments chiffrés qui suivent ont été collectés par des observateurs qui se sont relayés sur le site en 1988, 1989 et 1990), du 23/08 au 15/11 pour la première année, du 15/08 au 12/11 pour la seconde année et du 15/08 au 11/11 pour la troisième année.

Ces observations n'ont été réalisées que les samedis et dimanches, par tranches de six heures (de 7 h à 13 h), soit douze heures par week-end.

En ce qui concerne les comptages, en particulier pour les Fringilles, Colombidés et Corvidés, les chiffres retenus correspondent à la fourchette basse, ceci afin d'éviter tout phénomène de surestimation.

III) DONNEES CHIFFREES

Durant ces trois campagnes, près de 500 000 oiseaux ont été comptabilisés (496 000) précisément, pour 64 espèces. Dans cette synthèse, nous n'avons retenu que les 27 espèces d'oiseaux les plus représentatives, tant quantitativement que qualitativement parlant (tableaux n° 1 et 2).

359 636 petits passereaux (tableau n° 1) ont été comptabilisés,

TABLEAU N° 1

ECHANTILLONNAGE - SYNTHESE 88/89/90 PETITS PASSEREAUX NOMBRE TOTAL D'INDIVIDUS

ESPECES	1988	1989	1990	TOTAL
Alauda arvensis	830	6 793	7 809	15 432
Hirundo rustica	14 800	19 700	42 872	77 372
Delichon urbica	676	8 878	10 383	19 937
Anthus pratensis	218	1 300	135	1 653
Turdus philomelos	718	871	2 808	4 397
Fringilla coelebs	56 900	84 804	62 519	204 223
Fringilla montifringilla	1 470	1 939	8 070	11 479
Carduelis carduelis	1 280	2 893	3 412	7 585
Carduelis spinus	474	3 569	2 286	6 329
Coccothraustes coccothraustes	1 065	539	1 063	2 667
Sturnus vulgaris	1 700	4 698	2 164	8 562
				0
TOTAL	80 131	135 984	143 521	359 636

auxquels il convient d'ajouter 92 892 individus (tableau n° 2), dont 92 822 Colombidés et Corvidés,

TABLEAU N° 2

**AUTRES ESPECES
NOMBRE TOTAL D'INDIVIDUS**

ESPECES	1988	1989	1990	TOTAL
Ciconia migra	7	7	6	20
Ciconia ciconia	0	46	4	50
Columba palumbus	24 352	12 027	10 991	47 370
Corvus frugilegus	9 385	20 072	15 995	45 452
TOTAL	33 744	32 152	26 996	92 892

soit un total de 452 528 oiseaux plus les 4 672 rapaces (tableau n° 3), soit 457 200 oiseaux pour cette synthèse (tableau n° 4).

TABLEAU N° 3

**RAPACES DIURNES - SYNTHESE 88/89/90
NOMBRE TOTAL D'INDIVIDUS**

ESPECES	1988	1989	1990	TOTAL
Buteo buteo	693	380	1 545	2 618
Accipiter nisus	123	58	115	296
Accipiter gentilis	9	1	3	13
Milvus milvus	339	554	340	1 233
Milvus migrans	87	35	27	149
Pernis apivorus	47	35	52	134
Circus cyaneus	47	18	18	83
Pandion haliaetus	10	7	6	23
Falco peregrinus	2	1	0	3
Falco subbuteo	5	8	5	18
Falco colombarius	1	2	1	4
Falco tinnuculus	17	28	53	98
TOTAL	1 380	1 127	2 165	4 672

TABLEAU N° 4

**NOMBRE TOTAL D'INDIVIDUS
SYNTHESE 88/89/90**

ESPECES	1988	1989	1990	TOTAL
Accipiter gentilis	9	1	3	13
Accipiter nisus	123	58	115	296
Alauda arvensis	830	6 793	7 809	15 432
Anthus pratensis	218	1 300	135	1 653
Buteo buteo	693	380	1 545	2 618
Carduelis carduelis	1 280	2 893	3 412	7 585
Carduelis spinus	474	3 569	2 286	6 329
Ciconia ciconia	0	46	4	50
Ciconia migra	7	7	6	20
Circus cyaneus	47	18	18	83
Coccothraustes coccothraustes	1 065	539	1 063	2 667
Columba palumbus	24 352	12 027	10 991	47 370
Corvus frugilegus	9 385	20 072	15 995	45 452
Delichon urbica	676	8 878	10 383	19 937
Falco colombarius	1	2	1	4
Falco peregrinus	2	1	0	3
Falco subbuteo	5	8	5	18
Falco tinnuculus	17	28	53	98
Fringilla coelebs	56 900	84 804	62 519	204 223
Fringilla montifringilla	1 470	1 939	8 070	11 479
Hirundo rustica	14 800	19 700	42 872	77 372
Milvus migrans	87	35	27	149
Milvus milvus	339	554	340	1 233
Pandion haliaetus	10	7	6	23
Pernis apivorus	47	35	52	134
Sturnus vulgaris	1 700	4 698	2 164	8 562
Turdus philomelos	718	871	2 808	4 397
TOTAL	115 255	169 263	172 682	457 200

L'énoncé de ces chiffres confirme, s'il en était besoin, l'ampleur du phénomène migratoire post-nuptial sur ce couloir de migration.

IV) ELEMENTS EN DUREE D'OBSERVATIONS

La disponibilité des observateurs peut être un biais important en matière de résultats chiffrés. En effet, durant les périodes de permanence (15 août – 15 novembre), 93 jours d'observations sont disponibles (tableau n° 5).

TABLEAU N° 5

TEMPS D'OBSERVATIONS DU 15/08 AU 15/11

ANNEE	HEURES OBSERVATIONS	EN JOURS	
		de 6 h	de 12 h
1988	236	39,3	19,6
1989	321	53,5	26,7
1990	318	53	26,5
TOTAL	875	145,8	72,8
		<i>Moyenne</i>	
		48,6	24,27

En retenant des tranches d'observations de douze heures (nombre d'heures réalisées sur un week-end), seuls 24,26 jours en moyenne d'observations sur 93 jours ont été réalisés, soit près de 75 % de temps non utilisé.

En prenant des tranches de six heures, une moyenne de 48,6 jours a été réalisée sur 93 jours disponibles, soit près de 48 % de temps non étudié.

En considérant cette fourchette basse, je suis en mesure d'estimer le flux au double des effectifs comptabilisés, même si par prudence cette projection mériterait d'être affinée. A la mesure des quelques tests que j'ai pu réaliser, et par des observations parallèles effectuées par d'autres observateurs en dehors des créneaux précités, je pense que probablement près d'un million d'oiseaux migrent par ce secteur. Ceci, d'autant que lors de ces campagnes d'observations, bon nombre d'individus échappent à notre comptabilité, du fait de leur éloignement ou masqués par la végétation, le relief...

V) PHENOLOGIE DU PASSAGE

Les conditions météorologiques peuvent interférer grandement dans la phénologie du passage migratoire. Les conditions anticycloniques ne le bloquent pas mais permettent aux oiseaux grands planeurs, rapaces, ciconidés par exemple, d'évoluer à des altitudes élevées (1000 à 2000 mètres et plus), pouvant ainsi facilement passer inaperçus aux yeux des observateurs.

Les dépressions peuvent, soit bloquer le flux, soit forcer les oiseaux à coller au relief, surtout par vent de Nord-Ouest, d'Ouest ou de Sud, soutenu à fort. Les altitudes de passage, dans ces conditions, sont beaucoup plus faibles, voire basses, permettant souvent dans ces situations aux observateurs d'établir l'identification, pour certaines espèces, du sexe ou/et de l'état de maturité des individus.

Les fenêtres météo, quelques heures à quelques jours de calme entre deux dépressions, favorisent souvent les passages intenses, tant en terme de densité que de quantité.

Nos nombreuses heures d'observations sur le site de Pont de Roide nous permettent d'identifier avec suffisamment de précision les micro couloirs de migration, les secteurs précis où les oiseaux chaque année utilisent les mêmes thermiques.

Par vent contraire, les bords des crêtes et les combes y étant attachées sont largement utilisés, ainsi que les bords des différentes vallées -Doubs, Barbèche, Ranceuse- surtout celles orientées Nord-Est/Sud-Ouest et Est/Ouest.

Toutes les espèces ne migrent pas au même moment. Vous trouverez dans les tableaux n° 6 et n° 7 un aperçu des périodes de passage de chacune d'entre elles. Nous avons identifié, la date d'observation la plus précoce et la plus tardive ainsi que la décade de passage de 50 % du flux.

**TABLEAU N° 6
PLAGES MIGRATIONS - SYNTHÈSE 1988 A 1990**

PETITS PASSEREAUX

<i>ESPECES</i>	<i>PLAGES MIGRATIONS 88/89/90</i>	<i>50 % DU FLUX</i>
<i>Alauda arvensis</i>	28/09 - 10/11	dernière décade octobre - 1ère de novembre
<i>Hirundo rustica</i>	22/08 - 25/10	dernière décade de septembre
<i>Delichon urbica</i>	15/08 - 13/10	fin 2ème décade d'octobre
<i>Anthus pratensis</i>	28/09 - 13/11	fin 1ère décade d'octobre
<i>Turdus philomelos</i>	17/09 - 13/11	début 2ème décade d'octobre
<i>Fringilla coelebs</i>	10/09 - 15/11	1ère décade d'octobre
<i>Fringilla montifringilla</i>	28/09 - 13/11	3ème décade d'octobre
<i>Carduelis spinus</i>	03/10 - 10/11	fin 2ème décade d'octobre
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	27/08 - 13/11	fin 2ème décade d'octobre
<i>Sturnus vulgaris</i>	17/09 - 13/11	début 2ème décade d'octobre

AUTRES ESPECES

<i>ESPECES</i>	<i>PLAGES MIGRATIONS 88/89/90</i>	<i>50 % DU FLUX</i>
<i>Ciconia nigra</i>	21/08 - 11/11	dernière décade de septembre
<i>Ciconia ciconia</i>	10/08 - 24/09	fin dernière décade de septembre
<i>Columba palumbus</i>	29/08/ - 06/11	début 2ème décade d'octobre
<i>Corvus frugileus</i>	10/10 - 13/11	fin 2ème décade d'octobre

TABLEAU N° 7
PLAGES MIGRATIONS - SYNTHÈSE 1988 A 1990

RAPACES

<i>ESPECES</i>	<i>PLAGES MIGRATIONS</i> <i>88/89/90</i>	<i>50 % DU FLUX</i>
Buteo buteo	21/08 - 13/11	dernière décade d'octobre - 1ère de novembre
Accipiter nisus	17/08 - 11/11	fin dernière décade d'octobre
Accipiter gentilis	07/09 - 07/11	dernière décade d'octobre
Milvus milvus	26/08 - 13/11	fin 1ère décade d'octobre
Milvus migrans	17/08 - 27/09	1ère décade de septembre
Pernis apivorus	15/08 - 24/09	dernière décade d'août
Circus aeruginosus	26/08 - 27/10	début 2ème décade de septembre
Circus cyaneus	21/08 - 12/11	dernière décade d'octobre
Pandion haliaetus	22/08 - 02/10	2ème décade de septembre
Falco peregrinus	14/10 - 23/10	
Falco subbuteo	20/08 - 30/10	
Falco colombarius	17/09 - 24/10	
Falco tinnuculus	20/08 - 13/11	1ère décade d'octobre

V) CONCLUSION

L'axe migratoire passant de part et d'autre de l'arc jurassien est une branche importante du couloir migratoire de l'Europe occidentale. Près de 500 000 oiseaux au minimum ont été comptabilisés en 875 heures durant trois campagnes d'observations sur le site des Roches de Pont de Roide. Ceci ne vaut que pour les espèces migrant de jour car les migrateurs nocturnes n'ont pu être étudiés, et pour cause. Ils constituent cependant une part non négligeable du flux migratoire de notre avifaune européenne.

Malgré l'effort consenti, une large part de la durée d'observations possible du flux (au minimum 50 %) n'a pu être appréhendée. Ceci nous amène à penser, malgré les biais possibles, l'intérêt important de ce couloir de migrations puisque j'estime à près d'un million, les oiseaux pouvant passer par ce secteur, de mi-août à mi-novembre. J'ai même pu constater, par exemple au-delà de la deuxième décade de novembre, de très importants passages de Buses variables *Buteo buteo* fuyant les rigueurs hivernales en décembre et au-delà.

Notre connaissance du phénomène sur le site nous a conduit à identifier avec assez de précisions, les influences des conditions météorologiques sur le comportement des oiseaux lors de leur traversée du secteur considéré. Sous conditions de vent contraire, surtout s'il est soutenu, l'ensemble des espèces passera à faible altitude (en vol battu), et utilisera, pour s'en protéger et pour utiliser les micro courants, les crêtes, les combes et les vallées, en sauts de puces, les axes empruntés sont le plus souvent orientés Nord-Est/Sud-Ouest.

Le site des Roches de pont de Roide est donc, sans conteste un site extrêmement intéressant pour l'étude des migrations post-nuptiales des oiseaux. La présence régulière d'observateurs renforce notre conviction qu'il serait fort utile de pouvoir, dans les prochaines années, entreprendre une nouvelle étude selon, au minimum le protocole mis en place lors des trois campagnes 1988, 1989, 1990. Ceci entre autre, permettrait d'apprécier une éventuelle évolution démographique des espèces concernées et par là même d'enrichir nos connaissances.

Au-delà des graphiques et abaques pouvant être abscons, il n'en demeure pas moins que l'observateur attentif ne peut que ressentir une certaine jubilation à ce spectacle merveilleux offert par la nature, de ces oiseaux fuyant leurs contrées septentrionales devenues inhospitalières pour gagner leurs cantonnement hivernaux. Sans compter qu'à tout moment une espèce inattendue peut apporter aussi cette émotion que tout naturaliste convaincu ressent à sa vue.

Ces connaissances et ces moments d'émotion sont à la portée de tous, si tant est que tout un chacun fasse preuve de bonne volonté et de curiosité.

Georges CONTEJEAN, SHNPM