

Étude de l'avifaune nicheuse des prairies inondables de fauche dans les Basses Vallées Angevines

Franck Noël

Objectifs de l'étude

L'étude de l'avifaune nicheuse des prairies inondables de fauche des Basses Vallées Angevines a déjà fait l'objet de plusieurs études depuis 1973, sur des problématiques diverses telles que l'impact des peupleraies (MOURGAUD 1996), l'influence de la fauche sur les communautés de passereaux prairiaux (rapports de suivis, programmes OGAF Environnement, OLAE), ou encore des études spécifiques telle que celle réalisée par BEAUDOIN (1984) sur le Bruant proyer *Miliaria calandra*.

Les objectifs des recensements commencés en 2002, dans le cadre du programme Loire Nature (2002-2006), sont multiples :

- affiner les chiffres obtenus sur les prairies de la Baumette (BEAUDOIN 1973) et fournir des densités moyennes pour l'ensemble du site ;
- essayer d'évaluer le nombre de couples des espèces caractéristiques du milieu pour la totalité des Basses Vallées Angevines ;

Résumé : Dans le cadre du programme Loire-Nature, 5 suivis de l'avifaune par plans quadrillés ont été mis en place sur les Basses Vallées Angevines, sur des prairies de fauche situées en milieu alluvial. Les objectifs de cette étude sont de disposer d'éléments sur la répartition des espèces en fonction des composantes stationnelles, de suivre l'évolution de ces populations et de proposer une estimation du nombre de couples nicheurs sur l'ensemble du site.

La première année d'étude, réalisée en 2002, a permis de recenser 7 espèces nicheuses certaines, toutes fortement inféodées au milieu « prairie de fauche alluviale ». Une comparaison des densités entre les différents quadrats réalisés, ainsi que dans des milieux comparables en France et en Europe, permet de considérer le site des Basses Vallées Angevines comme possédant de fortes densités pour l'ensemble des espèces étudiées.

- suivre à long terme l'évolution des populations d'oiseaux sur le site ;
- déterminer la chronologie de la reproduction des couples recensés et par conséquent leur sensibilité à la fauche.

Les résultats obtenus lors de cette première année de suivi sont présentés ci-après, d'après les observations réalisées par Jérémy Tudoux, Sébastien Gautier, Jean-Claude Beaudoin et Franck Noël.

Méthode

Afin de disposer d'une vision étendue de l'ensemble de la zone, 5 quadrats ont été réalisés sur les différentes vallées alluviales (tabl. 1), pour une surface totale de 73,5 hectares, représentant 1 % de la superficie totale du site actuellement en prairie.

Les quadrats ont été définis en fonction de leurs caractéristiques physiques : altitude (et donc inondabilité), localisation (vals de Maine, du Loir et de la Sarthe) ; ainsi que des connaissances obtenues lors de suivis antérieurs et des facilités d'observations.

Un minimum de 5 visites a été réalisé sur chacun des quadrats, de mi-mai à mi-juillet (fin juin pour la Baumette), bien qu'il soit recommandé un minimum de 8 passages en milieu ouvert (FONDERFLICK non daté). Nous pensons que ce nombre de visites est suffisant au regard de la superficie peu importante de chaque quadrat, permettant une vision étendue de la zone, ainsi que du faible nombre d'espèces contactées dans les prairies de fauche alluviales, et de leur biologie (espèces fréquemment perchées et par conséquent très visibles).

Chaque quadrat a fait l'objet d'une cartographie fine basée sur les éléments remarquables du site (piquets de clôture, arbres), permettant de localiser précisément l'emplacement de l'ensemble des individus contactés. L'ensemble des contacts était reporté sur plan, en utilisant les abréviations usuelles (voir p. ex. BIBBY *et al.* 1992). Au terme de la campagne de recensement, le positionnement des individus est saisi sous le logiciel MapInfo®, à l'aide duquel est

n°	1	2	3	4	5
Localisation	Soucelles	Briollay	Noyant nord	Noyant sud	Baumette
Superficie (ha)	7,4	28,8	12,7	11,5	13,1
Période d'étude	15-5-10-7	15-5-10-7	15-5-10-7	15-5-10-7	15-5-19-6
nb visites	5	7	7	7	6

Tableau 1. — Localisation et description des quadrats.

réalisée la délimitation des territoires.

Nous avons considéré comme territoire les contacts suivants :

- 2 contacts minimum pour les quadrats ayant fait l'objet de 5 ou 6 passages ;
- 3 contacts minimum pour les quadrats ayant fait l'objet de 7 passages.

Les territoires à cheval sur la limite des quadrats ont été comptés comme 0,5 s'ils atteignaient le minimum requis de 2 ou 3 contacts (voir plus haut).

Enfin, seules les espèces comptabilisables par la technique des quadrats ont été cartographiées : les quelques données de Caille des blés *Coturnix coturnix* et de Râle des genêts *Crex crex* ont été délaissées, ces espèces devant être dénombrées selon des protocoles adaptés (LPO/INRA 1992; Conservatoire des sites naturels de Picardie 1994).

Localisation des zones étudiées

La localisation des parcelles étudiées par quadrat est donnée en annexe I.

Site n° 1 : Soucelles

Le quadrat de Soucelles couvre une superficie de 7,4 ha. Situé à l'entrée ouest du communal, il comprend une parcelle entourée d'une clôture et ceinturée d'une haie basse, et une parcelle ouverte de grande taille. Les deux parcelles sont séparées par un chemin de terre.

Son altitude est élevée : 17,5-18,3 m, pour une moyenne de 18 m.

Site n° 2 : Briollay

Ce site est le plus grand des quadrats étudiés, couvrant 28,8 ha, d'un seul tenant. Un chemin de terre longe la partie est, tandis que les franges ouest et nord sont entourées de haies arborées. Un réseau de boires en grande partie comblées parcourt la partie sud. Leurs bordures sont colonisées par une frange de Baldingères *Phalaris arundinacea*.

Son altitude est progressive du sud vers le nord : 15,4-17,2 m, avec une moyenne de 16,3 m.

Site n° 3 : Noyant nord

D'une superficie de 12,7 ha, cette parcelle est bordée au nord par une route en cul-de-sac, à l'ouest et à l'est par un chemin de terre. La partie sud est délimitée par une plantation de peupliers. Une parcelle, propriété de la LPO, n'est pas exploitée depuis plusieurs années, afin de laisser la

phragmitaie se développer. D'autres grands héliophytes, et notamment la Baldingère, ont un développement important sur ce site d'étude.

La partie est du site se trouve sur un bourrelet, ce qui explique la variabilité de l'altitude : 15,2-18,4 m, avec une moyenne de 15,9 m.

Site n° 4 : Noyant sud

Ce quadrat, de 11,5 ha de superficie, est situé au sud de la plantation de peupliers mentionnée ci-dessus. Il est longé à l'ouest par un chemin de terre, à l'est par une boire.

Une petite butte se trouve en bordure du chemin de terre, tandis que la partie à l'est forme une dépression : son altitude est comprise entre 14,4 et 15,6 m, pour une moyenne de 15 m.

Site n° 5 : la Baumette

Ce site couvre une superficie de 13,1 ha. Il est délimité au nord comme au sud par une peupleraie, tandis que le côté ouest est longé par un chemin en herbe. Un bourrelet longitudinal longe le chemin, tandis que la partie est se trouve en dépression. L'altitude estimée est de 14,5 à 15,9 m, pour une moyenne de 15 m.

Résultats

4.1. Comparaison des quadrats

Dans son analyse des IPA réalisés en prairie alluviale et en peupleraie dans les Basses Vallées Angevines, MOURGAUD (1996) concluait que « l'avifaune de la prairie alluviale comporte peu d'espèces mais leur abondance relative et leur fréquence sont élevées. Le milieu prairial est un élément vital pour ces oiseaux ».

Il ressort de la cartographie des territoires effectuée en 2002 que le nombre d'espèces nichant dans ce milieu particulier est effectivement restreint, puisque seules 7 espèces ont fourni des localisations suffisantes pour affirmer leur nidification (tabl. 2) :

- Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*
- Tarier des prés *Saxicola rubetra*
- Bergeronnette printanière *Motacilla fl. flava*
- Bruant proyer *Miliaria calandra*
- Alouette des champs *Alauda arvensis*
- Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*
- Cisticole des joncs *Cisticola juncidis*.

MOURGAUD (1996) donnait 13 espèces pour les 15 IPA réalisés en prairie alluviale. Cependant, ces points incluaient également les haies situées en

n°	1	2	3	4	5	BVA
Richesse totale	3	5	4	5	6	7
Densité/10 ha	6	6,4	9,8	15,2	14,9	9,8
Densité spécifique moyenne	2	1,3	2,4	3	2,5	1,4

Tableau 2. — Richesse et densité relevées dans les quadrats en 2002.

périphérie des parcelles, expliquant la présence de 7 espèces : Coucou gris *Cuculus canorus*, Pinson des arbres *Fringilla coelebs*, Fauvettes grisette *Sylvia communis*, des jardins *S. borin* et à tête noire *S. atricapilla*, Pigeon ramier *Columba palumbus* et Verdier d'Europe *Carduelis chloris*.

Seule la Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus*, contactée lors des IPA, pourrait être contactée dans l'avenir sur les quadrats, cette espèce étant bien présente dans les phragmitaies des prairies de Noyant.

On remarque de fortes divergences entre les parcelles étudiées, à la fois en terme de richesse et d'abondance. Le quadrat le plus riche est également le plus inondable (prairies de la Baumette), tandis que le moins diversifié est celui situé le plus en amont (prairies de Soucelles). Ce gradient est encore plus visible au niveau de la densité aux 10 hectares, toutes espèces confondues : la densité est 2,5 fois plus élevée dans les parcelles 4 et 5, soumises au maximum d'inondation (tabl. 3).

Une des espèces contribuant à cette différence est le Bruant des roseaux : l'espèce est totalement absente sur les zones hautes (quadrat 1, Soucelles), alors qu'elle atteint des densités comprises entre 5 et 6 couples/10 ha dans les zones les plus basses (quadrats 4 et 5).

Cette tendance sera à confirmer lors des prochains suivis. Si elle se confirme, il serait alors possible de relier la composition spécifique et la densité de certaines espèces aux facteurs physiques tels que l'altitude et l'inondabilité, comme cela l'a été démontré pour la flore (DAUDON 1994 & 1995).

Par ailleurs, il conviendra de préciser les différences observées dans la composition spécifique de deux quadrats, qui semblent constituer deux types opposés de prairies alluviales : 1-Soucelles et 4-Noyant nord. Le premier est le seul à n'héberger ni

Bruant des roseaux, ni Bergeronnette printanière. Le second accueille des densités élevées de Bruants des roseaux, de Bergeronnettes printanières, ainsi que 2 territoires de Phragmites des joncs. L'analyse plus fine de la végétation et des caractéristiques physiques des sites devrait nous permettre de définir le milieu optimal pour ces espèces.

4.2. Analyse par espèce

Bergeronnette printanière *Motacilla fl. flava*

Espèce régulière sur les Basses Vallées Angevines (MOURGAUD 1996), elle constitue une espèce caractéristique non exclusive des prairies alluviales de fauche. La Bergeronnette printanière est territoriale et monogame. Les données obtenues en 2000 (la Baumette) et en 2002 (présente étude) se situent dans les fourchettes de densités observées ailleurs en Europe (tabl. 4).

Tarier des prés *Saxicola rubetra*

Le Tarier des prés est une espèce constante dans les prairies alluviales des Basses Vallées Angevines et peut être considéré comme l'hôte exclusif de ce milieu (MOURGAUD 1996). C'est une espèce particulièrement sensible à la fauche : ACKERMANN (1999) note une diminution de 50 % des couples en 10 ans sur son secteur d'étude du Haut-Rhin, sur 97 échecs de la nidification, 84 sont dûs aux fauches précoces. De plus, le Tarier des prés est un migrateur qui arrive tard en saison et repart au début de l'automne : il lui est impossible de faire une seconde ponte pour compenser les pertes occasionnées par la fauche.

Les densités relevées sur les Basses Vallées Angevines sont conformes, voire légèrement supérieures à celles relevées dans la littérature (tabl. 5).

n°	1	2	3	4	5
Altitude moyenne	18	16,3	15,9	15	15
Densité/10 ha	6	6,4	9,8	15,2	14,9
Densité Bruant des roseaux/10 ha	0	1,9	5,5	6,1	4,6

Tableau 3. — Comparaison des densités observées et de l'inondabilité.

Localité	Année	Surface (ha)	Densité/10 ha	Milieu	Auteurs
Pays-Bas			1-2,5	prairies	TEIXEIRA (1979)
Baumette/BVA	2000	13,1	1,5	prairies alluviales de fauche	BEAUDOIN (non publié)
BVA	2002	73,6	1,2	prairies alluviales de fauche	présente étude

Tableau 4. — Bergeronnette printanière, comparaison des densités relevées en France et en Europe.

Localité	Année	Surface (ha)	Densité/10 ha	Milieu	Auteurs
vallée de la Doller (Haut-Rhin)	1997	26,2	2,3	pr. méso-hygrophiles	ACKERMANN (2002)
Schweyen		13,1	2,3	prairies de fauche	MULLER (1997)
Alsace		78,5	0,25		KEMPF (1982)
Baumette/BVA	2000	13,1	2,7	prairies de fauche	BEAUDOIN (non publié)
BVA	2002	73,6	3,1	prairies de fauche	présente étude
			(0,8-6,9)		

Tableau 5. — Tarier des prés, comparaison des densités relevées en France et en Europe.

Bruant proyer *Miliaria calandra*

Espèce territoriale, formant souvent des agrégats, le Bruant proyer est parfois polygame. L'agressivité des mâles est localisée aux abords du poste de chant. Il s'agit donc d'une espèce dont les territoires sont difficiles à cartographier, et la cartographie des « couples » n'offre pas une image parfaite de la réalité, plusieurs femelles pouvant être concernées.

Dans les Basses Vallées Angevines, il est omniprésent (MOURGAUD 1996) mais constitue une espèce accessoire des prairies alluviales de fauche, en raison de son abondance dans d'autres milieux (cultures notamment).

Le nombre de territoires (occupés par des mâles) est relativement élevé et comparable aux autres études réalisées en zone prairiale (tabl. 6). Seules les valeurs obtenues en val de Saône et dans le Reustal (Suisse) sont plus élevées. Toutefois, on rencontre des valeurs similaires localement sur certains quadrats (3 couples/10 ha sur le quadrat de Noyant sud).

Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*

Espèce territoriale, parfois polygame. Dans les zones à forte densité, les territoires peuvent se chevaucher.

Le Bruant des roseaux est une espèce constante dans les BVA, caractéristique non exclusive de la prairie inondable de fauche (MOURGAUD 1996).

Les densités relevées sont variables selon les quadrats : de 0 (Soucelles) à 6,1 territoires/10 ha (Noyant). Des densités plus élevées ont été observées en 2000 sur la Baumette, mais restent inférieures aux données mentionnées dans la littérature, pour des habitats similaires (tabl. 7).

Autres espèces

• **L'Alouette des champs *Alauda arvensis*** est une espèce dont les effectifs sont très variables sur les Basses Vallées Angevines, ses effectifs fluctuant d'une année à l'autre en fonction de la durée des inondations printanières, qui affectent fortement cette espèce à nidification précoce. L'analyse des densités sera réalisée au terme du programme, afin de conserver un recul nécessaire.

• **Le Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*** est une espèce dont les fluctuations sont en grande partie liées aux précipitations sur ses lieux d'hivernage africains. Il s'agit d'une espèce non typique de la prairie alluviale de fauche, préférant les zones marécageuses ou dominant les peuplements de grands héliophytes.

• **La Cisticole des joncs *Cisticola juncidis*** est une espèce dont les effectifs sont très fluctuants et qui opère un retour sur notre site d'étude depuis quelques années, profitant d'une succession d'hivers doux. Il sera intéressant de suivre sa progression.

Localité	Année	Surface (ha)	Densité/10 ha	Milieu	Auteurs
val de Saône			3,3	prairies de fauche	BROYER (1988)
lac de Grand-Lieu			1,7-2		MARION & MARION (1975)
Ried Kogenheim (Alsace)			1,5	prairies alluviales	KEMPF (1982)
Alsace			0,6	pr. alluviales de fauche	KEMPF (1982)
Vorarlberg (Autriche)			1,6	vallée du Rhin	KILZER & BLUM (1991)
Reustal (Suisse)			2,5-2,9	pr. marécageuses fauchées	HEGELBACH & ZISWILER (1979)
Noyant/BVA	1971	91	0,7	prairies de fauche	BEAUDOIN (1973, 1984)
	1976		(0,5-0,9)		
Baumette/BVA	1974	32	2,3	prairies de fauche	BEAUDOIN (1984)
	1976		(1,7-2,6)		
Baumette/BVA	1980	32	1,7	prairies de fauche	BEAUDOIN (1984)
BVA	2002	73,6	1,3	prairies de fauche	présente étude
			(0-3)		

Tableau 6. — Bruant proyer, comparaison des densités relevées en France et en Europe.

Localité	Année	Surface (ha)	Densité/10 ha	Milieu	Auteurs
Allemagne			14	marais	BLÜMEL (1982)
Allemagne			18,2	prairies inondables	HARMS (1975)
Baumette/BVA	2000	13,1	8,4	prairies de fauche	BEAUDOIN (inédit)
BVA	2002	73,6	3,5 (0-6,1)	prairies de fauche	présente étude

Tableau 7. — Bruant des roseaux, comparaison des densités relevées en France et en Europe.

Conclusion

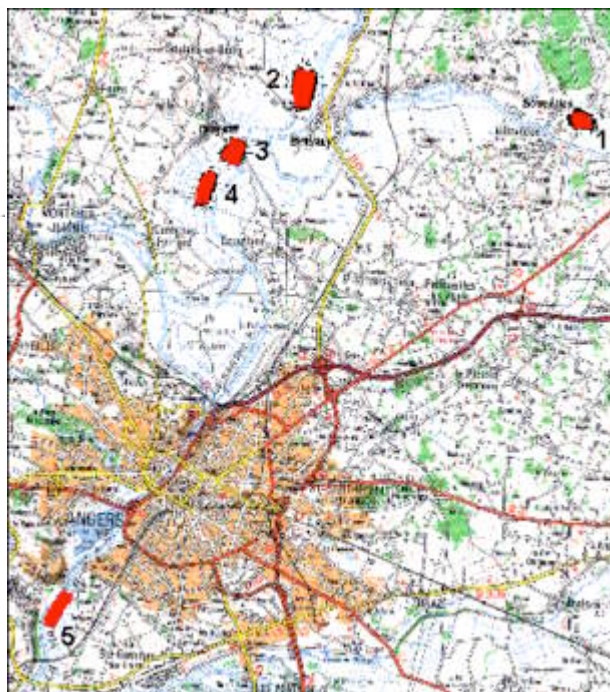
Les Basses Vallées Angevines constituent un habitat de choix pour plusieurs espèces de passereaux prairiaux. Les densités relevées sont conformes à celles relevées dans la littérature pour des milieux identiques et certains quadrats atteignent des valeurs élevées.

En 2003, le recensement des territoires va se poursuivre, en augmentant le nombre de quadrats, afin de fournir des estimations de densités sur un échantillon représentant entre 15 et 20 % de la surface totale du site. Les quadrats réalisés en 2002 seront renouvelés et seront suivis tout au long du programme. Une attention particulière sera donnée aux autres objectifs, notamment la chronologie de la reproduction des couples nicheurs, dont l'analyse requiert un grand nombre de données.

Bibliographie

- ACKERMANN L., 1999. — Suivi d'une population de Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) dans la haute vallée de la Doller (Haut-Rhin). *Ciconia*, 23 (3) : 81-100.
- , 2002. — Dénombrement de l'avifaune nicheuse de trois milieux naturels « ouverts » de la haute vallée de la Doller (Haut-Rhin). *Ciconia*, 26 (1) : 1-14.
- BARGAIN B., TREBERN B., 1999. — Évolution de la population de Bruant proyer *Miliaria calandra* en baie d'Audierne. *Elona*, 2 : 8-16.
- BEAUDOIN J.-Cl., 1973. — Un essai de dénombrement des oiseaux nicheurs dans une prairie alluviale. *Bull. Gr. Angevin Ét. Orn.*, 3 (8) : 66-88.
- , 1984. — Mise au point sur la répartition en Maine-et-Loire d'oiseaux nicheurs localisés : le Bruant proyer (*Miliaria calandra*). *Bull. Gr. Angevin Ét. Orn.*, 13 (35) : 90-101.
- BLÜMEL H., 1982. *Die Rohrammer*. Wittenberg Lutherstadt, 72 p.
- BROYER J., 1988. — *Dépérissement des populations d'oiseaux nicheurs dans les sites cultivés et prairiaux : les responsabilités de la modernité agricole*. FRAPNA/SRETIE, 192 p.
- CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DE PICARDIE, 1994. — *ACNAT-LIFE VANEF, protocoles de suivi des milieux, de la flore et de la faune*. 12 p.
- DAUDON M., 1994. — *Flore et végétation des Basses Vallées Angevines (Maine-et-Loire) : effets de divers modes d'utilisation du milieu*. LPO/DIREN.
- , 1995. — *Flore et végétation des Basses Vallées Angevines (Maine-et-Loire) : comparaison entre niveaux d'inondation. Évaluation des espaces naturels de la LPO (compléments)*. LPO, 40 p. + annexes.
- FONDERFLICK J., non daté. — *Méthodes d'étude des peuplements d'oiseaux*. CEP Florac, 27 p.
- GUÉLIN Fr., 2002. — Une diminution probable des densités de Tarier des prés dans le Sancy. *Le Grand-duc*, 61 : 62-66.
- GURLIAT P., 1990. — Avifaune nicheuse des marais de Couéron. Étude d'une parcelle témoin. *Bull. GOLA*, 11 : 75-140.
- HEGELBACH J., ZISWILER V., 1979. — Zur Territorialität einer Grauammer-Population *Emberiza calandra*. *Der Ornithologische Beobachter*, 76 (2-3) : 199-132.
- KEMPF Chr., 1982. — Approche écologique d'un peuplement d'oiseaux nicheurs des prairies de fauche d'Alsace. *Alauda*, 50 (4) : 278-285.
- LEROUX A., 1981. — *Contribution à l'écologie des marais de l'Ouest. Recherches sur l'avifaune nicheuse d'une zone du marais charentais : le marais de Brouage*. DEA, Univ. Rennes, 52 p.
- LPO, INRA, 1992. — *Protocole d'évaluation scientifique sur les OGAF-E en biotope humide : application aux marais de l'Ouest*. INRA, LPO, 31 p. + annexes.
- MOURGAUD G., 1996. Étude comparative des passereaux nicheurs en prairie alluviale et en peupleraie dans les Basses Vallées Angevines. *Crex*, 1 : 25-31.
- TEIXEIRA R. M. (ed.), 1979. *Atlas van de Nederlandse broedvogels*. Deventer. In CRAMP St. (ed.), 1988. — *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. V. Tyrant Flycatchers to Thrushes. Oxford University Press, Oxford, New-York : 422.

Franck NOËL
9, rue du Moulin
49250 Fontaine-Guérin
franck.noel@lpo-anjou.org



Annexe I. — Carte de situation.



Quadrat	Surface	Bruant des roseaux	Tarier des prés	Bergeronnette printanière	Bruant proyer	Alouette des champs	Phragmite des joncs
1 Soucelles	7,44		1,5		2	1	
2 Briollay	28,80	5,5	7	2	3		
3 Noyant nord	12,72	7	1	2,5			2
4 Noyant sud	11,52	7	4	2	3,5	1	
5 Baumette	13,12	6	9	2	1	1	0,5
densité totale		25,5	22,5	8,5	9,5	3	2,5
densité/10 ha		3,5	3,1	1,2	1,3	0,4	0,3

Annexe II. — Nombre de territoires par quadrat.