







Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais poitevin

Suivi des oiseaux des villages du Marais Poitevin - 2011













Matthieu GUILLOT, Xavier FICHET, Julien SUDRAULT, Fabien MERCIER, Naïs AUBOUIN







Résumé

Titre: Suivi des oiseaux des villages du Marais Poitevin - 2011

<u>Thème(s)</u>: Oiseaux des villages, Effectifs,

<u>Mots-clés</u>: oiseaux, villages, localités, points d'écoute, cheminement, effectif, evolution, Moineau soulcie, Moineau friquet, Gobemouche gris, Rougequeue à front blanc, Huppe fasciée, Hirondelle de fenêtre

- Thématiques : oiseaux des villages

- Géographiques : 53 communes du territoire

<u>Espèce(s) concernée(s)</u>: Principalement, Moineau soulcie, Moineau friquet, Gobemouche gris, Rougequeue à front blanc, Huppe fasciée, Hirondelle de fenêtre et cortège des oiseaux de village

<u>Type étude</u>: Inventaire et suivi reproductible et standardisé (points d'écoute – méthode STOC-EPS et parcours à pied)

Objectif(s) de l'étude :

- disposer d'un état des lieux de l'ensemble de l'avifaune des villages par la réalisation de points d'écoute standardisés
- disposer d'un état des lieux des populations nicheuses d'oiseaux patrimoniaux des villages : Moineau friquet, Hirondelle de fenêtre, Rougequeue à front blanc et Huppe fasciée en Vendée et en Charente-Maritime.
- actualiser ou établir (selon les départements) les tendances de l'évolution de la population nicheuse de Moineau soulcie en Marais Poitevin, établir les tendances de l'évolution de la population nicheuse de Moineau friquet et Rougequeue à front blanc dans les villages deuxsévriens du Marais Poitevin.
- Soutenir et orienter les actions de protection du Parc Interrégional du Marais poitevin sur la biodiversité dans les villages.

Résumé:

En 2001, 2002 et 2003, des inventaires des oiseaux de villages - en priorité le Moineau soulcie – ont été menés sur un grand nombre de villages et hameaux du Marais Poitevin dans les 3 départements. En Deux-Sèvres, cet inventaire a conduit à estimer la population de Moineau soulcie à moins de 100 couples, en régression de 7 à 14 % depuis 1993. Quatre autres espèces patrimoniales furent suivies en Deux-Sèvres (Moineau friquet, Hirondelle de fenêtre, Rougequeue à front blanc et Huppe fasciée).

La mise en place d'un programme similaire en 2011 couvrant ce cortège d'oiseaux nicheurs permet de disposer d'un état des lieux de l'ensemble de l'avifaune des villages par la réalisation de points d'écoute standardisés et reproductible (protocole équivalent au STOC-EPS), de disposer d'un état des lieux des populations nicheuses d'oiseaux patrimoniaux des villages : Moineau friquet, Hirondelle de fenêtre, Rougequeue à front blanc et Huppe fasciée en Vendée et en Charente-Maritime et d'actualiser ou d'établir (selon les départements) les tendances de l'évolution de la population nicheuse de Moineau soulcie, Moineau friquet et Rougequeue à front blanc en Marais Poitevin

Grâce à la réalisation de 123 points d'écoute dans 116 localités de 53 communes du Marais Poitevin, nous disposons en 2011 d'indices d'abondance et d'indices de fréquence pour 62 espèces fréquentant les villages

des Deux-Sèvres. Nous disposons ainsi d'un indice de valeur patrimonial pour l'ensemble de ces localités. Ces informations nous permettent d'une part de connaitre la qualité d'accueil des différentes localités du Marais poitevin pour ce cortège d'espèces d'oiseaux en 2011 et d'autre part nous permettent de disposer d'un état de référence, issu d'un protocole standardisé, permettant d'évaluer l'évolution de ces oiseaux dans le futur. Soixante-deux espèces différentes sont inventoriées, le Moineau domestique occupant la première place. La richesse spécifique par localité est en moyenne de13,5 espèces +/-2,9.

Pour les 6 espèces plus particulièrement suivies, nous disposons d'informations plus précises qui nous permettent d'estimer les effectifs de ces différentes populations (Moineau soulcie : 117-150 mâles chanteurs, Moineau friquet : 253-366 couples), Gobemouche gris (27 couples), Rougequeue à front blanc (55-70 couples), Huppe fasciée (149 contacts en 3 passages) et Hirondelle de fenêtre (1 859 nids occupés),

Les résultats sont globalement contrastés et sont assez souvent différents d'un département à un autre.

Pour le Moineau soulcie, la tendance entre 2001-2003 et 2011 apparaît ainsi en augmentation à hauteur de 46 % contre 65 % estimée en Poitou-Charentes pour la même période. L'augmentation est la plus sensible en Deux-Sèvres et inverse la tendance constatée entre 1993 et 2001 (- 10 %).

Pour le Moineau friquet et le Rougequeue à front blanc dont nous disposons de données seulement pour les Deux-Sèvres. Les tendances sont diamétralement opposées. Le Moineau friquet chute de 78 % entre 2001 et 2011 et les effectifs et colonies sont tellement restreints, qu'une disparition prochaine de l'espèce dans ce territoire pourrai être très rapide. Le Rougequeue à front blanc connaît lui une augmentation importante de ces effectifs en village, conforme à la dynamique de l'espèce en France.

Ce suivi qui a nécessité un engagement fort de tous les acteurs, s'inscrit précisément dans la démarche de l'observatoire du Marais poitevin. Il doit également permettre d'appuyer les projets entrepris par le Parc Interrégional et les collectivités du territoire, dans les villages du territoire.

<u>Période / Année de réalisation</u> : d'avril à juillet 2011

Perspective(s) d'application : 5 à 10 ans

Nombre de pages : 39

Noms des partenaires : LPO Charente-Maritime (Fabien MERCIER, Naïs AUBOUIN), LPO Vendée (Julien

SUDRAULT), Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (Matthieu GUILLOT, Xavier FICHET)

Noms des financeurs : DREAL Poitou-Charentes, DREAL Pays de la Loire

Sommaire

1.	Introduction	5
2.	Objectifs	5
3.	Protocoles	6
3.1.	Principales espèces concernées par cette étude	6
3.1.1	. Moineau soulcie <i>Petronia petronia</i>	6
3.1.2	. Le Moineau friquet <i>Passer montanus</i>	7
	. Huppe fasciée \hat{U} pupa epops	9
	Le Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	10
	Le Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	11
	L'Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbica</i>	13
3.2.	Zone d'étude	15
3.3.	Méthodes utilisées	17
3.3.1	. Points d'écoute village	17
	. Parcours à pied	18
	Exploitation des résultats	19
4.	Résultats	20
	Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)	20
4.2.	·	26
	. Moineau soulcie <i>Petronia petronia</i>	26
	. Moineau friquet <i>Passer montanus</i>	28
	. Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	30
	. Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	31
	. Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	33
	Hirondelle de fenêtre Delichon urbica	34
5.	Conclusion et projet futur (perspectives)	35
6.	Bibliographie	37
7.	Annexes	39

1. Introduction

En 2001, 2002 et 2003, des inventaires des oiseaux de villages - en priorité le Moineau soulcie – ont été menés sur un grand nombre de villages et hameaux du Marais Poitevin dans les 3 départements. En Deux-Sèvres, cet inventaire a conduit à estimer la population de Moineau soulcie à moins de 100 couples, en régression de 7 à 14 % depuis 1993. Quatre autres espèces patrimoniales furent suivies en Deux-Sèvres (Moineau friquet, Hirondelle de fenêtre, Rougequeue à front blanc et Huppe fasciée). Les suivis sur ces espèces sont des révélateurs de l'état de la biodiversité des villages et participent à la nécessaire prise en compte et la protection de ce cortège d'oiseaux. La mise en place d'un programme similaire couvrant ce cortège d'oiseaux nicheurs permettra d'établir une actualisation des tendances d'espèces déjà inventoriées dans le cadre des études précédentes. (2001, 2002 et 2003 en Deux-Sèvres, 2002 et 2003 en Vendée et Charente-Maritime).

En 2011, le pôle avifaune de l'observatoire du patrimoine naturel du Marais Poitevin décide de lancer un nouveau suivi des oiseaux des villages du Marais Poitevin conduit en Charente-Maritime par la LPO Charente-Maritime, en Vendée par la LPO Vendée et en Deux-Sèvres par le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres. Le GODS est la structure coordinatrice de cette action.

2. Objectifs

Les objectifs poursuivis par ce programme en 2011 sont de :

- disposer d'un état des lieux de l'ensemble de l'avifaune des villages par la réalisation de points d'écoute standardisés
- disposer d'un état des lieux des populations nicheuses d'oiseaux patrimoniaux des villages : Moineau friquet, Hirondelle de fenêtre, Rougequeue à front blanc et Huppe fasciée en Vendée et en Charente-Maritime.
- actualiser ou établir (selon les départements) les tendances de l'évolution de la population nicheuse de Moineau soulcie en Marais Poitevin, établir les tendances de l'évolution de la population nicheuse de Moineau friquet et Rougequeue à front blanc dans les villages deux-sévriens du Marais Poitevin,
- Soutenir et orienter les actions de protection du Parc Interrégional du Marais poitevin sur la biodiversité dans les villages.

La vision à moyen terme des dynamiques de population d'oiseaux nicheurs est incontestablement un outil technique pour l'établissement des politiques de conservation de la nature.

Ce travail envisagé en 2011 a le mérite de ne pas rompre cette dynamique initiée depuis les années 2000 sur l'espèce Moineau soulcie et de s'en inspirer pour d'autres espèces patrimoniales.

De plus, l'uniformisation d'un protocole d'inventaire interdépartemental sur le territoire du Marais Poitevin est bel et bien en adéquation avec l'objectif de l'observatoire du patrimoine naturel du Marais Poitevin.

3. Protocoles

3.1. Principales espèces concernées par cette étude 3.1.1. Moineau soulcie *Petronia petronia*

Systématique :

Ordre : Passériformes Famille : Passéridés Genre : *Petronia* Espèce : *petronia*

Description:

Taille: 15 à 17 cm Envergure: 28 à 32 cm

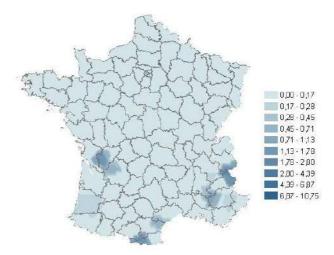
Poids: 35 g



<u>Figure 1</u>: Moineau soulcie *Petronia petronia*, Adulte, Cram (17), Poitou-Charentes (N. Aubouin)

Oiseau trapu de taille moyenne. Il est reconnaissable à son bec fort et conique, jaune-rosâtre en période nuptiale contrairement aux autres moineaux qui l'ont noir. Un large sourcil pâle souligne la calotte composée de deux bandes marron clair encadrant une raie sommitale pâle. Les adultes ont une petite bavette jaune visible seulement dans de bonnes conditions. Le ventre est clair et le dos gris-marron, tous deux sont striés, ce qui lui confère un aspect bariolé. La queue est foncée avec de grandes taches blanches au bout des rectrices externes, surtout visibles en vol. Ces différents éléments, en plus de son chant nasillard caractéristique, permettent de le différentier de la femelle de Moineau domestique. Le mâle et la femelle sont identiques.

Répartition et habitat: C'est un oiseau méridional sédentaire et grégaire. Son aire de répartition s'étend du sud du Portugal à l'Asie centrale. La France et plus précisément le Poitou-Charentes constitue la limite nord de son aire de répartition européenne [OLIOSO, 2006]. L'espèce y est présente dans une zone dont l'ensoleillement est supérieur à 2000h par an [LEBRETON, 1975]. Sa population est isolée et fragmentée [ROCAMORA, 1999]. On le trouve à des altitudes variant du littoral à 2000m en Europe, plus particulièrement dans les villages comportant du vieux patrimoine bâti mais également dans des zones rocheuses alternant avec des milieux ouverts dont la strate herbacée est développée. [OLIOSO, 2006].



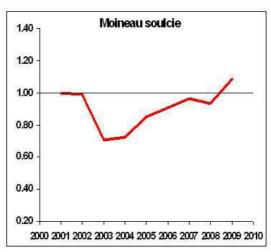
<u>Figure 2 :</u> Carte de répartition du Moineau soulcie <u>Petronia petronia</u> en France

Reproduction: Cavernicole, il a besoin de vieux murs, ou de rochers, dotés de cavités pour y installer son nid. De fin avril à mi-juin (en France), la femelle pond de 3 à 6 œufs qu'elle couve seule pendant 15 jours. Les jeunes seront ensuite alimentés par les deux parents, pendant 15 à 20 jours avant de quitter le nid. La reproduction chez cet oiseau est relativement complexe : 10% des individus sont polygames et seulement 20% des femelles font une seconde ponte et dans ce cas abandonnent la première aux soins du mâle

<u>Régime alimentaire</u>: Ce moineau est granivore et se nourrit au sol. Pour la période printemps/été, il complète ce régime par des baies, des fruits, des insectes et des larves.

<u>Statut de conservation</u>: Espèce protégée nicheuse classée « préoccupation mineure » selon l'UICN au niveau national et mondial [Liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine]. Elle est considérée « Quasi-menacée » en Poitou-Charentes [Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes en cours de validation]. Il est inscrit à l'Annexe II de la Convention de Berne [OLIOSO, 2006].

Population et tendance: Ses effectifs sont estimés à 886 000 – 1 320 000 couples en Europe (90% en Espagne) et à 1000 à 10 000 couples pour la France. La tendance est à la stabilité même une augmentation non significative de 22% a été observée depuis 2001 [ROCAMORA, 1999]. En Poitou-Charentes, la population Soulcie a vu ses effectifs augmenter de 65% en 10 ans, ce qui lui permet d'atteindre les 541 – 1424 couples.



<u>Figure 3 :</u> Tendance évolutive des populations de Moineau soulcie *Petronia petronia* depuis 2001 en France [www.vigienature.mnhn.fr]

La population maraichine est estimée à 86-96 mâles chanteurs en 2001-2003.

3.1.2. Le Moineau friquet Passer montanus

Systématique :

Ordre : Passériformes Famille : Passéridés Genre : *Passer* Espèce : *montanus*

Description:

Taille: 14 cm Poids: 19 à 25 g Longévité: 10 ans



<u>Figure 4:</u> Moineaux friquets *Passer montanus*, Adultes, Thairé-le-Fagnoux (17), Poitou-Charentes (N. Aubouin)

Plus petit que les Moineaux domestiques et soulcies, son bec est noir, conique et petit. Le mâle et la femelle sont identiques : la calotte est chocolat et les joues blanches sont marquées par une virgule noire. Le ventre et les flancs sont gris, surmontés par une petite bavette noire. Un collier blanc sépare la tête et le dos. Celui-ci est brun-roux, fortement strié de noir. De même couleur, les ailes comportent une barre alaire blanche soulignée de noir. Mâles et femelles sont identiques. Les jeunes ressemblent aux adultes mais sont plus ternes

[SVENSSON, 2010].

Répartition et habitat : Cet oiseau grégaire est présent dans tous les pays d'Europe. La plupart des populations sont sédentaires mais les plus nordiques peuvent être migratrices. En Europe occidentale, le Moineau friquet est anthropophile. Il vit dans les villes, villages et fermes isolées mais également loin des habitations, dans les espaces parsemés de boqueteaux, de haies et de vergers. On le trouve à des altitudes variant du niveau de la mer à 1500m [OLIOSO, 2006].

0,00 - 0,17 0,17 - 0,52 0,52 - 0,92 0,42 - 0,78 0,67 - 1,43 0,67 -

Figure 5 : Carte de répartition du Moineau friquet Passer montanus en France [www.vigienature.mnhn.fr]

si

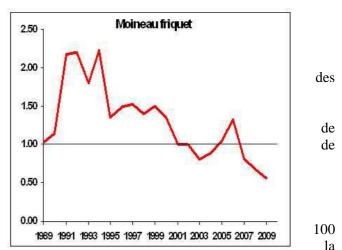
de

Reproduction : C'est un oiseau strictement cavernicole défendant un petit territoire qui se limite aux abords du nid. Celui-ci est installé dans des trous d'arbres ou de vieux murs. Il utilise également les nichoirs mis à sa disposition. La ponte, d'en moyenne 5 œufs par nid, commence fin-avril. La femelle couve seule pendant 2 semaines et les jeunes sont nourris par les deux parents pendant une période équivalente. Le couple effectue en général 3 nichées consécutives, la 2ème et la 3ème souvent commencées avant que les jeunes des précédentes soient indépendants [OLIOSO, 2006].

<u>Régime alimentaire</u>: Granivore, il consomme essentiellement des graines sauvages de petite taille. Il profite également des déchets de l'alimentation humaine et des mangeoires. En période de reproduction il complète son alimentation et nourrit ses jeunes avec des proies animales telles qu'insectes et larves [OLIOSO, 2006].

<u>Statut de conservation</u>: Espèce protégée nicheuse classée « Quasi menacée » selon l'UICN au niveau national et « Préoccupation mineure » au niveau mondial [Liste rouge espèces menacées en France métropolitaine, 2011]. Elle est considérée « En danger » en Poitou-Charentes [Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes en cours validation, 2010]. Il est inscrit à l'Annexe III de la Convention Berne [OLIOSO, 2006].

<u>Population et tendance</u>: Ses effectifs sont estimés à 13 800 000 – 17 500 000 couples en Europe (hors Russie) et à 000 - 1 000 000 de couples pour la France. La tendance est à stabilité en Europe [ROCAMORA, 1999], tandis qu'elle décline en France (-51% depuis 1989) [www. vigienature.mnhn.fr]. En Poitou-Charentes, la population de Friquet a vu ses effectifs diminuer de 86% en 10 ans, ce qui l'amène à une population estimée à 1980 - 6900 couples. [Liste



<u>Figure 6</u>: Tendance évolutive des populations de Moineau friquet *Passer montanus* de 1999 à 2009 en France [www.vigienature.mnhn.fr]

rouge

régionale des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes en cours de validation, 2010]

En 2001, la population maraîchine deux-sévrienne est estimée entre 74 et 88 couples.

3.1.3. Huppe fasciée Upupa epops

Systématique:

Ordre : Bucérotiformes Famille : Upupidés Genre : *Upupa* Espèce : *epops*

Description:

Taille: 26 à 28 cm Envergure: 42 à 46 cm

Poids : 55 à 80 g Longévité : 11 ans

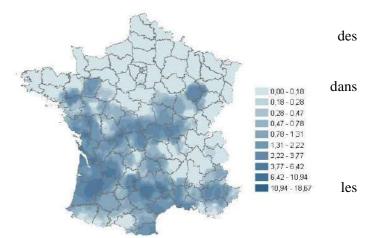


Figure 7 : Huppe fasciée *Upupa epops*, adulte – Taugon (17), Poitou-Charentes (N. Aubouin)

La Huppe fasciée est un oiseau au plumage caractéristique : huppe érectile de plumes roussâtres à bout noir, le corps est rayé de noir et de blanc teinté de jaunâtre. La poitrine est orangée [SVENSSON, 2010].

<u>Répartition et habitat</u>: La Huppe fasciée est une espèce régions paléarctique, afro-tropicale et orientale. En Europe, elle est présente au sud d'une ligne reliant la Bretagne à l'Estonie. Elle n'est cependant abondante que les pays soumis à des influences méridionales marquées, à savoir les pays du pourtour méditerranéen et de la mer noire. La Huppe passe la mauvaise saison en Afrique subsaharienne.

Elle vit principalement dans les bocages, avec haies vives, vergers, bosquets où elle investit les arbres creux, voire vieux murs, dans les villages. [MEEDDAT - MNHN, 2011].



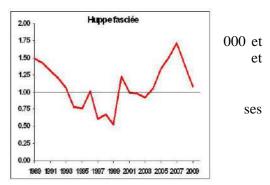
<u>Figure 8 :</u> Carte de répartition de la Huppe fasciée *Upupa epops* en France [www.vigienature.mnhn.fr]

<u>Reproduction</u>: C'est un oiseau cavernicole dont le nid est nu ou constitué d'un simple amas de débris végétaux. La femelle pond de 5 à 8 œufs entre avril et juin. Elle couve ensuite seule, ravitaillée par le mâle, pendant 15 à 18 jours. Les poussins s'envolent à 3 ou 4 semaines [MEEDDAT - MNHN, 2011].

<u>Régime alimentaire</u>: Insectivore, la Huppe fasciée se nourrit essentiellement d'arthropodes de taille moyenne à grande, capturés au sol. Elle consomme de très nombreux insectes souterrains, dont beaucoup à l'état larvaire (diptères, coléoptères, lépidoptères, névroptères, gryllidés etc.). En surface, elle attrape de nombreux arthropodes: orthoptères, coléoptères, lépidoptères, arachnides, etc. En de nombreuses régions, l'espèce clé demeure toutefois la courtilière *Gryllotalpa gryllotalpa*. Accessoirement, lézards, têtards, mollusques ou baies peuvent être consommés [MEEDDAT - MNHN, 2011].

<u>Statut de conservation</u>: Espèce protégée nicheuse classée « Préoccupation mineure » selon l'UICN au niveau régional [Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes en cours de validation, 2010] national et mondial [UICN France, 2011]. L'espèce est inscrite à l'Annexe II de la Convention de Berne [MEEDDAT - MNHN, 2011].

Population et tendance: Les effectifs européens sont estimés entre 890 1 700 000 couples en Europe. En France, elle serait comprise entre 10 000 50 000 couples [MEEDDAT - MNHN, 2011], avec une tendance à la stabilité (-26% depuis 1989 et +46% depuis 2001) [www. vigienature.mnhn.fr]. En Poitou-Charentes, la population de Huppe a vu effectifs augmenter de 195% en 10 ans, ce qui l'amène à une population estimée entre 10360 et 24640 couples en 2009. [Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes en cours de validation, 2010]



<u>Figure 9</u>: Tendance évolutive des populations de Huppe fasciée *Upupa epops* de 1999 à 2009 en France [www.vigienature.mnhn.fr]

3.1.4. Le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*

Systématique :Description :Famille : TurdidésTaille : 14 cmGenre : PhoenicurusPoids : 12 à 20 gEspèce : phoenicurusLongévité : 9 ans

Le mâle se reconnaît facilement à sa poitrine orangée, son masque noir et son front blanc. Le plumage de la femelle est beaucoup moins contrasté, avec un dessus brun et un dessous roussâtre. Les jeunes sont tachetés, comme tous les jeunes turdidés. A les âges, la queue rousse constamment agitée est typique [MEEDDAT - MNHN, 2011].

Répartition et habitat: L'aire de répartition du Rougequeue à front blanc est

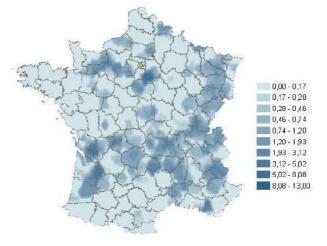
majoritairement en Europe. Migratrice, l'espèce hiverne en Afrique sahélienne. Le Rougequeue à front blanc est assez largement réparti sur l'ensemble du territoire français, mais sa distribution n'est toutefois pas homogène.

Son milieu d'origine pour la nidification serait la lande boisée et le Rougequeue à front blanc niche encore couramment de nos jours dans ce type de milieu, par exemple les landes avec peuplements lâches de pins sylvestres. De nombreux autres types de milieux boisés sont également occupés, avec une préférence nette pour les secteurs recelant du bois mort et des arbres à cavités : forêts de feuillus, forêts mixtes, pinèdes, forêts de mélèzes, linéaires boisés et régions de bocage. Par ailleurs, cet oiseau s'est adapté à vivre près de l'homme dans les villes et les villages : c'est notamment une espèce typique des vergers, et on le trouve assez fréquemment dans les parcs et jardins, y compris parfois dans les grandes villes [MEEDDAT - MNHN, 2011].



clair tous

Figure 10: Rougequeue à front blanc *Phoenicurus* phoenicurus mâle adulte. Thairé le Fagnoux (17), Avril 2011 (N.Aubouin)



<u>Figure 11</u>: Carte de répartition du Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* en France [www.vigienature.mnhn.fr]

<u>Reproduction</u>: L'espèce est cavernicole. Les mâles, arrivant avant les femelles, choisissent une cavité (d'arbre, de rocher, de mur...) où ils essaient ensuite d'attirer une femelle, en utilisant notamment le chant ou la posture. La femelle

Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais poitevin : http://www.biodiversite.parc-marais-poitevin.fr/

construit alors le nid, composé d'un assemblage lâche de matières végétales (feuilles, herbes sèches), de matériaux plus fins et de plumes. Le plus souvent celle-ci ne fait qu'une ponte, de cinq à sept œufs, mais certaines femelles entreprennent une deuxième ponte après l'envol de la première nichée. L'incubation est assurée par la femelle pendant 12 à 14 jours. Les jeunes sont nourris par les deux parents et quittent le nid à l'âge de deux semaines environ. Après l'envol, les jeunes restent dépendants des parents pendant deux à trois semaines. [MEEDDAT - MNHN, 2011].

Régime alimentaire : Le Rougequeue à front blanc est une espèce insectivore : les proies les plus consommées par les adultes sont les hyménoptères et les coléoptères, alors que les jeunes sont nourris surtout de lépidoptères (notamment de leurs chenilles), de diptères, de petits coléoptères et d'arachnides. Certaines baies sont aussi régulièrement consommées

[MEEDDAT - MNHN, 2011].

Statut de conservation : Espèce protégée nicheuse classée « Préoccupation mineure » selon l'UICN au niveau régional rouge régionale des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes en de validation, 2010] national et mondial [UICN France, L'espèce est inscrite à l'Annexe II de la Convention de Berne [MEEDDAT - MNHN, 2011] et à l'Annexe II de la Convention de Bonn.

Population et tendance : Ses effectifs sont estimés entre 7 et millions de couples, dont 5 à 12 millions en Russie et 2 à 4 millions dans le reste de l'Europe dont 80 000 à 320 000 France (soit 10% de l'effectif européen hors Russie). La tendance est à la stabilité, voire à l'augmentation, en France une hausse de 32% depuis 1989 et de 59% depuis 2001 vigienature.mnhn.fr]. En Poitou-Charentes, la population de Rougequeue à front blanc a vu ses effectifs augmenter de

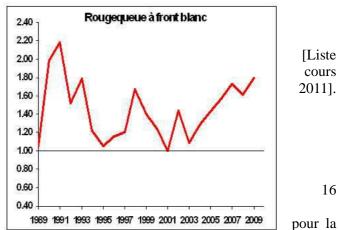


Figure 12 : Tendance évolutive populations de Rougequeue à front blanc Phoenicurus phoenicurus de 1999 à 2009 en France [www.vigienature.mnhn.fr]

176%

[www.

avec

en 10 ans, ce qui l'amène à une population estimée entre 3240 et 16970 couples en 2009. [Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes en cours de validation, 2010]

3.1.5. Le Gobemouche gris Muscicapa striata



Figure 13: Gobemouche gris Muscicapa striata adulte. 2011 (N.Aubouin)

Systématique :

Ordre: Passériformes Famille: Muscicapidés

Genre: Muscicapa Espèce: striata

Description: Taille: 14 cm

Envergure: 22 à 25 cm

Poids: 12 à 20 g Longévité: 9 ans

D'aspect élancé, le Gobemouche gris est gris brunâtre uniforme sur les parties supérieures et blanc sale sur le ventre. La tête, la gorge et la poitrine sont gris brunâtre, finement striées. Le bec est noir, court et aplatit. Les pattes sont noires et courtes. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel.

Répartition et habitat : Le Gobemouche gris se reproduit depuis le nord de l'Afrique du Nord jusqu'en Russie. L'espèce est intégralement migratrice et hiverne dès le sud du Sahel. En France, en période de reproduction, l'espèce est répartie sur l'ensemble du territoire. [MEEDDAT - MNHN, 2011].

Le Gobemouche gris a besoin de perchoirs exposés lui procurant une bonne vue des

alentours. Il fréquente les forêts ouvertes, et sur les aires de reproduction, il préfère les arbres matures bien espacés, ce qui explique que cette espèce soit visible sur les Village de la Sèvre (85), Juin turel du Marais poitevin : http://www.biodiversite.parc-marais-poitevin.fr/ 11 grandes avenues, dans les parcs et les jardins arborés. On peut aussi le voir aux lisières des forêts, dans les clairières et dans les arbres le long des cours d'eau.

En Afrique, sur les aires d'hivernage, on le trouve dans des habitats similaires, dans toutes sortes de forêts avec différentes espèces d'arbres [www.oiseaux.net].

Reproduction: Le nid peut être construit dans une cavité à large ouverture (parfois un nichoir), mais aussi sous une plante au feuillage retombant qui le protègera (à l'intérieur d'un lierre, contre un mur ou un tronc par exemple). On peut également le trouver totalement à découvert posé dans une falaise, sur une saillie d'un mur ou d'un élément décoratif, parfois dans un vieux nid d'une autre espèce comme le Rougequeue noir ou l'Hirondelle rustique. La construction du nid (par la femelle seule) commence rapidement après l'arrivée des oiseaux et dure cinq ou six jours. Les pontes sont généralement de trois à six œufs que seule la femelle couve pendant environ 12 à 15 jours, tout en étant régulièrement nourrie par le mâle. Les jeunes, qui restent au nid pendant environ deux semaines, sont alimentés par les deux parents, bien qu'il arrive assez souvent que le mâle participe très peu à leur élevage. Certains couples, surtout les plus précoces, élèvent une seconde nichée. En cas de destruction de la première ponte, une ponte de remplacement est fréquemment effectuée. Les Gobemouches gris sont aptes à se

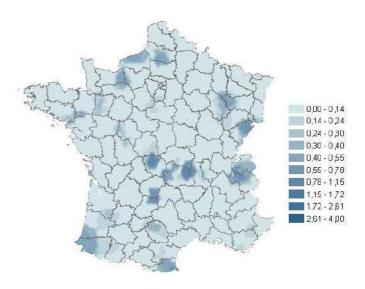


Figure 14 : Carte de répartition du Gobemouche gris Muscicapa striata en France [www.vigienature.mnhn.fr]

reproduire dès le printemps suivant leur naissance. [MEEDDAT - MNHN, 2011].

<u>Régime alimentaire</u>: Le Gobemouche gris se nourrit de plusieurs espèces d'insectes tels que diptères, hyménoptères, lépidoptères, orthoptères, hémiptères et coléoptères. Il consomme aussi des araignées, des vers de terre et des escargots, ainsi que des petits fruits et des baies. Il s'élance brusquement de son perchoir pour capturer l'insecte en vol, et y retourne pour le manger [www.oiseaux.net].

<u>Statut de conservation</u>: Espèce protégée nicheuse classée « Préoccupation mineure » selon l'UICN au niveau national et mondial [UICN France, 2011]. Le statut de conservation de l'espèce est défavorable en Europe. En Poitou-Charentes, ce statut est "Vulnérable" [Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes en cours de validation, 2010]. L'espèce est inscrite à l'Annexe II de la Convention de Berne et à l'Annexe II de la Convention de Bonn [MEEDDAT - MNHN, 2011].

Population et tendance: Après un déclin net à modéré dans les années 1970-1990 en Grande-Bretagne, en Finlande, au Danemark, en Irlande, en Allemagne, en République tchèque, et en Espagne entre autres, la population est restée stable ou s'est accrue dans la majeure partie des pays européens dans les années 1990-2000. Ses effectifs n'ont cependant pas recouvré encore leur niveau initial et dans quelques pays, les populations continuent à décroître modérément (Irlande, Grande-Bretagne, Belgique, Norvège et France). La population européenne est évaluée entre 14 et 22 millions de couples [MEEDDAT - MNHN, 2011]. En France, l'espèce est classée « à surveiller ». Elle est en déclin de 54% depuis 1989 [www. vigienature.mnhn.fr]. La population française se situe entre 500 000 et un million de couples [MEEDDAT - MNHN, 2011].

Sur la région Poitou-Charentes, la population est estimée entre 1130 et 3360 couples et a subi une chute de 73% en 10 ans.

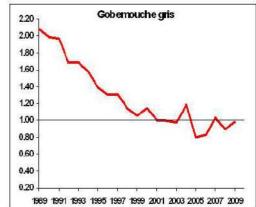


Figure 15 : Tendance évolutive des populations de Gobemouche gris *Muscicapa striata* de 1999 à 2009 en France

3.1.6. L'Hirondelle de fenêtre Delichon urbica

Systématique :

Ordre : Passériformes Famille : Hirundinidés Genre : Delichon

Espèce: urbicum

Description:

Taille: 13 à 15 cm Envergure: 26 à 29 cm Poids: 15 à 21 g

Cette espèce se distingue de l'Hirondelle rustique par son croupion blanc et par sa queue moins fourchue, non pourvue de filets. Tête, dos, ailes et queue sont bleu

nuit avec des reflets métalliques. Le dessous du corps est essentiellement blanc, sauf les dessous des rectrices et des ailes qui sont grisâtres. L'espèce ne présente pas de dimorphisme sexuel [www.oiseaux.net].

<u>Répartition et habitat</u>: Espèce polytypique, l'Hirondelle de fenêtre présente une distribution eurasienne. En France, l'espèce niche largement sur l'ensemble du territoire, y compris en Corse. Elle se reproduit aussi bien en plaine qu'en zone montagneuse, où elle peut nicher à plus de 2 000 m. L'espèce est migratrice et hiverne en Afrique tropicale, probablement dans la portion occidentale du continent. De rares cas d'hivernage ont été signalés en France, notamment dans le Var [MEEDDAT - MNHN, 2011].

Elle a le même type d'habitat que l'Hirondelle rustique, mais elle est plus citadine et montagnarde. Avant que l'homme ne construise des édifices, l'Hirondelle de fenêtre vivait volontiers à proximité des falaises.

Elle niche en colonies dans les villes et villages, mais aussi sur les parois rocheuses des régions inhabitées. En dehors de la période de reproduction, les Hirondelles de fenêtre se rassemblent en dortoir dans les arbres, et non dans les roselières comme l'Hirondelle rustique [www.oiseaux.net].



Figure 16: Hirondelles de fenêtre Delichon urbicum, adultes, nourrisant leurs oisillons au nid. La Laigne (17), (N.Aubouin)

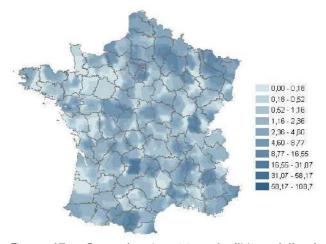


Figure 17 : Carte de répartition de l'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum* en France [www.vigienature.mnhn.fr]

<u>Reproduction</u>: L'espèce est monogame mais les couples ne semblent se former, à de très rares exceptions près, que pour la durée de la reproduction. L'espèce est coloniale. Le nid est construit en général à partir de fin avril dans le sud du pays, et courant mai ailleurs en France. Présentant souvent la forme d'un quart de sphère, il est constitué de boue, de plumes, de matériel végétal, appliqués à la paroi de la pierre. Il est assez fermé, ne laissant qu'une entrée étroite sur le dessus. Les deux sexes participent à la construction, bien que le mâle y prenne une part plus active que sa partenaire. La femelle y dépose ensuite trois à cinq œufs blancs. Lors de la seconde ponte éventuelle, le nombre moyen d'oeufs pondus est un peu moindre. L'incubation dure environ 15 jours. Les deux adultes couvent, la femelle plus longuement que le mâle.

Les jeunes sont nidicoles. Ils sont couvés et nourris par les parents jusqu'à leur envol, qui se produit entre 22 et 32 jours après leur naissance. Au début, les jeunes peuvent retourner au nid pour y passer la nuit. La période d'indépendance totale n'est pas connue avec précision. Les oiseaux sont en état de se reproduire à l'âge d'un an [MEEDDAT - MNHN, 2011].

<u>Régime alimentaire</u>: L'Hirondelle de fenêtre est insectivore. Elle se nourrit principalement d'insectes volants. Plus de 60 espèces sont consommées, parmi lesquelles les Hyménoptères dominent. Elle les capture d'un vol assez lent, à des altitudes variables, mais le plus souvent à une vingtaine de mètres environ [MEEDDAT - MNHN, 2011].

<u>Statut de conservation</u>: Espèce protégée nicheuse classée « préoccupation mineure » selon l'UICN aux niveaux national et mondial [Liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine]. En Europe, son statut de conservation est considéré comme « en déclin » [MEEDDAT - MNHN, 2011].

Elle est considérée « Quasi-menacée » en Poitou-Charentes [Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes en cours de validation].

<u>Population et tendance</u>: La taille de la population européenne d'Hirondelle de fenêtre n'est pas connue avec précision, elle est évaluée entre 10 et 24 millions de couples.

Le manque d'informations précises sur l'ensemble du territoire ne permet pas d'estimer avec précision la taille des effectifs français. A la fin des années 1990, ils étaient estimés à moins d'un million de couples. Depuis lors, le protocole STOC a montré que cette espèce était probablement celle qui avait le plus diminué pendant la période 1989-2003. Depuis 1989 les populations ont subi une chute estimée à 41% [MEEDDAT - MNHN, 2011].

En Poitou-Charentes, la population était estimée entre 20800 et 76500 couples en 2009, malgré un déclin de 31% en 10 ans [Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes en cours de validation].

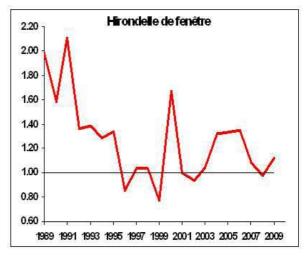


Figure 18: Tendance évolutive des populations d'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum* depuis 2001 en France [www.vigienature.mnhn.fr]

3.2. Zone d'étude

Le territoire recensé couvre 53 communes du Parc et l'inventaire est conduit dans les lieux habités : villes, villages, hameaux, voire fermes isolées (cf. carte 1 et tableau 1), soit 116 localités dont 44 en Charente-Maritime, 47 en Deux-Sèvres et 25 en Vendée.

La localité est définie comme l'unité géographique de base de l'inventaire et est égale à un bourg d'un village, un hameau d'une commune ou à un quartier d'une grande ville.

La carte n°1 présente la zone couverte par l'étude.



Carte 1 : Zone d'étude de l'inventaire des oiseaux des villages en 2011

	Communes	Localités
Charente-Maritime	22	44
Deux-Sèvres	21	47
Vendée	10	25
TOTAL	53	116

Tableau 1 : Répartition du nombre de communes et de localités couvertes par l'étude « oiseaux des villages 2011 » par département

Le tableau 2 présente en détail la liste des communes et des localités prospectées en 2011.

Charente-Maritime		Deux-Sèvres		Vendée		
COMMUNE	LOCALITE	COMMUNE	LOCALITE	COMMUNE	LOCALITE	
Anais	Anais- centre-bourg		Alzom		Aziré	
	Les Rivières d'Anais	Daywalat (La)	Ile Bapaume		Bourg	
Andilly	Andilly - bourg	Bourdet (Le)	Le Bourdet - bourg	Benet	Lesson	
	Sérigny		Les ombres		Nessier	
Angliers	Angliers - bourg		Amuré - bourg		Sainte Christine	
	Les Loges	Amuré	Chausse		Villeneuve	
Benon	Benon - bourg		La Gorre	Bouillé-Courdault	Bouillé	
	La Roulière	Arçais	Arçais - bourg	Bouine Courdaunt	Courdault	
	L'Etang	Bessines	Bessines - bourg		Boisse	
Charron	Bourg Chapon 1		Coulon - bourg	Fontenay-le-Comte	Fontenay-le-Comte 1	
	Bourg Chapon 2	Coulon	Glandes		Fontenay-le-Comte 2	
Courçon	Angiré	1	La sotterie		St Médard des Prés	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			Epannes -			
	Courçon - bourg	Epannes	bourg	Langon (Le)	bourg	
Cramchaban	Chaban	Foye-Monjault (La)	Foye-Monjault (La) - bourg	- Mazeau (Le)	Le Mazeau - bourg	
	Cram		Treillebois		Le village de la Sèvre	
	Sainte-Gemme	Frontenay Rohan-	Bassée	Mouzeuil-Saint-Martin	bourg	
Esnandes	Esnandes - bourg	Rohan	Faugerit	Nalliers	Nalliers	
Ferrières	Ferrières -bourg		bourg		Denant	
Grève-sur-Mignon (La)	Bègues	Magné	Magné - bourg	Nieul-sur-l'autize	bourg	
	La Grève-sur-					
	Mignon - bourg Le Gué-d'Alleré -	Mauzé-sur-le-	bourg		Sauvéré	
Gué-d'Alleré (Le)	bourg	Mignon	Petit-Breuil- Deyrançon	Oulmes	Oulmes - bourg	
Gue a rinere (Ee)	bourg		Niort -	Guines	Ounies bourg	
Laigne (La)	Crêpé		Burgonce		Chassenon-le-Bourg	
	La Laigne - centre-		Niort - Saint-			
	Longèves - centre-	Nicont	André	Vantan Characa	Chassenon-le-Vieux	
Longèves	Longèves - centre- bourg	Niort	Niort - Ste- Pezenne	Xanton-Chassenon	Darlais	
	_	1	Niort -Clinique		Xanton-Chassenon -	
Marans	Marans cimetière		inkerman		bourg	
	Marans NE	Priaires	Priaires - bourg			
	Marans port de	Drie December	Prin-Deyrancon			
	plaisance Nuaillé-d'Aunis -	Prin-Deyrancon	- bourg			
Nuaillé-d'Aunis	centre-bourg	Rochénard (La)	Rochénard (La) - bourg			
Ronde (La)	Caillaude	Saint-Georges-de-	Prieuré			
. ,		Rex	Saint-Georges-			
	Chalogne	Calab Hillston 1	de-Rex - bourg			
	La Ronde - centre- bourg	Saint-Hilaire-la- Palud	La Névoire			
Saint-Cyr-du-Doret	Cramahé	1	la Riviere			
,	Margot		La Roche			
Saint-Jean-de-Liversay		1	Mazin			
James Jean de Liversdy	1 coupcau	I	17102111	J		

]	Saint-Hilaire-la-
	Luché		Palud - bourg
	Saint-Jean de		
	Liversay - bourg		Sazay
			Saint-
			Symphorien -
	Sourdon	Saint-Symphorien	bourg
	Suiré	Sansais	La Garette
	Thairé-le-Fagnoux		Sansais-bourg
	Saint-Ouen-d'Aunis -		
Saint-Ouen-d'Aunis	bourg	Usseau	Antigny
	Saint-Sauveur		
Saint-Sauveur-d'Aunis	d'Aunis - bourg		Olbreuse
Taugon	Les Combrands		Usseau - bourg
	Taugon - bourg	. Vallans	Allerit
Villedoux	Villedoux - bourg		Vallans - bourg
			La Belette
		Vanneau (Le)	Le Vanneau-
			Bourg

Tableau 2 : Communes et localités prospectées en 2011 dans le cadre de l'inventaire oiseaux des villages du Marais poitevin

3.3. Méthodes utilisées

La localité est définie comme l'unité géographique de base de l'inventaire et est égale à un bourg d'un village, un hameau d'une commune ou à un quartier d'une grande ville.

Deux méthodes de prospection sont proposées : des parcours à pied et des points d'écoute centrées sur les localités. Les parcours à pied ciblent six espèces prioritaires : le Moineau soulcie, le Moineau friquet, le Rougequeue à front blanc, le Gobemouche gris, l'Hirondelle de fenêtre et la Huppe fasciée et les points d'écoute visent l'ensemble de l'avifaune des villages.

3.3.1. Points d'écoute village

Par les points d'écoute village, toutes les espèces d'oiseaux vus et entendus sont notées.

Chaque observateur doit réaliser 1 à 2 points d'écoute de 5 minutes par localité en fonction de la taille de la localité (max. 2 points dans les bourgs de plus de 500 m, si non 1 seul). Par convention, le premier point d'écoute est placé à l'entrée de l'église du village pour les bourgs.

Dans les hameaux et quartiers, il est placé en leur centre.

Pour les grands bourgs et les grands hameaux, le deuxième point d'écoute est placé à 500 m du premier dans une zone urbaine.

Deux passages par localité sont réalisés entre le 10/04 et le 10/06 selon la technique du programme STOC-EPS, entre 6 h et 11 h. Une précision complémentaire est demandée par rapport au STOC-EPS : la distinction des mâles chanteurs.

	Communes	Points d'écoute
Charente-Maritime	22	44
Deux-Sèvres	21	49
Vendée	10	30
TOTAL	53	123

Tableau 3 : Répartition des points d'écoute de 2011 dans le cadre de l'inventaire oiseaux des villages du Marais poitevin

3.3.2. Parcours à pied

Les espèces cibles sont le Moineau soulcie, le Moineau friquet, le Rougequeue à front blanc, le Gobemouche gris, l'Hirondelle de fenêtre et la Huppe fasciée.

La méthode consiste à prospecter à pied dans toutes les rues des localités, au moins une fois par mois, dans les mois de **mai, juin et juillet** en insistant davantage sur les sites de colonies connues. (Il s'agit d'une prospection minimale, multipliez les sorties par site est important).

→ Soit 3 passages par localité minimum.

Trois passages sont un minimum pour évaluer correctement le nombre de cantonnements de Moineau soulcie. Le passage de mai est indispensable à une bonne détection des colonies de Moineau friquet, de Huppe fasciée et de Rougequeue à front blanc.

A chaque passage sont notés :

- L'organisme local responsable du comptage
- Le département
- L'observateur
- La commune
- Le nom de la localité : bourg, nom du hameau, nom du quartier de ville
- Le type de localité : bourg, hameau, ferme isolée, quartier
- L'habitat dominant dans lequel se situe la localité : plaine, marais, mixte plaine-marais, bocage, ville
- Le numéro du passage
- Les coordonnées géographiques de chaque observation
- Les paramètres d'observation (visibilité) et météorologiques (vent, nuage, pluie)
- La date
- L'heure de début et l'heure de fin de prospection de la localité
- L'espèce
- L'adresse postale
- Le nombre d'individus, le sexe éventuellement, le comportement

Les prospections de mai et juin se font de 6 h à 11h30.

Les prospections de juillet se font toute la journée de 6 h à 20 h.

La météorologie recommandée est les journées ensoleillées pour le Moineau soulcie.

Les épisodes de vent fort ou de pluie prolongée ne permettent pas une prospection correcte.

Une fiche de terrain par journée et par village est à utiliser (permet de mesurer l'effort de prospection).

Le parcours effectué est à matérialiser sur carte, à chaque sortie et par localité.

L'identification précise du lieu est aussi très importante pour pouvoir suivre les espèces ; il est demandé de **renseigner** l'adresse postale précise de l'observation et de la renseigner par un numéro sur la carte (par ordre croissant d'observation pour toutes espèces).

3.3.3. Exploitation des résultats

Avant la création de l'observatoire du patrimoine naturel et lors des enquêtes « moineau soulcie », le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres a cumulé 800 données concernant 5 espèces (Moineau soulcie, Moineau friquet, Hirondelle de fenêtre, Rougequeue à front blanc et Huppe fasciée) pour les années 2001 et 2002 sur 20 communes. Les LPO de Vendée et de Charente-Maritime ont quant à elles, recensées les effectifs nicheurs de Moineau soulcie pour les années 2002 et 2003 sur 40 communes (à elles deux).

Aujourd'hui, le pôle avifaune de l'observatoire du patrimoine naturel du Marais Poitevin a acté de la nécessité de mettre en place des suivis réplicables et standardisés dans l'objectif de générer des tendances pour les espèces suivies et d'alimenter un « Etat de santé » du marais, de ces espèces et ces habitats présents sur l'ensemble du territoire du Parc Interrégional.

Le principe même d'observatoire implique la répétabilité régulière des suivis pour le rendre pertinent.

Sur la base de ce fonds de données 2001/2003 existant pour 60 communes du Marais Poitevin, il est donc logique et pertinent de renouveler l'opération en 2011 afin d'actualiser la tendance pour le Moineau soulcie en 79 et de l'établir en 85 et 17.

L'inventaire permettra également de collecter les données nécessaires afin d'effectuer le même travail pour le cortège d'oiseaux des villages patrimoniaux sélectionnés (Moineau friquet, Hirondelle de fenêtre, Rougequeue à front blanc et Huppe fasciée). Des tendances d'évolution à 10 ans pourront être fournies en Deux-Sèvres, soit sur un tiers de la surface inventoriée.

Décompte des 6 espèces principales :

- Pour le Moineau soulcie, le Moineau friquet, le Gobemouche gris et le Rougequeue à front blanc : Pour chaque espèce, une fourchette d'effectifs est fournie :
 - o Pour l'effectif minimum : le nombre retenu est l'effectif le plus élevé obtenu lors de l'un des trois passages pour une localité donnée
 - Pour l'effectif maximum : le nombre retenu est l'addition du nombre d'individus observés par adresse postale différente pour une localité donnée. Dans le cas d'une observation faite à une même adresse 2 ou 3 fois, le nombre retenu est le plus élevé.
- Pour la Huppe fasciée :
 - L'effectif retenu est le total d'oiseaux contactés sur les 3 passages.
- Pour l'Hirondelle de fenêtre : la valeur principale retenue est le nombre de nids occupés.

Par ailleurs, la réalisation de séries de points d'écoute dans chaque localité, va générer 123 points IPA sur 53 communes, récoltées dans les conditions du STOC-EPS. Ces données concerneront l'ensemble de l'avifaune présente dans les villages et le nombre de points d'écoute représentent un échantillonnage pertinent pour estimer les tendances d'évolution à long terme des oiseaux des villages.

4. Résultats

4.1. Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)

Richesse spécifique

Les 123 points d'écoute ont permis d'inventorier **62 espèces** sauvages. Le Pigeon biset domestique a été retiré des résultats.

1		Charente-Maritime		Deux-Sèvres		Vendée		Marais Poitevin	
	Nombre de points d'écoute	44		49	49		30		
	Fankasa	Nombre de	Ratio	Nombre de	Datio	Nombre de	Datia	Nombre de	Datio
1	Espèces Moineau domestique	contacts 659	28,48%	contacts 422	Ratio 17,63%	contacts 286	Ratio 23,16%	contacts 1367	Ratio 23,00%
2		305		264					
3	Etourneau sansonnet Tourterelle turque	231	13,18% 9,98%	187	11,03% 7,81%	158 115	12,79% 9,31%	727 533	12,23% 8,97%
4	Hirondelle rustique	231	9,98%	174	7,81%	70	5,67%	475	7,99%
5	Martinet noir	41	1,77%	299	12,49%	68	5,51%	408	6,87%
6	Chardonneret élégant	127	5,49%	122	5,10%	40	3,24%	289	4,86%
7	Hirondelle de fenêtre	159	6,87%	101	4,22%	22	1,78%	282	
	Merle noir	63		113		53		202	4,75%
9		96	2,72%	100	4,72%	28	4,29%	229	3,85%
	Verdier d'Europe		4,15%		4,18%		2,27%		3,77%
10	Choucas des tours	18	0,78%	64	2,67%	85	6,88%	167	2,81%
11	Rougequeue noir	65	2,81%	58	2,42%	40	3,24%	163	2,74%
12	Pinson des arbres	62	2,68%	50	2,09%	36	2,91%	148	2,49%
13	Pigeon ramier	19	0,82%	55	2,30%	37	3,00%	111	1,87%
14	Fauvette à tête noire	30	1,30%	48	2,01%	8	0,65%	86	1,45%
15	Mésange charbonnière	18	0,78%	29	1,21%	24	1,94%	71	1,19%
16	Corbeau freux	3	0,13%	44	1,84%	21	1,70%	68	1,14%
17	Rossignol philomèle	30	1,30%	30	1,25%	7	0,57%	67	1,13%
18	Bergeronnette grise	21	0,91%	12	0,50%	16	1,30%	49	0,82%
19	Huppe fasciée	18	0,78%	12	0,50%	12	0,97%	42	0,71%
20	Linotte mélodieuse	21	0,91%	16	0,67%	5	0,40%	42	0,71%
21	Corneille noire	8	0,35%	15	0,63%	13	1,05%	36	0,61%
22	Mésange bleue	13	0,56%	12	0,50%	11	0,89%	36	0,61%
23	Moineau friquet	20	0,86%	7	0,29%	3	0,24%	30	0,50%
24	Pie bavarde	5	0,22%	6	0,25%	14	1,13%	25	0,42%
25	Serin cini	2	0,09%	18	0,75%	4	0,32%	24	0,40%
26	Coucou gris	8	0,35%	9	0,38%	6	0,49%	23	0,39%
27	Tourterelle des bois		0,00%	18	0,75%	5	0,40%	23	0,39%
28	Moineau soulcie	3	0,13%	13	0,54%	6	0,49%	22	0,37%
29	Accenteur mouchet	7	0,30%	8	0,33%	2	0,16%	17	0,29%
30	Troglodyte mignon		0,00%	10	0,42%	7	0,57%	17	0,29%
31	Grive musicienne		0,00%	13	0,54%	1	0,08%	14	0,24%
32	Rougegorge familier	4	0,17%	6	0,25%	4	0,32%	14	0,24%
33	Rougequeue à front blanc	7	0,30%	7	0,29%		0,00%	14	0,24%
34	Pic vert	1	0,04%	5	0,21%	6	0,49%	12	0,20%
35	Canard colvert		0,00%	7	0,29%	3	0,24%	7	0,17%
36	Bruant zizi	2	0,09%	2	0,08%	4	0,32%	8	0,13%
37	Loriot d'Europe	2	0,09%	5	0,21%	1	0,08%	8	0,13%
38	Héron cendré	3	0,13%	3	0,13%	1	0,08%	7	0,12%

Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais poitevin : http://www.biodiversite.parc-marais-poitevin.fr/

39	Pouillot véloce	2	0,09%	2	0,08%	2	0,16%	6	0,10%
40	Faisan de Colchide	2	0,09%	3			0,16%	5	0,10%
			,		0,13%				
41	Faucon crécerelle		0,00%	4	0,17%		0,00%	4	0,07%
42	Grive draine		0,00%		0,00%	4	0,32%	4	0,07%
43	Fauvette des jardins		0,00%	3	0,13%		0,00%	3	0,05%
44	Fauvette grisette	1	0,04%	2	0,08%		0,00%	3	0,05%
45	Grimpereau des jardins		0,00%	2	0,08%	1	0,08%	3	0,05%
46	Œdicnème criard		0,00%	3	0,13%		0,00%	3	0,05%
47	Bergeronnette printanière		0,00%	1	0,04%	1	0,08%	2	0,03%
48	Bruant proyer		0,00%	1	0,04%	1	0,08%	2	0,03%
49	Caille des blés	1	0,04%		0,00%	1	0,08%	2	0,03%
50	Cochevis huppé	1	0,04%		0,00%	1	0,08%	2	0,03%
51	Gallinule poule d'eau		0,00%		0,00%	2	0,16%	2	0,03%
52	Mésange à longue queue	2	0,09%		0,00%		0,00%	2	0,03%
53	Pipit farlouse		0,00%	2	0,08%		0,00%	2	0,03%
54	Torcol fourmilier		0,00%	2	0,08%		0,00%	2	0,03%
55	Alouette des champs		0,00%	1	0,04%		0,00%	1	0,02%
56	Faucon hobereau	1	0,04%		0,00%		0,00%	1	0,02%
57	Geai des chênes		0,00%	1	0,04%		0,00%	1	0,02%
58	Héron pourpré	1	0,04%		0,00%		0,00%	1	0,02%
59	Hypolaïs polyglotte		0,00%	1	0,04%		0,00%	1	0,02%
60	Martin pêcheur		0,00%	1	0,04%		0,00%	1	0,02%
61	Milan noir	1	0,04%		0,00%		0,00%	1	0,02%
62	Pic épeiche		0,00%	1	0,04%		0,00%	1	0,02%
	62	2314		2394		1235		5943	

Tableau 4 : Liste et abondance des oiseaux contactés lors des 2 passages de points d'écoute en 2011 dans le cadre de l'inventaire oiseaux des villages du Marais poitevin

Les dix espèces les plus fréquemment dénombrées sont respectivement le Moineau domestique, qui représente près du quart des individus, la Tourterelle turque, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir, le Chardonneret élégant, l'Hirondelle de fenêtre, le Merle noir, le Verdier d'Europe et le Choucas des tours. La moitié de ces cinq espèces sont des espèces coloniales ou grégaires.

Une espèce classée "Vulnérable", la Linotte mélodieuse et quatre espèces "Quasi menacée", l'Œdicnème criard, le Moineau friquet, la Fauvette grisette et le Bruant proyer, à l'échelle nationale pour leur statut nicheur [UICN France, 2009], sont détectées depuis les centres des hameaux et villages du Marais Poitevin.

En cumulant les deux passages, la richesse spécifique moyenne totale est de 13,5 espèces par point d'écoute, plus ou moins 2,9 (cf. carte 2).

Les dix localités offrant la plus grande richesse spécifique sont respectivement :

Département	Commune	Localité	Nb d'espèces
79	Le Vanneau	La Belette	23
85	Nalliers	Nalliers - bourg	20
85	Xanton-Chassenon	Xanton-Chassenon – bourg	20
17	Ronde (La)	Caillaude	19
79	Saint-Georges-de-Rex	Saint-Georges-de-Rex - bourg	19
79	Coulon	La Sotterie	19
85	Le Mazeau	Le village de la Sèvre	19
85	Fontenay-le-Comte	St-Médard-des-Prés	19
79	La Foye-Monjault	Treillebois	18
79	Le Bourdet	Alzom	18

Tableau 5 : liste des 10 localités offrant le plus grande diversité avifaunistique en 2011 dans le cadre de l'inventaire oiseaux des villages du Marais poitevin

La diversité d'espèces la plus élevée est plutôt centrée sur la zone d'études.

Analyse de la richesse spécifique en fonction du type de localité et du type d'habitat en Charente-Maritime (Aubouin N., 2011)

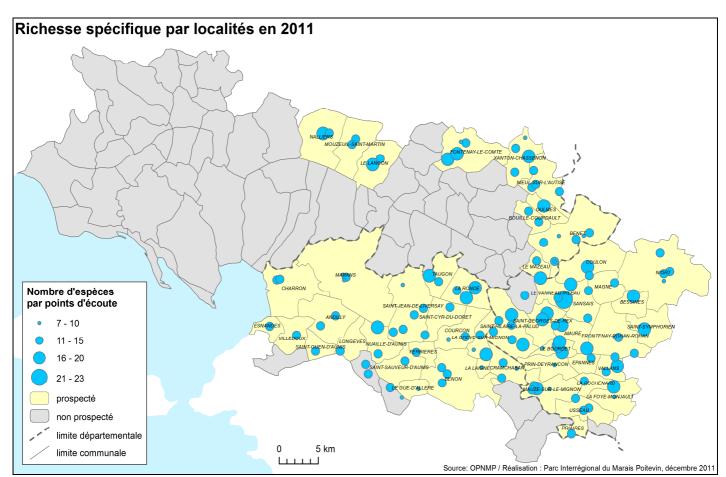
Analyse de la richesse spécifique par type de localité – Test de Student : Test d'égalité des moyennes

Ce test a été utilisé pour savoir s'il existe une différence significative de richesse spécifique moyenne entre les différents types de localités décrits comme "hameau" (13,4 espèces en moyenne), "bourg" (12,8 espèces en moyenne) et "ville" (11,6 espèces en moyenne). La comparaison n'a pas été faite avec les "fermes isolées" puisqu'une seule localité, Caillaude (19 espèces), rentre dans cette catégorie.

Il en résulte que les hameaux, bourgs et villes ne présentent pas de richesse spécifique significativement différente.

Analyse de la richesse spécifique par habitat dominant – Test de Student : Test d'égalité des moyenne

Le test de Student montre que la richesse spécifique sur les quatre habitats, "marais", "marais bocager", plaine" et "ville", ne diffèrent pas significativement.



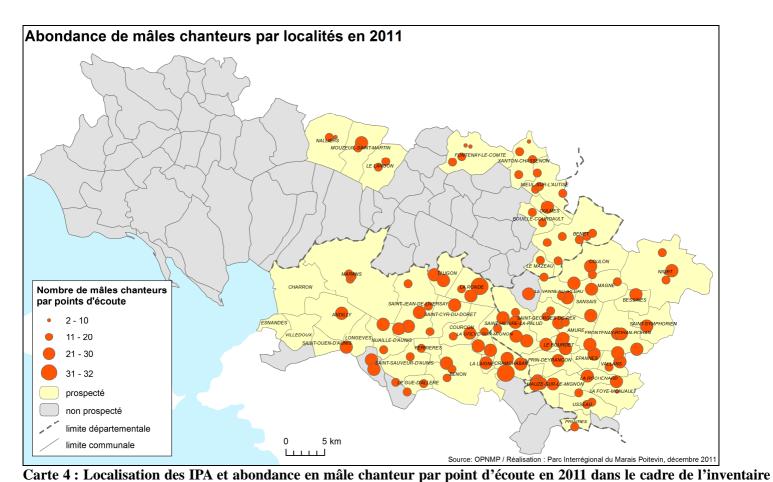
Carte 2 : Localisation des IPA et richesse spécifique par point d'écoute en 2011 dans le cadre de l'inventaire oiseaux des villages du Marais poitevin



Carte 3 : Localisation des IPA et abondance par point d'écoute en 2011 dans le cadre de l'inventaire oiseaux des villages du Marais poitevin

En cumulant les deux passages, l'abondance moyenne totale est de 49,9 individus par point d'écoute, plus ou moins 14,7 (cf. carte 3).

L'abondance totale par localité est plutôt marquée sur le sud de la zone d'étude.



oiseaux des villages du Marais poitevin

En cumulant les deux passages, l'abondance moyenne totale est de 18,9 mâles chanteurs par point d'écoute, plus ou moins 6,9 (cf. carte 4).

L'abondance totale par localité en mâle chanteur est plutôt marquée sur le sud de la zone d'étude.

4.2. Suivi spécifique de 6 espèces patrimoniales 4.2.1. Moineau soulcie *Petronia petronia*

Indices de fréquence et indices d'abondance lors des IPA

Moineau soulcie	17	79	85	total
Indice d'abondance (nb ind / nb points IPA)	0,07	0,27	0,20	0,18
Indice de fréquence (en nb de point avec contact)	6,8%	12,2%	3,3%	8,1%
Rang d'apparition dans la liste de 62 espèces				28

Tableau 6 : Indice d'abondance et de fréquence lors des IPA pour le Moineau soulcie

Le Moineau soulcie est détecté dans tous les départements lors des points d'écoute, avec un indice de fréquence supérieur en Deux-Sèvres. Cette espèce se positionne au 28ème rang des espèces observées sur 62.

Estimation du nombre de mâles chanteurs de Moineau soulcie par cheminement en 2011

2011	Effectif de Moineau soulcie (mâle chanteur)					
Département	minimum maximum moyenne					
17	31	34	32,5			
79	62	85	73,5			
85	24	31	27,5			
total	117	150	133,5			

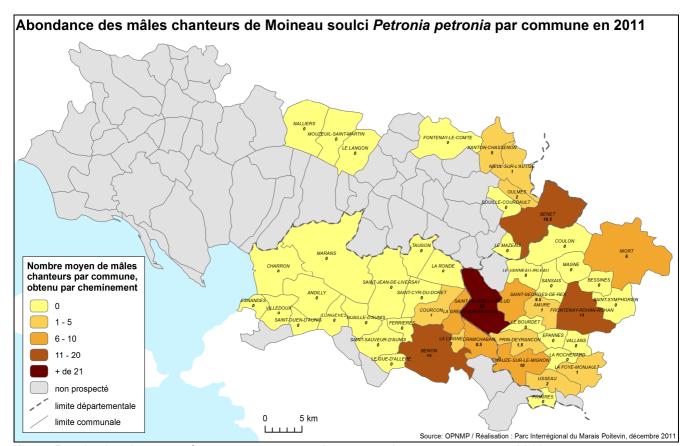
Tableau 7 : Estimation des effectifs de mâles chanteurs de Moineau soulcie en 2011 dans les villages du Marais Poitevin

Estimation du nombre de mâles chanteurs de Moineau soulcie par cheminement en 2001-2003

2001-2003	Effectif de	Effectif de Moineau soulcie (mâle chanteur)				
Département	minimum maximum moyeni					
17 (2002-2003)	17	20	18,5			
79 (2001-2002)	47	52	49,5			
85 (2002-2003)	22	24	23			
total	86	96	91			

Tableau 8 : Estimation des effectifs de mâles chanteurs de Moineau soulcie en 2001-2011 dans les villages du Marais Poitevin

L'effectif de Moineau soulcie présents dans les villages du Marais Poitevin en 2011 est estimé à 117-150 mâles chanteurs en 2011, contre 86-96 en 2001-2003, ce qui traduit une augmentation moyenne de 46 % en 10 ans. Alors qu'une diminution de 10 % des effectifs avait été constatée entre 1993 et 2001 en Deux-Sèvres.



Carte 5 : Distribution des mâles chanteurs de Moineau soulcie par commune en 2011

La distribution de l'espèce en Marais Poitevin est hétérogène et concentrée dans l'est du territoire et en particulier dans le sud-est. Les effectifs sont les plus importants en Deux-Sèvres et particulièrement importants sur les communes de St-Hilaire-la-Palud, Benet, Benon et Frontenay Rohan-Rohan. La ville de Niort accueille toujours une petite population intra-muros, dont un couple niche en nichoir au local du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (cf. figure 19). L'espèce est absente de 32 communes de la zone d'étude.



Figure 19 : Première réussite de reproduction du Moineau soulcie en Deux-Sèvres, au local du GODS (7, rue Crémeau Niort). Trois jeunes à l'envol en juin 2011. (Alain Buchet).

4.2.2. Moineau friquet Passer montanus

Indices de fréquence et indices d'abondance lors des IPA

Moineau friquet	17	79	85	total
Indice d'abondance (nb ind / nb points IPA)	0,45	0,14	0,10	0,24
Indice de fréquence (en nb de point avec contact)	15,9%	4,1%	6,7%	8,9%
Rang d'apparition dans la liste de 62 espèces				23

Tableau 10 : Indice d'abondance et de fréquence lors des IPA pour le Moineau friquet

Le Moineau friquet est détecté dans tous les départements lors des points d'écoute, avec un indice de fréquence nettement supérieur en Charente-Maritime. Cette espèce se positionne au 23ème rang des espèces observées sur 62.

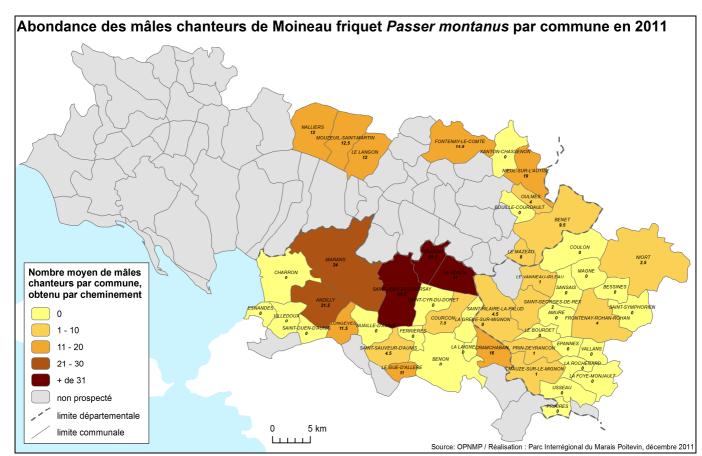
Estimation du nombre de mâles chanteurs de Moineau friquet par cheminement

	Effectif de Moineau friquet (couples)				
Département	minimum maximum moyer				
17	157	243	200		
79	15	21	18		
85	81	102	91,5		
total	253	366	309,5		

Tableau 11 : Estimation des effectifs de couples de Moineau friquet en 2011 dans les villages du Marais Poitevin

En 2011, la population maraîchine de Moineau friquet de 50 communes du Parc Interrégional est **estimée à 253-366 couples**, avec une nette dominance pour la Charente-Maritime qui représente près des 2/3 des effectifs.

En 2001, de 74 à 88 couples de Moineau friquet (81 en moyenne) avaient été dénombrés en dans les villages maraîchins des Deux-Sèvres contre seulement 15-21 couples en 2011, soit une diminution moyenne catastrophique de – 78 %.



Carte 6 : Distribution des couples de Moineau friquet par commune en 2011

La distribution de l'espèce en Marais Poitevin est très hétérogène et concentrée dans l'ouest du territoire et en particulier en Charente-Maritime (Marans, Andilly, St-Jean-de-Liversay, Taugon, La Ronde). L'espèce est absente de 25 communes de la zone d'étude.

4.2.3. Gobemouche gris Muscicapa striata

Indices de fréquence et indices d'abondance lors des IPA

Gobemouche gris	17	79	85	total
Indice d'abondance (nb ind / nb points IPA)	0,00	0,00	0,00	0,00
Indice de fréquence (en nb de point avec contact)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Tableau 12 : Indice d'abondance et de fréquence lors des IPA pour le Gobemouche gris

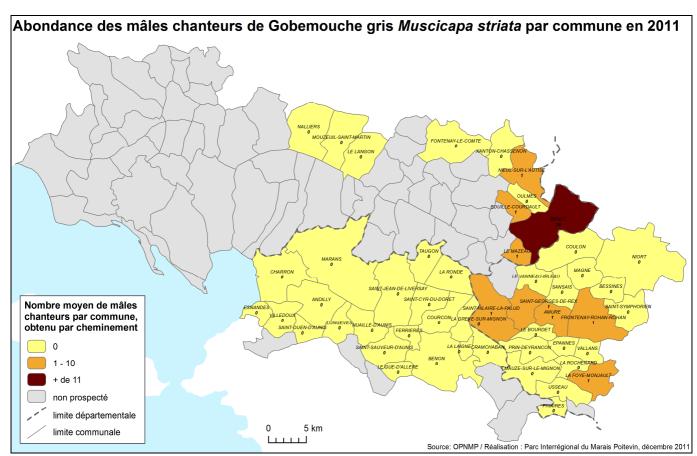
Aucun Gobemouche gris n'a été détecté lors du protocole points d'écoute.

Estimation du nombre de mâles chanteurs de Moineau friquet par cheminement

	Effectif de Gobemouche gris (couples)				
Département	minimum	moyenne			
17	2	2	2		
79	6	6	6		
85	19	19	19		
total	27	27	27		

Tableau 13 : Estimation des effectifs de couples de Gobemouche gris en 2011 dans les villages du Marais Poitevin

En 2011, la population maraîchine de Gobemouche gris présente dans les localités de 53 communes du Parc Interrégional est **estimée à 27 couples**, avec une nette dominance pour la Vendée et, en particulier la commune de Benet, qui représente près des 2/3 des effectifs (cf. carte 7).



Carte 7 : Distribution des mâles chanteurs de Gobemouche gris par commune en 2011

La distribution de l'espèce en Marais Poitevin est extrêmement hétérogène et concentrée en Vendée (en particulier Benet) et quelques communes supplémentaires dont Longèves et Ferrières en Charente-Maritme. L'espèce est n'est présente que sur 11 communes de la zone d'étude.

4.2.4. Rougequeue à front blanc Phoenicurus phoenicurus

Rougequeue à front blanc	17	79	85	total
Indice d'abondance (nb ind / nb points IPA)	0,16	0,14	0,00	0,11
Indice de fréquence (en nb de point avec contact)	13,6%	12,2%	0,0%	9,8%
Rang d'apparition dans la liste de 62 espèces	33			

Tableau 14 : Indice d'abondance et de fréquence lors des IPA pour le Rougequeue à front blanc

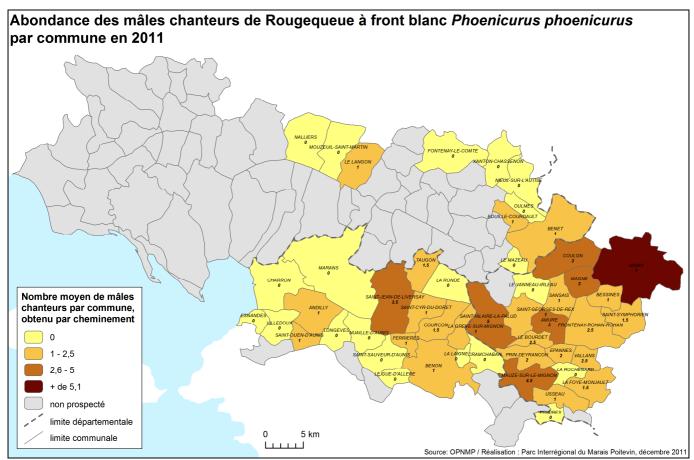
Le Rougequeue à front blanc n'est détecté qu'en Deux-Sèvres et Charente-Maritime lors des points d'écoute, avec un indice de fréquence équivalent ente ces deux départements. Cette espèce se positionne au 33ème rang des espèces observées sur 62.

	Effectif de Rougequeue à front blanc (couples)				
Département	minimum maximum moyenn				
17	11	14	12,5		
79	41	53	47		
85	3	3	3		
total	55	70	62,5		

Tableau 15 : Estimation des effectifs de couples de Rougequeue à front blanc en 2011 dans les villages du Marais Poitevin

En 2011, la population maraîchine de Rougequeue à front blanc présentes dans les localités de 53 communes du Parc Interrégional est **estimée à 55-70 couples**, avec une nette dominance pour les Deux-Sèvres qui représente les 3/4 des effectifs, avec notamment une forte population sur la commune de Niort. En 2010, lors de l'inventaire de la commune de Niort couvrant l'ensemble de la ville, l'effectif minimal de Rougequeue à front blanc était de 28 mâles chanteurs (Cf. carte 8).

En 2001, de 28 à 30 couples de Rougequeue à front blanc (29 en moyenne) avaient été dénombrés dans les villages maraîchins des Deux-Sèvres contre 41 à 53 couples en 2011, soit une augmentation remarquable de 62 % en 10 ans.



Carte 8 : Distribution des mâles chanteurs de Rougequeue à front blanc par commune en 2011

La distribution de l'espèce en Marais Poitevin est assez homogène, avec toutefois un gradient allant de l'est vers l'ouest. La commune de Niort présente les effectifs les plus importants. L'espèce est absente de 21 communes de la zone d'étude.

4.2.5. Huppe fasciée Upupa epops

Huppe fasciée	17	79	85	total
Indice d'abondance (nb ind / nb points IPA)	0,41	0,24	0,40	0,34
Indice de fréquence (en nb de point avec contact)	31,8%	22,4%	33,3%	28,5%
Rang d'apparition dans la liste de 62 espèces				19

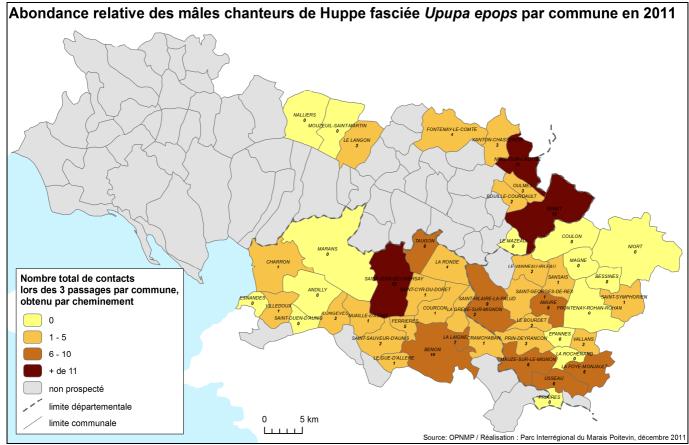
Tableau 16 : Indice d'abondance et de fréquence lors des IPA pour la Huppe fasciée

La Huppe fasciée est détectée de façon quasi équivalente entre les trois départements. Cette espèce se positionne au 19ème rang des espèces observées sur 62.

Département	Nb de contacts cumulés de Huppe fasciée sur les 3 passages
17	60
79	50
85	39
total	149

Tableau 17 : Estimation des effectifs de Huppe fasciée en 2011 dans les villages du Marais Poitevin

La Huppe fasciée étant très mobile dans ses postes de chants et au cours de la saison, nous avons préféré présenter un indice d'abondance correspondant aux nombre de contacts cumulés lors des 3 passages par localité. Sa distribution est relativement homogène d'un département à un autre, même si **elle ne demeure pas moins absente de 14 communes.**



Carte 9 : Abondance relative des mâles chanteurs de Huppe fasciée par commune en 2011

4.2.6. Hirondelle de fenêtre Delichon urbica

Hirondelle de fenêtre	17	79	85	total
Indice d'abondance (nb ind / nb points IPA)	3,61	2,06	0,73	2,29
Indice de fréquence (en nb de point avec				
contact)	40,9%	38,8%	26,7%	36,6%
Rang d'apparition dans la liste de 62 espèces				7

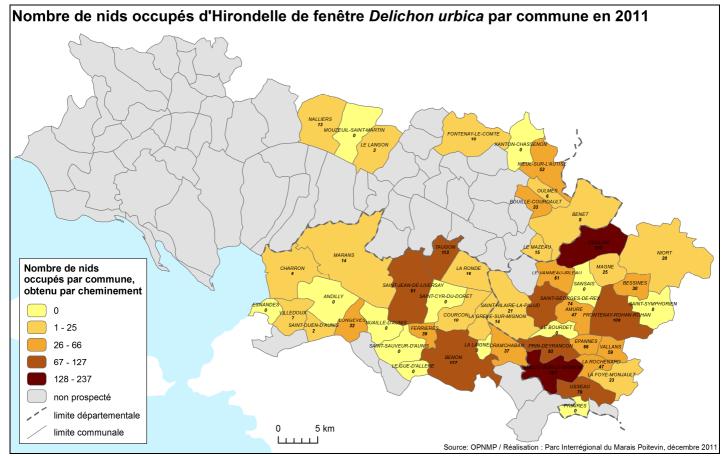
Tableau 18 : Indice d'abondance et de fréquence lors des IPA pour le Rougequeue à front blanc

L'Hirondelle de fenêtre est détectée de façon quasi équivalente entre les trois départements. Cette espèce se positionne au 7^{ème} rang des espèces observées sur 62.

Département	Nb de nids occupés d'Hirondelle de fenêtre
17	508
79	1211
85	140
total	1859

Tableau 19 : Estimation du nombre de nids occupés d'Hirondelle de fenêtre en 2011 dans les villages du Marais Poitevin

En 2011, la population maraîchine d'Hirondelle de fenêtre présente dans les localités de 53 communes du Parc Interrégional est **estimée à 1 859 nids occupés par l'espèce**, avec une nette dominance pour les Deux-Sèvres qui représente plus des 2/3 des effectifs, avec notamment une forte population sur la commune de Coulon et de Mauzé-sur-le-Mignon.



Carte 10 : Abondance du nombre de nids occupés par l'Hirondelle de fenêtre par commune en 2011

5. Conclusion et projet futur (perspectives)

Grâce à la réalisation de 123 points d'écoute dans 116 localités de 53 communes du Marais poitevin, nous disposons en 2011 d'indices d'abondance et d'indices de fréquence pour 62 espèces fréquentant les villages des Deux-Sèvres. Nous disposons ainsi d'un indice de valeur patrimonial pour l'ensemble de ces localités. Ces informations nous permettent d'une part de connaître la qualité d'accueil des différentes localités du Marais poitevin pour ce cortège d'espèces d'oiseaux en 2011 et d'autre part nous permettent de disposer d'un état de référence, issu d'un protocole standardisé, permettant d'évaluer l'évolution de ces oiseaux dans le futur.

Pour les 6 espèces plus particulièrement suivies lors des parcours à pied (Moineau soulcie, Moineau friquet, Gobemouche gris, Rougequeue à front blanc, Huppe fasciée et Hirondelle de fenêtre), nous disposons d'informations plus précises qui nous permettent d'estimer les effectifs de ces différentes populations.

Les résultats sont globalement contrastés et sont assez souvent différents d'un département à un autre.

Pour le Moineau soulcie, il est possible de fournir une tendance entre 2001-2003 et 2011 pour la zone étudiée. La population maraîchine apparaît ainsi en augmentation à hauteur de 46 % (cf. figure 20), contre 65 % estimée en Poitou-Charentes pour la même période. L'augmentation est la plus sensible en Deux-Sèvres et inverse la tendance constatée entre 1993 et 2001 (- 10 %) (cf. figure 21).

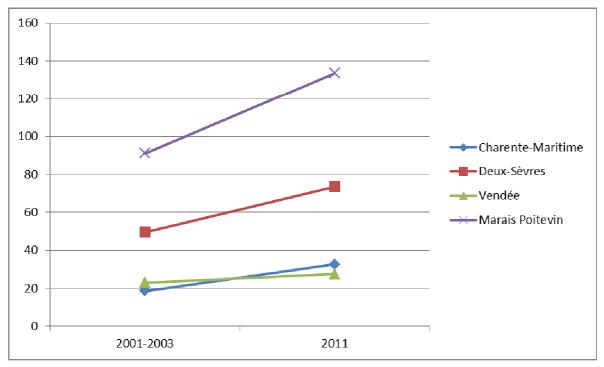


Figure 20 : Evolution du nombre de mâles chanteurs de Moineau soulcie entre 2001-2003 et 2011 en Marais Poitevin

Pour le Moineau friquet et le Rougequeue à front blanc dont nous disposons de données seulement pour les Deux-Sèvres. Les tendances sont diamétralement opposées.

Le Moineau friquet chute de 78 % entre 2001 et 2011 et les effectifs et colonies sont tellement restreints, qu'une disparition prochaine de l'espèce dans ce territoire pourrai être très rapide.

Le Rougequeue à front blanc connaît lui une augmentation importante de ces effectifs en village, conforme à la dynamique de l'espèce en France.

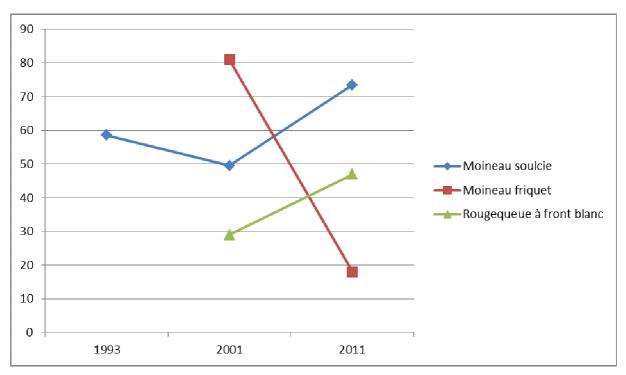


Figure 20 : Evolution du nombre de mâles chanteurs de Moineau soulcie entre 1993, 2001 et 2011 en Marais Poitevin des Deux-Sèvres et évolution du nombre de couples de Moineau friquet et de mâles chanteurs de Rougequeue à front entre 2001 et 2011 en Marais Poitevin des Deux-Sèvres

Ce suivi qui a nécessité un engagement fort de tous les acteurs, s'inscrit précisément dans la démarche de l'observatoire du Marais poitevin. Il doit également permettre d'appuyer les projets entrepris par le Parc Interrégional et les collectivités du territoire, dans les villages du territoire.



Figure 21 : Accouplement de Moineau soulcie en 2010 à Niort (impasse de la Burgonce) – Alain Buchet

6. Bibliographie

AUBOUIN N., Définition d'un indicateur pour suivre l'évolution des populations nicheuses du Moineaux soulcie *Petronia petronia*, du Moineau friquet *Passer montanus* de la Huppe fasciée *Upupa epops*, du Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*, du Gobemouche gris *Muscicapa striata* et de l'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum* dans les villages charentais du Marais Poitevin. Rapport de Licence professionnelle – LPO Charente-Maritime, 2011.

COCHET G., OLIOSO G. Moineau soulcie. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D. (éd.). *Oiseaux menaces et à surveiller en France. Listes rouges et recherché de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation.* Paris : Société d'Etudes Ornithologique de France/Ligue pour la Protection des Oiseaux, 1999. 442, 443 p. ISBN : 2-9506548-7-8

ECOPAINS D'ABORD. Les Oiseaux.net [En ligne]. http://www.oiseaux.net/ [Page consultée le 18 mars 2011]

FICHET X. Statut nicheur du Moineau soulcie (*Petronia petronia*) en Deux-Sèvres en 2001 – Rapport pour le Conseil Régional Poitou-Charentes – Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 2001.

FICHET X. Statut et reproduction du Moineau soulcie dans le Marais Poitevin des Deux-Sèvres en 2001 et 2002 – Rapport pour le Parc Interrégional du Marais Poitevin - Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 2002.

FICHET X. Statut du Moineau soulcie en Deux-Sèvres – Le soulcie dans l'impasse – LIROU n°21, 2002.

FICHET X Suivi de la reproduction du Moineau soulcie dans le Marais Poitevin des Deux-Sèvres en 2003 - Analyse des paramètres de la reproduction du Moineau soulcie pour une meilleure adéquation avec sa protection - Rapport pour le Parc Interrégional du Marais Poitevin - Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 2003 et LIROU n° 23, 2004.

GEROUDET, P. Les passereaux d'Europe : des coucous aux merles. Vol. 1. 4ème édition. Delachaux et Niestlé, Lausane, Paris, 1998. 348 et 403 p. ISBN : 2603017306

GRANT P.J. et al. Le guide ornitho. Paris : Delachaux et Niestlé, 1999. 342 à 345 p. ISBN : 978-2-603-01142-3

GUIGNARD P. Moineau soulcie. In GRANGER M., RIGAUD T. (éd.). Livre rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes. Poitiers: LPO Vienne – Poitou-Charentes Nature, 1999. 152,153 p. ISBN: 2-906522-14-7

JARRY G. Moineau friquet. In ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D. (éd.). *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherché de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation.* Paris : Société d'Etudes Ornithologique de France/Ligue pour la Protection des Oiseaux, 1999. 440, 441 p. ISBN : 2-9506548-7-8

MEEDDAT – MNHN. Fiche projet "Gobemouche gris *Muscicapa striata*". *Cahiers d'habitat "Oiseaux"*. Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Developpement Durable et de l'Aménagement du Territoire/Museum National d'Histoire Naturelle, 2009.

MEEDDAT – MNHN. Fiche projet "Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*". *Cahiers d'habitat "Oiseaux"*. Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Developpement Durable et de l'Aménagement du Territoire/Museum National d'Histoire Naturelle, 2009.

MEEDDAT – MNHN. Fiche projet "Huppe fasciée *Upupa epops*". *Cahiers d'habitat "Oiseaux"*. Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Developpement Durable et de l'Aménagement du Territoire/Museum National d'Histoire Naturelle, 2009.

MEEDDAT – MNHN. Fiche projet "Moineau friquet *Passer montanus*". *Cahiers d'habitat "Oiseaux"*. Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Developpement Durable et de l'Aménagement du Territoire/Museum National d'Histoire Naturelle, 2009.

MEEDDAT – MNHN. Fiche projet "Moineau soulcie *Petronia*". *Cahiers d'habitat "Oiseaux"*. Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Developpement Durable et de l'Aménagement du Territoire/Museum National d'Histoire Naturelle, 2009.

MEEDDAT – MNHN. Fiche projet "Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*". *Cahiers d'habitat "Oiseaux"*. Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Developpement Durable et de l'Aménagement du Territoire/Museum National d'Histoire Naturelle, 2009.

MERCIER F. Recherche et suivi de la nidification du Moineau soulcie (Petronia petronia) sur le territoire charentais du Marais poitevin. Rapport. Sciences. Parc Interrégional du Marais Poitevin/Ligue pour la Protection des Oiseaux, Août 2002.

MERCIER F. Inventaire et suivi de la nidification du Moineau soulcie (Petronia petronia) sur les communes charentaise du Parc Interrégional du Marais poitevin. Rapport. Sciences. Parc Interrégional du Marais Poitevin/Ligue pour la Protection des Oiseaux, Septembre 2003.

MERCIER F. *Inventaire et suivi de la nidification du Moineau soulcie (Petronia petronia) sur les communes charentaise du Parc Interrégional du Marais poitevin*. Rapport. Sciences. Parc Interrégional du Marais Poitevin/Ligue pour la Protection des Oiseaux, Novembre 2004.

Muséum National d'Histoire Naturelle. *Moineau friquet* [En ligne]. Vigienature. http://vigienature.mnhn.fr/page/moineau-friquet [Page consultée le 27 juillet 2011]

Muséum National d'Histoire Naturelle. *Moineau soulcie* [En ligne]. Vigienature. http://vigienature.mnhn.fr/page/moineau-soulcie [Page consultée le 27 juillet 2011]

NICOLIN J. L'oiseau libre [En ligne]. http://www.oiseau-libre.net/Site/ [Page consultée le 18 mars 2011]

OLIOSO G., OLIOSO M., Les moineaux. Paris : Delachaux et Niestlé SA, 2006. ISBN : 2-603-01466-8

Parc Interrégional du Marais Poitevin. *Parc Interrégional du Marais Poitevin* [En ligne]. http://www.parc-marais-poitevin.fr/ [Page consultée le 1^{er} août 2011]

Réseau Natura 2000. Site Natura 2000 Marais Poitevin [En ligne]. http://www.natura2000.fr/ [Page consultée le 13 août 2011]

ROUIL N. Moineau friquet. In GRANGER M., RIGAUD T. (éd.). *Livre rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes*. Poitiers: LPO Vienne/Poitou-Charentes Nature, 1999. 150,151 p. ISBN: 2-906522-14-7

SUMMERS-SMITH, J.D. The Sparrows. T. & A.D. Poyser Ltd, Stafforshire, 1988. 342 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF &ONCFS. *La liste rouge des espèces menacées en France*. Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris : UICN France, 2011. 8, 11, 21 p. ISBN : 978-2-918105-13-8

7. Annexes

Annexe 1

Tests de Fisher-Snedecor et de Student : Comparaison des richesses spécifiques sur les habitats dominants et les types de localités en Charente-Maritime.

Plaine (N=23) – Marais (N=10)	1,18	0,42	H0
Plaine (N=23) – Marais bocager (N=8)	0,92	0,40	H0
Plaine (N=23) – Ville (N=3)	1,30	0,52	H0
Marais (N=10) – Marais bocager (N=8)	0,78	0,35	H0
Marais (N=10) – Ville (N=3)	1,10	0,56	H0
Marais bocager (N=8) – Ville (N=3)	1,41	0,47	H0

Annexe 1: Test de Fisher-Snedecor – Test de comparaison des variances des richesses spécifiques observées sur les points d'écoute effectués sur les localités charentaises du Marais Poitevin situées en plaine, marais bocager, marais et ville en 2011; Seuil de signification α : 5% – F est la valeur du test de Fisher, P le degré de signification associé – H0: les variances ne sont pas significativement différentes; H1: les variances sont significativement différentes

Plaine (N=23) – Marais (N=10)	0,01	0,99	HO
Plaine (N=23) – Marais bocager (N=8)	-1,99	0,06	Н0
Plaine (N=23) – Ville (N=3)	0,86	0,40	Н0
Marais (N=10) – Marais bocager (N=8)	-1,80	0,09	Н0
Marais (N=10) – Ville (N=3)	0,87	0,41	Н0
Marais bocager (N=8) – Ville (N=3)	1,98	0,08	Н0

Annexe $\underline{2}$: Test de Student – Test de comparaison des moyennes des richesses spécifiques observées sur les points d'écoute effectués sur les localités charentaises du Marais Poitevin situées en plaine, marais bocager, marais et ville en 2011 ; Seuil de signification α : 5% – t est la valeur du test de Student, P le degré de signification associé – H0: les moyennes ne sont pas significativement différentes ; H1: les moyennes sont significativement différentes

Bourg (N=19) – Hameau (N=21)	0,51	0,08	H0
Bourg (N=19) – Ville (N=3)	0,80	0,31	H0
Hameau (N=21) – Ville (N=3)	1,56	0,46	H0

Annexe 3 : Test de Fisher-Snedecor – Test de comparaison des variances des richesses spécifiques observées sur les points d'écoute effectués sur les localités charentaises du Marais Poitevin situées en hameau, bourg et ville en 2011 ; Seuil de signification α : 5% – F est la valeur du test de Fisher, P le degré de signification associé – H0 : les variances ne sont pas significativement différentes ; H1 : les variances sont significativement différentes

Bourg (N=19) – Hameau (N=21)	-0,81	0,42	H0

Bourg (N=19) – Ville (N=3)	1,00	0,33	Н0
Hameau (N=21) – Ville (N=3)	1,12	0,28	Н0

Annexe 7.4 : Test de Student – Test de comparaison des moyennes des richesses spécifiques observées sur les points d'écoute effectués sur les localités charentaises du Marais Poitevin situées en hameau, bourg et ville en 2011 ; Seuil de signification α : 5% – t est la valeur du test de Student, P le degré de signification associé – H0 : les moyennes ne sont pas significativement différentes ; H1 : les moyennes sont significativement différentes