

Le Busard des roseaux

Suivi de la population nicheuse sur la zone humide du Marais poitevin en 2023



Agir pour
la biodiversité



Agir pour
la biodiversité



Le Busard des roseaux

Suivi de la population nicheuse sur la zone humide du Marais poitevin en 2023

Mars 2024

Coordination : Elisa Daviaud (17)

Rédaction et analyses des données : Jean-François Blanc (17), Elisa Daviaud (17) & Lilian Vinet (17)

Coordination départementale : Emma Hipeaux (79) & Adrien Martineau (85)

Pour citer le document :

Daviaud E., Blanc J-F, Hipeaux E., Martineau A., Vinet L. 2024. Suivi de la population nicheuse du Busard des roseaux sur la zone humide du Marais poitevin en 2023 – Rapport technique, Observatoire du patrimoine naturel du Parc naturel régional du Marais poitevin, 35p.

Coordination départementale du suivi



Agir pour
la biodiversité



Agir pour
la biodiversité



Partenaires financiers



Photo de couverture : Busard des roseaux © Jean-Luc Pinaud

LPO Poitou-Charentes

Antenne Charente-Maritime • 21 rue de vaugouin • 17000 LA ROCHELLE

poitoucharentes@lpo.fr • <https://www.lpo.fr> • <https://www.faune-nouvelle-aquitaine.org/>

Tél. 05. 46. 50. 92. 21 • SIRET 784 263 287 00145

Agir pour
la biodiversité



Table des matières

1-	Contexte et objectifs	4
2-	Matériel et méthode	5
1.	Fiche espèce.....	5
2.	Zone d'étude.....	9
3.	Calendrier.....	12
4.	Points d'observation	12
5.	Heure et méthode d'observation.....	13
6.	Saisie des données.....	13
7.	Coordination.....	14
3-	Résultats	15
1-	Protocole de l'enquête par mailles.....	15
	Données collectées par passage	15
	Distribution en période de reproduction	16
2-	Programme de protection des nichées	18
	Nombre de couples nicheurs.....	19
	Distribution en période de reproduction	20
	Synthèse des nids par typologie d'occupation du sol	24
	Distribution des nids selon les outils de protection de la nature présents sur le territoire.....	26
4-	Synthèse des données historiques.....	27
1-	Sources des données	27
	Enquête de 2009 sur le Busard des roseaux.....	27
	Protocole CNRS sur les secteurs d'Esnandes / Charron / Villedoux et de Marans (2007-2015).....	27
2-	Nombre de couples nicheurs	28
3-	Distribution des couples nicheurs	29
4-	Synthèse des nids par typologie d'occupation du sol.....	31
5-	Renforcement de la productivité grâce à la protection des nichées	32
5-	Conclusion et perspectives.....	33
6-	Bibliographie.....	35

1- Contexte et objectifs

Le Busard des roseaux est un rapace spécialiste des milieux ouverts humides. En France, sa répartition est discontinue, les principaux bastions étant localisés dans les marais de l'Ouest. Les marais charentais, le Marais breton ainsi que le Marais poitevin accueillent les effectifs nicheurs les plus importants. Cette espèce protégée et quasi-menacée en France, est d'intérêt communautaire et patrimoniale. Le Busard des roseaux est classé Vulnérable sur les listes rouges des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes et des Pays de la Loire. D'après l'Observatoire rapaces, la population nicheuse est considérée comme stable depuis les années 2000 en France. Cependant, l'espèce étant peu commune et localisée, les tendances nationales sont difficiles à évaluer et les résultats de l'enquête Busards-Milans 2019-2020 n'ont pas permis d'affiner ces éléments.

En France, le Busard des roseaux occupe préférentiellement les zones humides comportant des couverts hauts et denses de végétation palustre. Cependant, depuis quelques décennies, notamment dans le Marais poitevin, l'espèce tend à nicher majoritairement en milieu agricole en cultures céréalières et en prairies. Ce changement de comportement est probablement synonyme de transfert de la reproduction vers des milieux de substitution aux habitats naturels favorables en régression ou en dégradation telle que les roselières. Sur les autres grandes zones humides du Pays, l'espèce a fortement décliné dans le Nord-Est (Champagne humide), en Dombes, en Brenne, en Sologne, mais également en Camargue. D'un point de vue régional, en Charente-Maritime, l'espèce a fortement décliné sur les Iles de Ré et d'Oléron (éteinte sur cette dernière à l'heure actuelle) et dans certains secteurs des marais de la Seudre, de Brouage, de Rochefort et de l'estuaire de la Gironde.

Le Marais poitevin, deuxième zone humide de France métropolitaine, joue un rôle majeur pour la conservation du Busard des roseaux en France, puisqu'il y abrite l'un des principaux noyaux de la population nationale. En 2009, une enquête d'ampleur a été menée dans le cadre de l'Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais poitevin pour évaluer l'effectif nicheur à l'échelle du site et réaliser un état initial de référence de la distribution de l'espèce. Cette enquête a permis d'estimer la population entre 76 à 79 couples nicheurs. Elle a également dévoilé une forte disparité dans la distribution des couples nicheurs avec une répartition morcelée et une densité discontinue. Cette inégalité dans sa distribution et sa densité peut laisser à penser que la population est potentiellement en statut précaire et/ou que l'habitat disponible et attractif pour la reproduction est fragmenté.

Depuis l'enquête de 2009, le Busard des roseaux n'a fait l'objet d'aucun suivi spécifique dans le Marais poitevin. L'influence de l'habitat sur la répartition et la densité de cette espèce est inconnue. Or, le Busard des roseaux étant inféodée aux zones humides, il est tributaire de leur évolution. C'est une espèce remarquable pour illustrer la qualité de l'écosystème de la zone humide du Marais poitevin et des plaines adjacentes. L'espèce est identifiée comme enjeu fort dans le nouveau DOCOB du site N2000 du Marais poitevin. Des actions de suivi et protection font désormais l'objet d'une fiche spécifique.

Le Busard des roseaux pourrait constituer un indicateur de la qualité écologique du marais compte tenu de son positionnement dans les réseaux trophiques, mais aussi de ses exigences en termes d'habitats. Il paraît aussi être intéressant de suivre une espèce pour laquelle, les marais de l'Ouest ont une forte responsabilité. Cette nouvelle étude a donc vocation à répondre aux objectifs suivants :

- Définir la distribution spatiale actuelle de la population nicheuse de Busard des roseaux sur la zone humide du Marais poitevin en réalisant une année de prospection approfondie.
- Comparer cette distribution avec celle de l'enquête réalisée en 2009.
- Estimer le nombre couples sur la zone humide du Marais poitevin à partir des données disponibles.
- Proposer un dispositif de suivi à long terme avec un indicateur de la qualité de la zone humide grâce la présence d'un prédateur supérieur : le Busard des roseaux.

2- Matériel et méthode

1. Fiche espèce

Répartition géographique

Le Busard des roseaux (sous-espèce *aeruginosus*) a une aire de répartition eurasiatique, qui s'étend du Portugal à la Mongolie. Au nord l'espèce occupe le sud de la Suède et la moitié méridionale de la Finlande. Elle est absente à l'ouest en Irlande, en Islande ainsi qu'en Ecosse. Les populations orientales, sont réparties de manière continue de l'Europe centrale à la Russie. L'espèce se trouvant principalement au nord d'une ligne allant du nord de l'Italie à l'Ukraine. Au sud de celle-ci l'espèce est plus sporadique. L'espèce est essentiellement migratrice au nord de son aire de répartition, et sédentaire au sud. Une forte proportion des migrateurs rejoint l'Afrique sub-saharienne, mais également la Méditerranée (Camargue, Espagne, et Afrique du Nord). En Europe de l'Ouest, la séparation entre les populations sédentaires et migratrices semble se situer au niveau du nord de la France, de la Belgique et des Pays-Bas. Les populations situées au sud du 49ème parallèle (sud de la Manche), étant considérées comme des migrateurs de courte distance.

Répartition en France et effectifs

En France l'espèce est répartie sur trois zones principales : la côte atlantique, du Finistère aux Landes (plus marginalement dans le Pays basque), où les densités sont les plus importantes, le bassin méditerranéen, plus particulièrement dans l'Hérault, le Gard et les Bouches du Rhône, et la vallée du Rhône, et dans le nord-est principalement au-dessus d'une ligne joignant Dieppe à Colmar. Quelques oiseaux se reproduisent dans le Centre et le Centre-Est du pays, l'espèce étant par ailleurs présente en Corse en faibles effectifs. La population française est estimée à 1600-2200 couples en 2004, n'a pas donné lieu à des estimations fiables depuis. La répartition en France, que ce soit en période de reproduction ou d'hivernage est sensiblement la même, essentiellement liée aux principales zones humides du pays.



Figure 1 : Répartition mondiale du Busard des roseaux (en jaune : les populations nicheuses migratrices, en vert sombre : les populations « sédentaires », en vert clair : les zones de migration, et en bleu : l'hivernage (Birdlife International, 2021).

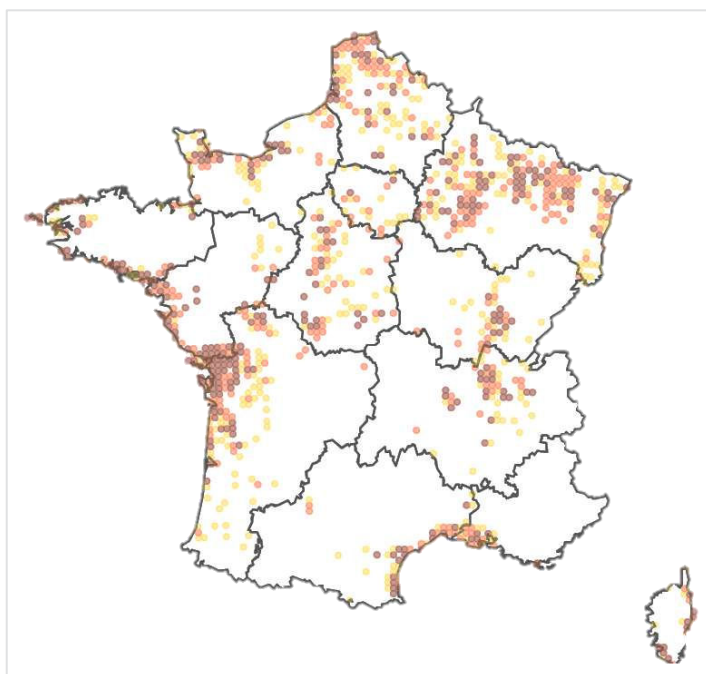


Figure 2 : Répartition du Busard des roseaux en France lors de la reproduction (en jaune : les nicheurs possibles, en orange : les nicheurs probables et en rouge : les nicheurs certains) (Atlas des Oiseaux de France, 2024).

Habitats

Le Busard des roseaux niche dans une grande diversité d'habitats. Si comme son nom l'indique, l'espèce construit le plus souvent son nid au cœur des roselières qui présentent le couvert le plus favorable, il est capable de nicher dans un grand nombre d'habitats dès lors qu'une hauteur de végétation minimale est atteinte. Dans certaines roselières les oiseaux utilisent parfois le même nid d'une année sur l'autre, celui-ci pouvant devenir très volumineux (plus d'un mètre de haut). En Charente-Maritime, où l'espèce a fait l'objet d'un suivi intensif, le Busard des roseaux a été trouvé nicheur dans divers habitats tels que les roselières, les prairies humides, les cultures (céréales et plus rarement colza), les friches, des fossés végétalisés, des marais salants, sur le schorre et dans des bois. La découverte la plus curieuse est celle de la reproduction arboricole intervenue sur l'île de Ré, en 2006, et jusqu'à la fin des années 2000 au moins. Sur cette île, d'abord un couple a été découvert nicheur au sol au milieu des fougères aigles. Les années suivantes trois à quatre couples s'y sont installés en hauteur. Si la construction du premier nid trouvé dans les arbres (dans un Pin sylvestre à une douzaine de mètre de hauteur) n'a pu être observée, les autres cas ont été bien suivis, les oiseaux construisant par ailleurs leur nid principalement dans les chênes verts (le plus souvent entre 4 et 6 mètres). A l'inverse des rapaces arboricoles, les busards construisaient leur nid principalement dans le feuillage, le plus souvent entremêlé aux branches des arbres voisins, et donc moins stables, étant parfois soumis aux intempéries. Plus récemment, 2 cas de reproduction arboricoles dans des chênes verts ont été suivis en 2023 dans un boisement sur la communauté d'agglomération de la Rochelle. Il faut noter que l'espèce s'adapte à la disponibilité des habitats favorables, nichant par exemple très majoritairement dans les cultures de céréales dans le Marais poitevin.

Les zones de chasse, sont toujours en milieu ouvert, en périphérie des zones humides, sur les secteurs de prairies ou bien de cultures à proximité. En migration et en hivernage l'espèce peut se rencontrer dans des habitats plus secs, comme en plaine céréalières par exemple, mais les densités y sont faibles. En hivernage l'espèce peut également se rencontrer dans des habitats agricoles secs en Afrique subsaharienne, là où la ressource en orthoptères est importante.

Régime alimentaire

Le Busard des roseaux, est un chasseur opportuniste. Si la majorité de ses proies sont de petites tailles (passereaux, oiseaux, micromammifères, reptiles, poissons, amphibiens, écrevisses, orthoptères), il arrive parfois qu'il s'attaque à des espèces plus grandes. Ainsi sur l'île de Ré, l'espèce s'est spécialisée sur le Lapin de garenne, les oiseaux pouvant capturer des individus adultes, des Ragondins pouvant également être capturés comme dans les Marais poitevin ou de Brouage. Deux études menées en Charente-Maritime, la première dans le marais de Brouage en période inter-nuptiale, concernant l'analyse de pelotes de rejections, donne une liste de 140 espèces-proies, avec une forte prépondérance de mammifères, en premier lieu desquels le Ragondin. La seconde, orientée sur les marais de Brouage, de Rochefort, Poitevin et l'île de Ré, en période de reproduction a permis l'identification de 65 espèces, pour lesquelles les mammifères étaient prédominants également, mais dont l'abondance variait d'un site à un autre, montrant que l'espèce s'adapte aux ressources locales. Il faut noter enfin, que le Busard des roseaux est volontiers charognard tout au long de l'année, mais plus régulièrement en période inter-nuptiale, où il peut s'alimenter de tous types de cadavres, d'origine sauvage ou domestique, qu'il peut être amené à consommer sur les routes.

Reproduction

Pour les populations sédentaires, la période de reproduction, s'étend de mars à août. Celle-ci débute par des parades aériennes particulièrement spectaculaires et sonores et est rapidement suivie par les premiers transports de matériaux pour la construction du nid. Elle s'achève en juillet-août, lorsque les derniers jeunes oiseaux acquièrent leur indépendance. En Charente-Maritime la période de ponte a lieu de la mi-mars à mi-juin, avec un pic compris entre les 14 et le 24 avril (entre 2006 et 2011) et entre les 10 et 30/04 entre 1982 et 1988 (Blanc, 2012). Les pontes tardives sont souvent le fait, soit de jeunes oiseaux (peu expérimentés, qui peuvent s'essayer à la reproduction les années à forte ressource alimentaire), soit des pontes de remplacement après l'échec d'une première couvée. Il a été montré que la date de ponte était liée au support végétal utilisé pour le nid. Ainsi les pontes dans les roselières sont plus précoces que celles déposées dans le blé, pour des raisons de hauteurs de végétation.

La taille moyenne des pontes semble varier entre les populations sédentaires (autour de 4.1 œufs par nid en Charente-Maritime et en Espagne) et migratrices (4.59 œufs pour les Pays Bas, et 4.24 en Tchéquie, par exemple). Et ce constat paraît être le même en ce qui concerne le succès reproducteur (nombre de jeunes à l'envol), qui paraît également être plus élevé chez les populations migratrices (1.6 jeunes à l'envol en Charente Maritime, 2.275 en Tchéquie, 2.55 aux Pays Bas) (Blanc, 2012).

Le premier facteur d'échec est la prédation, dont l'origine compte tenu de la diversité des habitats de reproduction, est multiple. Les prédateurs des nids sont le plus souvent des mammifères (mustélidés, sanglier, renard...) mais parfois également des oiseaux, comme le Milan noir. Les principales causes d'échec évoquées dans la reproduction du Busard des roseaux en Charente-Maritime, sont pour la très grande majorité : la prédation des jeunes ou des œufs, la destruction lors de travaux agricoles, le dérangement (entraînant l'abandon du nid), les pontes claires (l'infertilité des œufs), les destructions volontaires, les intempéries.



Nid de Busard des roseaux sur le Marais poitevin © Jennifer Fabre.

Statut de protection et de conservation

C'est une espèce protégée en France, et inscrite à l'annexe 1 de la directive Oiseaux. Le Busard des roseaux est classé comme espèce « quasi-menacée » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs (UICN 2016). Il est classé « vulnérable » sur les listes rouges des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes et des Pays de la Loire.

Tendances

Le Busard des roseaux, en Europe de l'Ouest a fortement augmenté durant les années 80, que cela soit en Allemagne, aux Pays-Bas, en Belgique, en Espagne et en France. Pour ce dernier pays les estimations sont souvent imprécises, avec 700-1000 couples en 1982, 1000 à 5000 en 1997, 1600-2200 couples en 2004. Il est difficile, étant donné ces estimations diverses, de cerner réellement sa dynamique ces dernières années. Sur les grandes zones humides du Pays, l'espèce a fortement décliné dans le Nord-Est (Champagne humide), en Dombes, en Brenne, en Sologne, mais également en Camargue (Caupenne & Blanc, 2015 ; Blanc & Dupuy, 2022). L'espèce paraît avoir progressé dans le Nord et en Normandie. D'un point de vue régional, en Charente-Maritime l'espèce a fortement décliné sur les Iles de Ré et d'Oléron (éteinte sur cette dernière) et dans certains secteurs des marais de la Seudre, de Brouage, de Rochefort et Gironde.

Les menaces

La dégradation et la disparition des zones humides est une menace importante pour le Busard des roseaux, qui se replie sur des habitats de substitution dont on ignore encore s'ils sont potentiellement des pièges écologiques. De plus, le nombre croissant de nids dans les cultures de céréales expose de plus en plus l'espèce aux risques liés aux moissons. Enfin, parmi les menaces qui pèsent encore sur l'espèce signalons diverses contaminations par le plomb, les persécutions directes, les collisions avec les parcs éoliens, ou encore les conditions de sécheresse sur les zones d'hivernages africaines (Blanc & Dupuy, 2022 ; Cardador *et al.*, 2011).

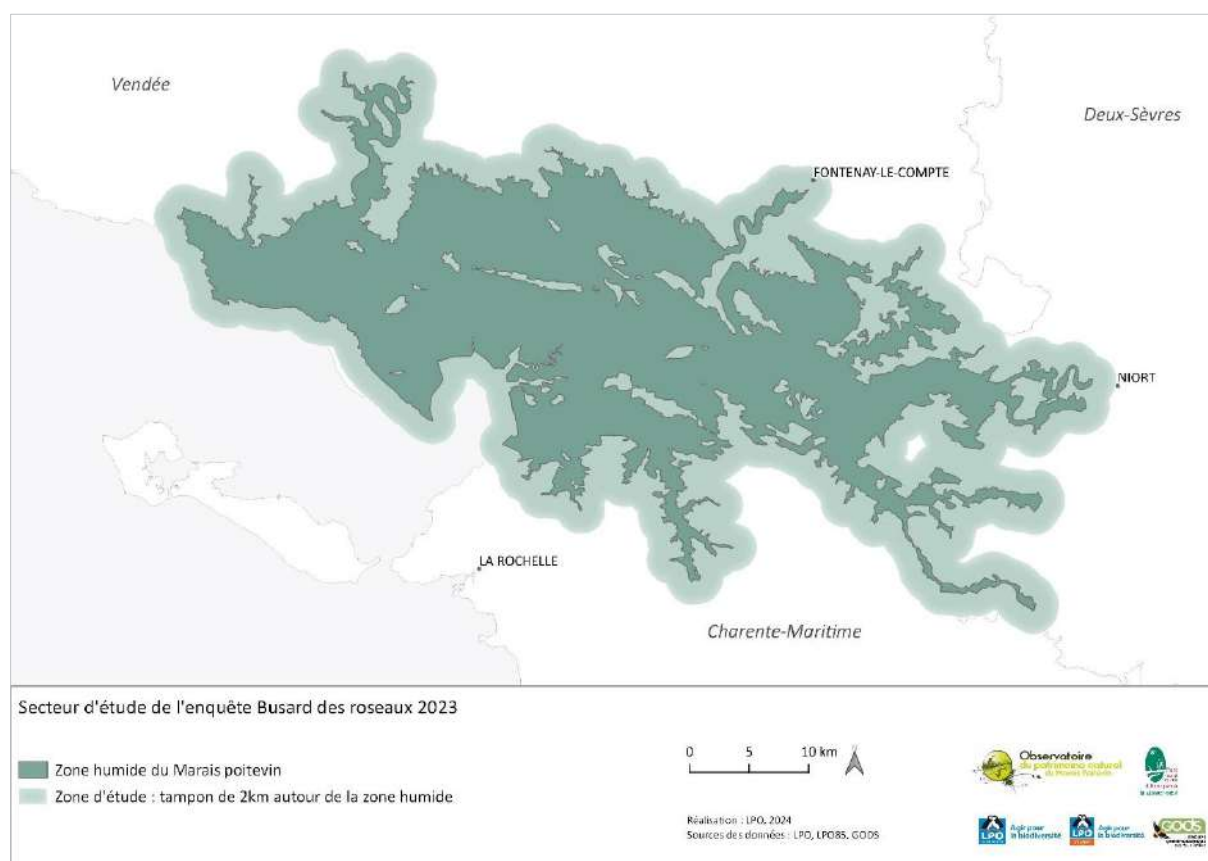
Mâle adulte de Busard de roseaux © Romain Beaubert



2. Zone d'étude

La zone humide du Marais poitevin

L'enquête Busard des roseaux 2023 a pour objectifs de définir la distribution spatiale et l'effectif nicheur de l'espèce sur la zone humide du Marais poitevin. Néanmoins, des couples peuvent se catonner en bordure de la zone humide. Ces oiseaux vont nicher dans les grandes cultures de la plaine tout en bénéficiant de la zone humide comme territoire de chasse. Le secteur d'étude pour cette enquête correspond à la zone humide du Marais poitevin complétée par une zone tampon de 2km afin d'intégrer les couples de bordure, à l'interface de la plaine. Cela représente une surface de 193 487 hectares répartis sur la Vendée, la Charente-Maritime et les Deux-Sèvres.



Carte 1 : zone d'étude de l'enquête Busard des roseaux 2023

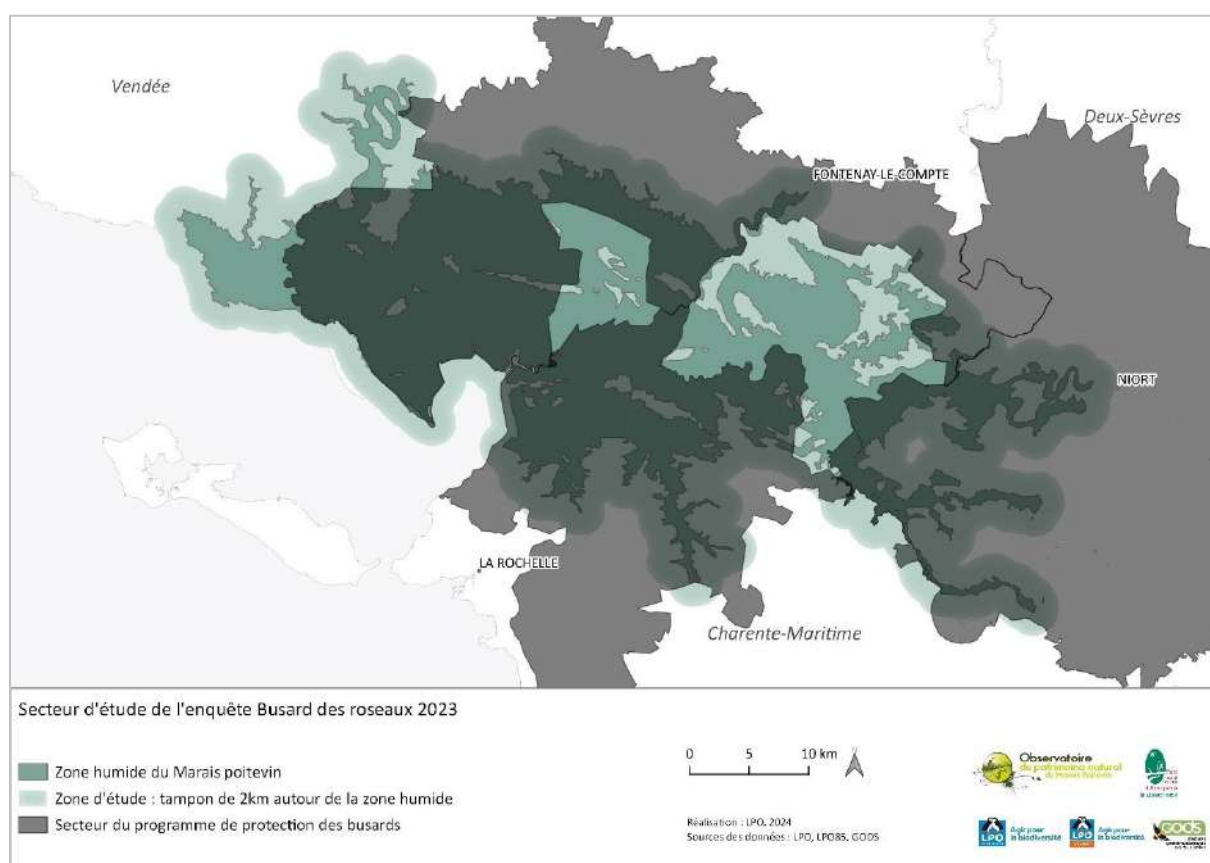


La zone humide du Marais poitevin est composée de paysages de marais mouillés et vallées fluviales (à gauche) et de marais desséchés et intermédiaires (à droite) © PNR du Marais poitevin

Les secteurs du programme de protection des busards

Dans le cadre du programme de protection des busards initié en 1982 (fiche action du DOCOB du site N2000 du Marais poitevin), des secteurs sont prospectés annuellement pour la protection des nids de Busard cendré. Ces secteurs sont représentés en gris sur la Carte 2.

Cela indique que plus de deux tiers de la zone humide est déjà suivie annuellement. Bien que la priorité soit portée sur la protection du Busard cendré, depuis quelques années le Busard des roseaux bénéficie également d'action de protection sur ces territoires lorsque des couples sont localisés en culture céréalière. En Deux-Sèvres et en Charente-Maritime, la quasi-totalité de la zone humide est prospectée, en priorisant la recherche des nids en culture. En Vendée, la surface de la zone humide étant très vaste, l'effort de prospection est orienté sur les secteurs présentant les plus fortes densités de couples nicheurs. Les secteurs non suivis (non grisés) sont moins favorables à la nidification du Busard cendré, mais des couples de Busard des roseaux peuvent s'y reproduire. Enfin, les habitats non agricoles (roselière, friche, prairie non fauchée) ne sont pas régulièrement prospectés puisque ce programme a pour objectif la protection des nids menacés par les activités agricoles.



Carte 2 : Comparaison de la zone d'étude Busard de roseaux 2023 avec les secteurs du programme annuel de protection des busards

Zone d'étude de l'enquête Busard des roseaux 2023

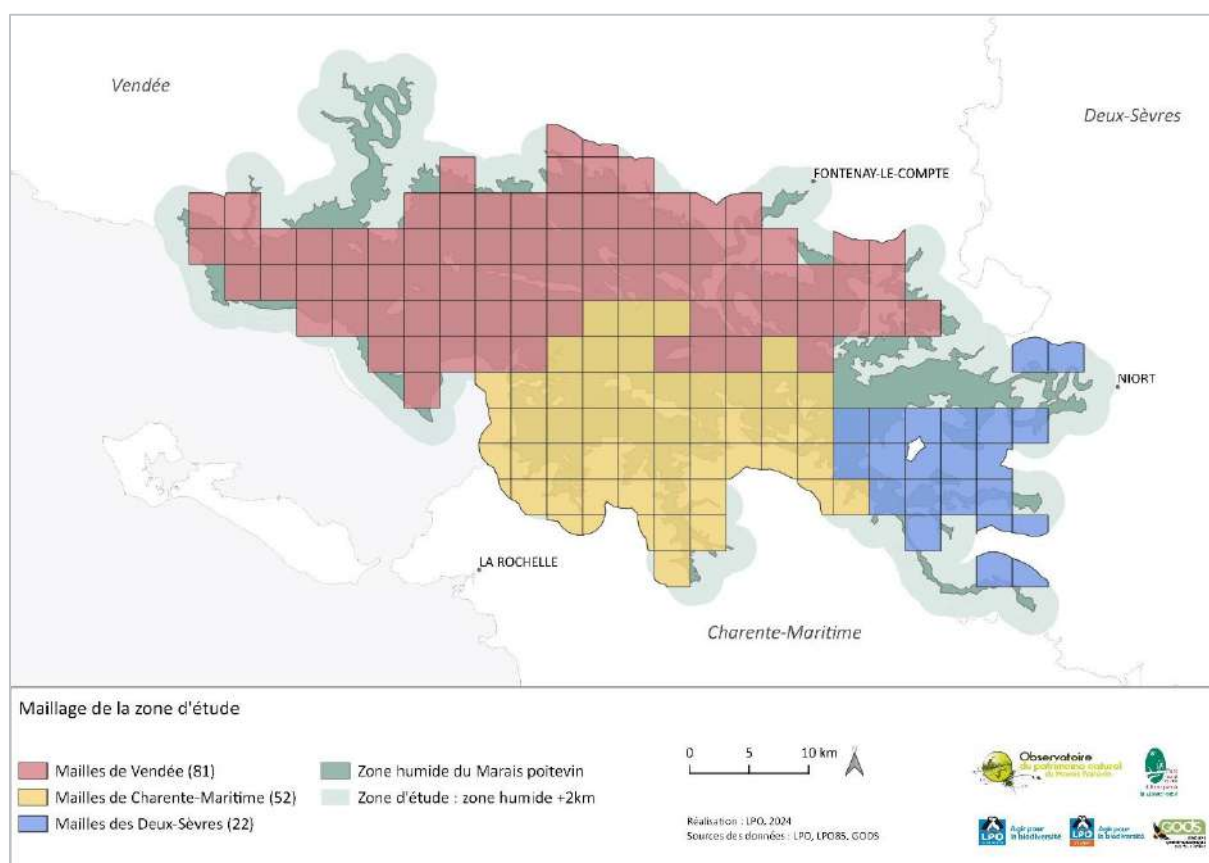
Pour définir la distribution spatiale du Busard des roseaux, il est nécessaire de prospecter les secteurs de la zone humide non couverts habituellement par le programme de protection des nichées. Pour cela, la zone humide est découpée selon un maillage de 3x3km.

Les mailles non favorables à la reproduction du Busard des roseaux sont exclues de l'échantillonnage. Il s'agit notamment de mailles forestières, urbaines ou avec un bocage très dense et sans parcelles agricoles.

Afin de conforter l'échantillonnage, un export de la base de données naturalistes Faune France a permis de compiler les données historiques de nidification du Busard des roseaux depuis 2010. L'effort de prospection est important sur la zone humide du Marais poitevin en raison des nombreux inventaires naturalistes mis en place par les associations de protection de la nature et l'Observatoire du patrimoine naturel du Marais poitevin. Ces données permettent de confirmer l'exclusion de certaines mailles ne semblant pas présenter d'habitat de nidification favorable et où aucune observation de l'espèce en période de reproduction n'a été effectuée depuis 2010.

Ainsi, la zone humide est découpée en **155 mailles** favorables à la nidification du Busard des roseaux :

- 81 mailles en Vendée
- 52 mailles en Charente-Maritime
- 22 mailles en Deux-Sèvres



Carte 3 : Maillage de la zone d'étude pour l'enquête Busard des roseaux 2023

3. Calendrier

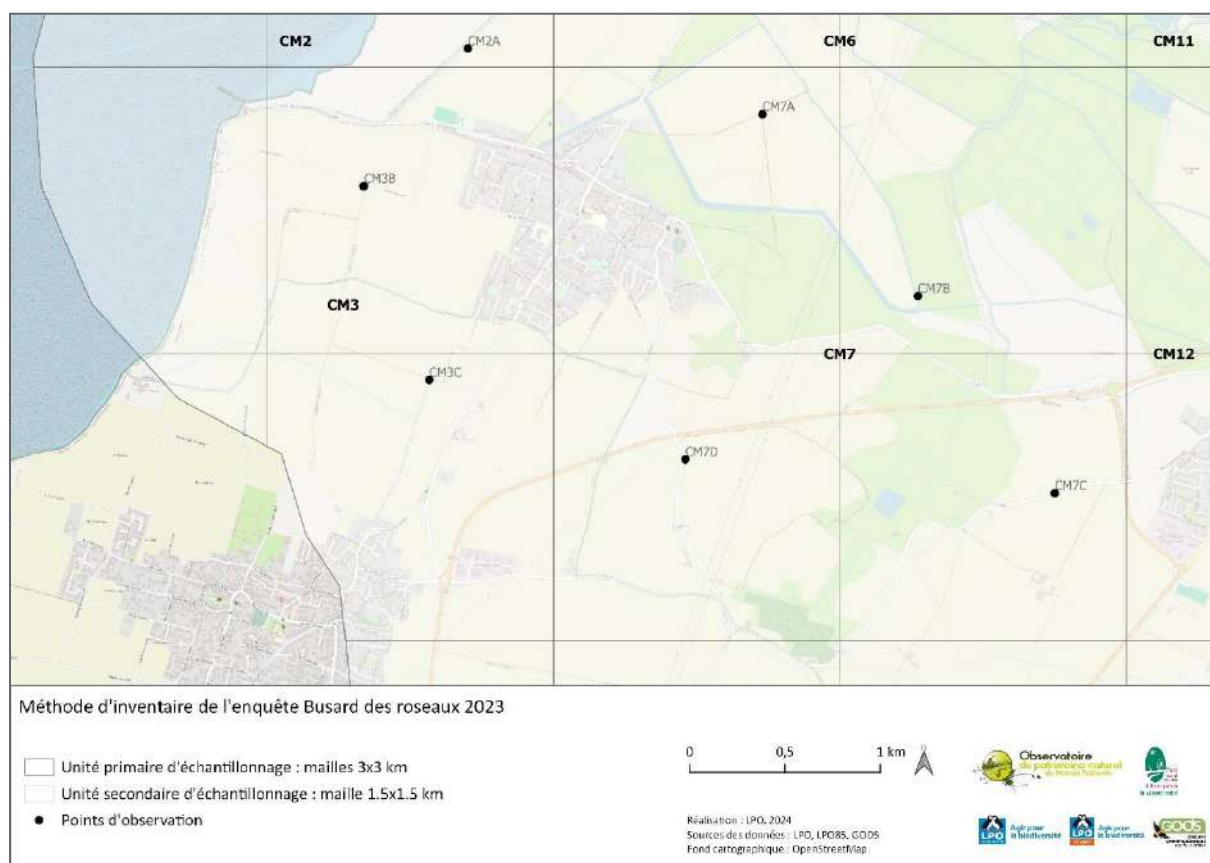
Deux passages par maille sont réalisés au cours de la saison. Une analyse des données historiques des suivis des nids (LPO, LPO85, GODS, CNRS) a permis de définir les deux principaux pics d'activités de l'espèce :

- 1^{er} passage : du 15/04 au 30/04, correspondant à la période juste avant la ponte, avec un pic d'activité de construction des nids.
- 2nd passage : du 25/05 au 10/06, correspondant au pic nourrissage des jeunes au nid.

4. Points d'observation

Pour prospecter la zone d'étude de façon homogène, des points d'observation standardisés ont été définis.

Chaque maille est divisée en 4 sous-maillles dans lesquelles, se trouvent pour chacune, un point d'observation numéroté A, B, C et D. Certaines mailles incomplètes ne contiennent qu'un, deux ou trois points (Carte 4).



Carte 4 : méthode d'inventaire par points d'observation standardisés

Chaque maille 3x3 km est attribuée à un observateur. Au premier passage, l'observateur choisit 1 point (A, B, C ou D) et observera pendant 30 minutes. Au second passage, l'observateur choisit un autre point et observe 30 minutes. Si la maille ne présente qu'un seul point, l'observateur effectue ses deux passages sur le même point. Si un seul point présente des habitats favorables à la reproduction de l'espèce, alors l'observateur réalise les deux passages sur ce même point.

Les points sont placés sur des routes ou chemins accessibles. L'observateur peut déplacer le point si celui-ci offre peu de visibilité (entouré de haies par exemple) ou s'il est inaccessible. La priorité est de couvrir au mieux la maille de 3x3km afin de savoir si des oiseaux avec un comportement nicheur y sont présents.

5. Heure et méthode d'observation

Le suivi débute une heure après le lever du soleil et s'achève une heure avant le coucher. Lors des journées chaudes, il est fortement recommandé de faire les passages, en début de matinée et en fin d'après-midi pour éviter les brumes de chaleur.

Après avoir choisi son point d'observation, l'observateur recherche les busards des roseaux pendant 30 minutes à l'aide de jumelles et d'une longue vue. Il recense chaque individu, renseigne le sexe et le comportement des oiseaux et les géolocalise précisément.

Si un nid est localisé pendant le point d'observation, l'observateur renseigne l'habitat utilisé afin de faciliter le suivi et la protection du nid ultérieurement.

6. Saisie des données

Les données sont saisies en direct sur le terrain sur l'application *NaturaList* pour smartphone qui fait le lien avec Faune-France. <https://www.faune-france.org/>

Chaque individu ou couple est saisi individuellement, en renseignant : le sexe, le nombre d'individu et leur comportement.

Une attention particulière sera portée sur les comportements nicheurs (parade, construction de nids, apport de nourriture, défense de territoire...). Ces comportements sont classés selon des codes atlas détaillés page suivante.

Lorsque l'observateur est sur son point, il lance une liste sur l'application *NaturaList*.

- Il note en remarque : **le numéro de la maille + le point**.
Exemple, si je réalise le point B de la maille CM7, je note : CM7B.
- Il note ensuite tous les busards des roseaux qu'il observe pendant 30 minutes. En les **géolocalisant précisément** (même ceux hors maille).
- Il mentionne tous les **comportements reproducteurs** appropriés à chaque observation.
- Dans les cas avérés de **présence d'un nid**, l'observateur mentionne l'**habitat en remarque** (blé, orge, roselière, prairies...), le plus précisément possible.
- Si l'oiseau ne fait que traverser la maille pendant le temps d'observation, l'observateur indique que l'oiseau est en transit en notant « T ». L'oiseau ne se reproduit probablement pas sur le point d'observation.

A – Nidification probable

3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
4. Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.)
5. Parades nuptiales ou accouplement ou échange de nourriture entre adultes*
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel (distinct d'un site de repos)
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte
8. Présence de plaques incubatrices.
9. Construction d'un nid, creusement d'une cavité

B – Nidification certaine

11. Nid utilisé récemment ou coquilles vides (œuf pondu pendant l'enquête)
12. Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
13. Adulte entrant ou quittant un site de nid
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes*
15. Nid avec adulte vu couvant ou contenant des œufs
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

*Pour les parades, les oiseaux pouvant être très hauts et très mobiles, il est demandé aux observateurs, de mentionner dans ce genre de cas si les oiseaux traversent (sortent du carré), en ajoutant un « T » dans la remarque.

Pour les oiseaux qui semblent bien ramener une proie et si l'oiseau continue sa route longtemps, il est demandé aux observateurs de mentionner comme pour les parades qu'il est en transit dans le carré « T ».

7. Coordination

La coordination départementale de l'enquête est réalisée par les associations locales de protection de la nature : LPO Vendée, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres et LPO France. La coordination globale du projet est assurée par la LPO France. Cette enquête s'inscrit dans le suivi des indicateurs du pôle avifaune de l'Observatoire du Patrimoine naturel du Marais poitevin. Les équipes de la LPO et de l'OFB ont participé au suivi sur les Réserves naturelles nationales et régionales.

3- Résultats

1- Protocole de l'enquête par mailles

Données collectées par passage

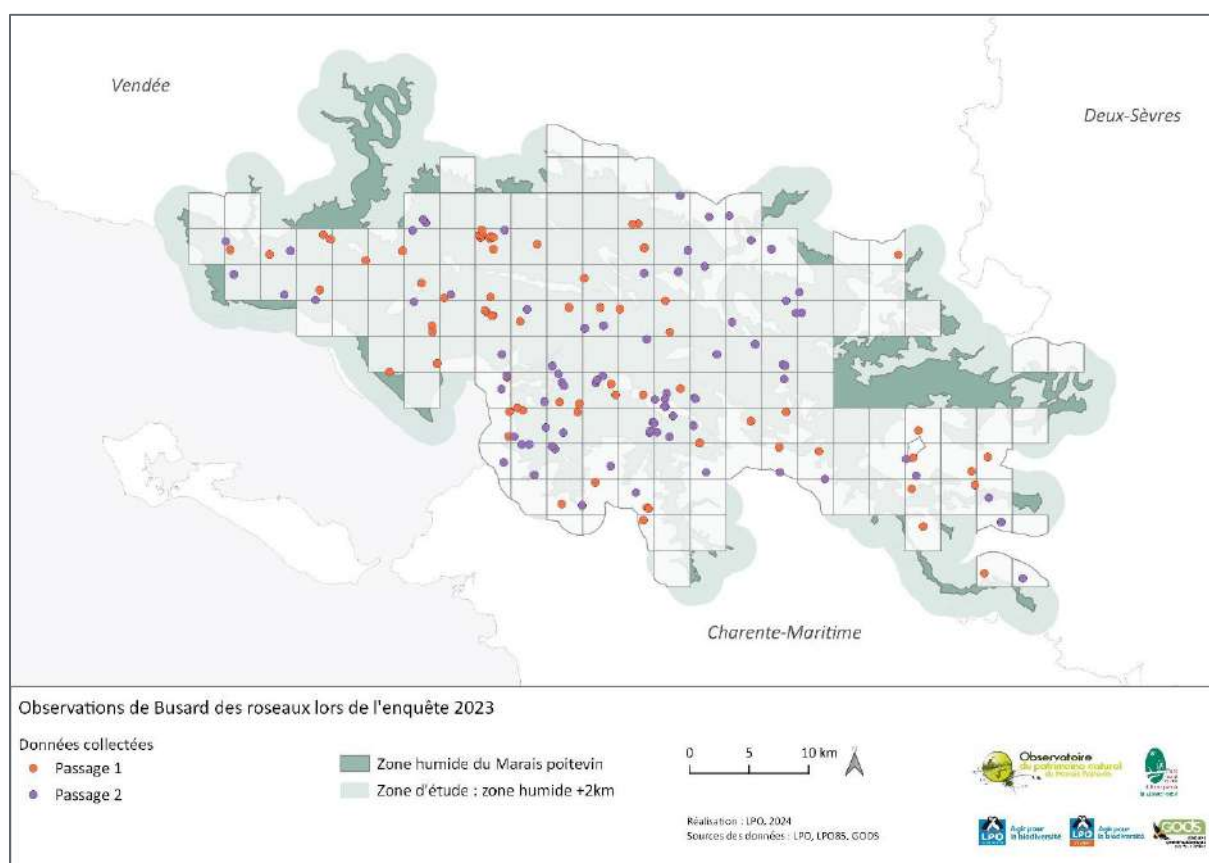
Afin de couvrir les 155 mailles, 19 observateurs ont été mobilisés pour l'enquête.

Au cours du premier passage d'inventaire, 70 données d'observation de Busard des roseaux ont été collectées. Lors du second passage, 80 données d'observation ont été bancarisées.

Parmi les 155 mailles, 85 présentent au moins 1 observation de Busard des roseaux, soit 54,8% des mailles. Seulement 21 mailles comportent des observations au 2 passages, soit 13,5% de la zone d'étude.

Parmi les secteurs ne présentant des données que pour un seul passage, nous pouvons remarquer le pourtour vendéen de la baie de l'Aiguillon. Des oiseaux ont été observés en début de période de nidification mais n'ont pas été retrouvés lors de la période d'élevage des jeunes. Au contraire, à l'est du secteur vendéen, en bordure des Deux-Sèvres, aucune observation n'est notée au passage 1, mais plusieurs observations ont été relevées au passage 2.

Au total, 64 mailles comportent des observations pour 1 seule passage (soit 41,3% des mailles). Cela montre l'importance d'effectuer au moins 2 passages sur la zone d'étude pour cartographier la distribution de l'espèce en période de reproduction.

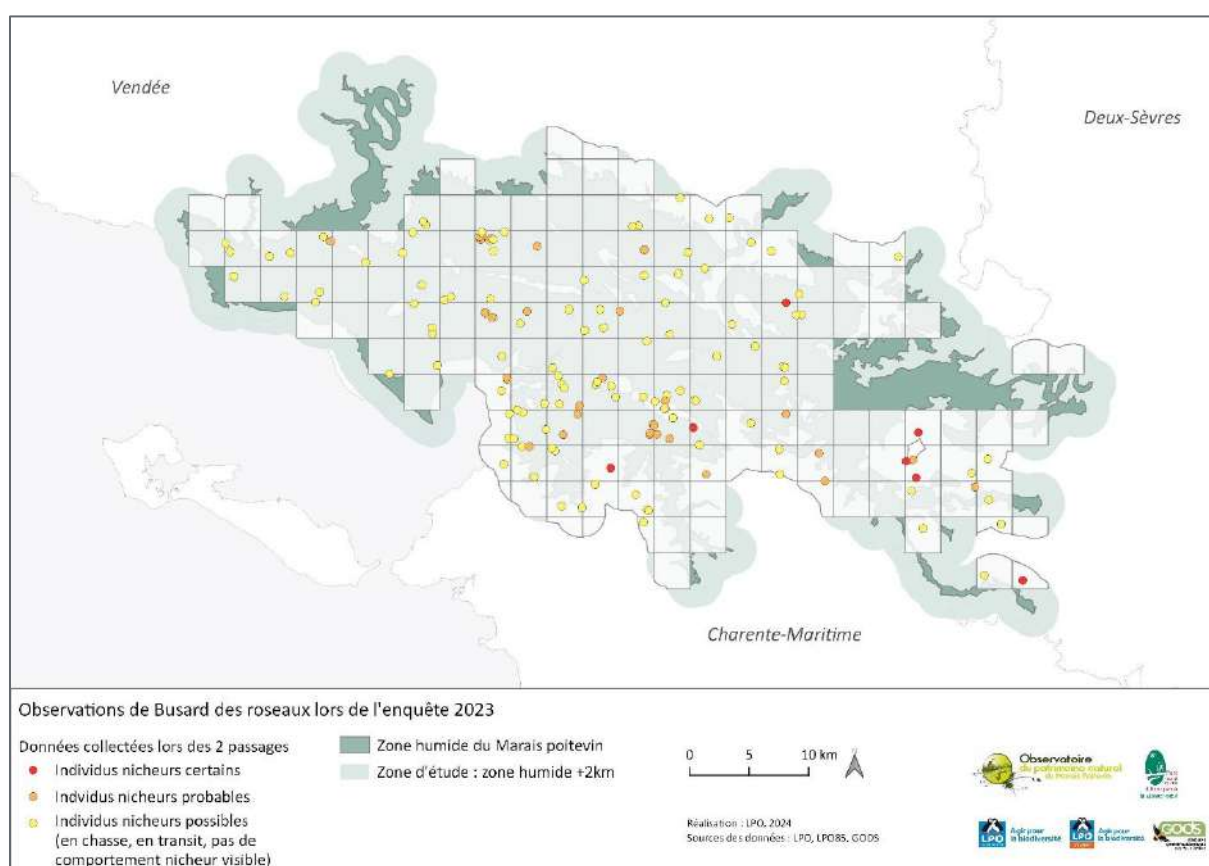


Carte 5 : Données d'observations de Busard des roseaux selon les passages d'inventaire

Distribution en période de reproduction

Au total, sur les 2 passages cumulés, 150 données d'observations de Busard des roseaux ont été collectées. Au regard des comportements relevés sur le terrain par les observateurs, nous pouvons considérer que 114 observations concernent des nicheurs possibles (76% des données), 29 observations décrivent des nicheurs probables (19,3% des données) et seulement 7 observations désignent des nicheurs certains (4,7% des données).

Les observations de nicheurs possibles concernent des oiseaux présents dans un habitat favorable à leur reproduction. Cette codification concerne également les oiseaux en vol, en chasse. En effet, ces individus sont présents mais ne montrent pas de comportements nicheurs explicites. Néanmoins, ils peuvent possiblement se reproduire sur le site. Ainsi, plus des trois quarts des observations entrent dans cette catégorie. Pour une espèce comme le Busard des roseaux, avec un territoire de vaste superficie, seuls les nicheurs certains et probables peuvent être considérés comme des oiseaux reproducteurs.

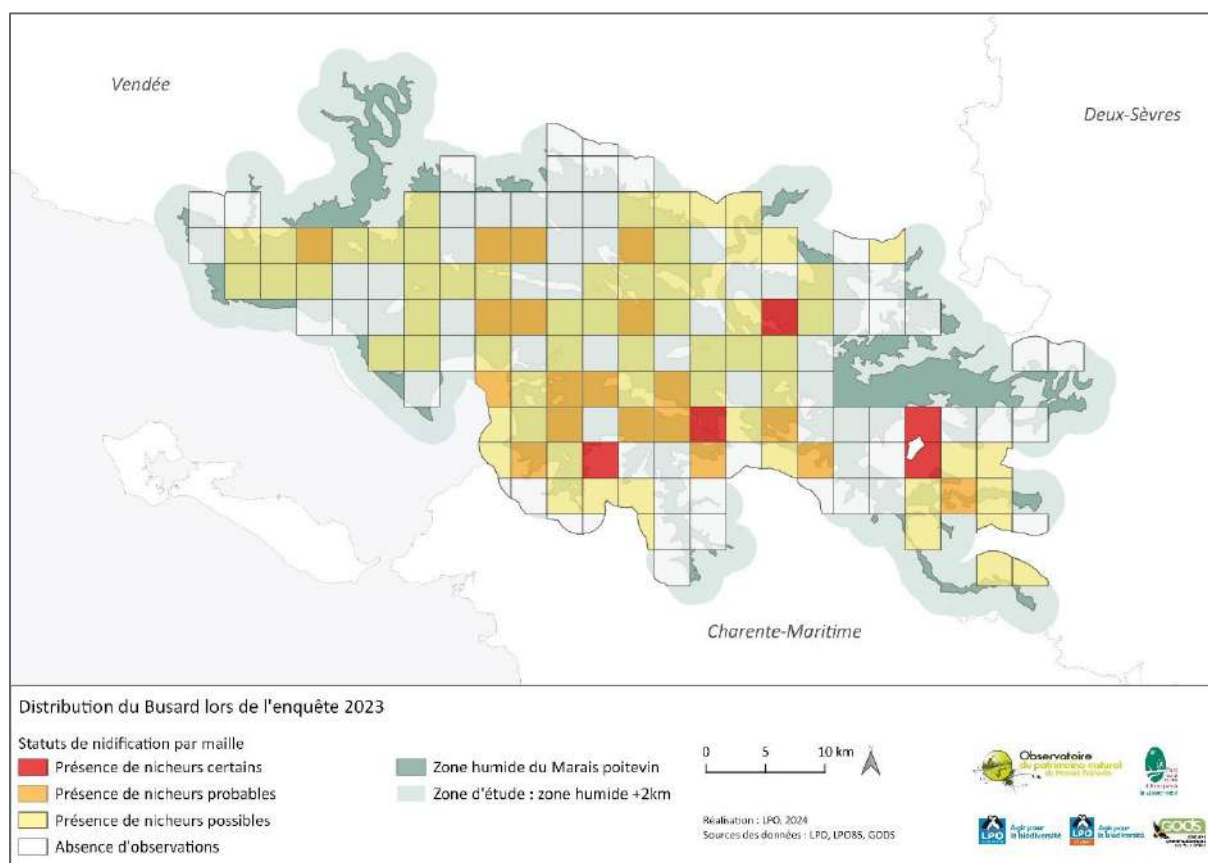


Carte 6 : Données d'observations de Busard des roseaux selon leurs statuts de nidification

Au regard de l'analyse des statuts de nidification par maille (carte suivante), seulement 5 mailles recensent des observations de nicheurs certains et 19 mailles des données de nicheurs probables, soit respectivement 3,2% et 12,3% des mailles prospectées.

61 mailles présentent des données de nicheurs possibles (39,3% de mailles). Enfin, 70 mailles ne montrent aucune donnée de Busard des roseaux lors des inventaires (45,2% du territoire).

L'enquête montre ainsi que l'espèce est présente en période de reproduction sur environ la moitié de la zone humide du Marais poitevin (54,8% des mailles), mais ne permet de détecter des couples nicheurs certains sur à peine 3% du territoire.



Carte 7 : Distribution du Busard des roseaux par maille selon son statut de nidification



Un Busard des roseaux peut chasser à plusieurs kilomètres de son nid. L'observation de l'espèce en chasse ne permet pas de confirmer sa reproduction locale © Alain Boullah

2- Programme de protection des nichées

L'enquête par maille a permis de détecter 7 couples nicheurs certains répartis sur 6 mailles. Deux couples ont été détectés dès le premier passage, mais les 5 autres ont été observés uniquement au second passage.

Il est important de préciser que certains couples étaient connus lors du second passage. En effet, en parallèle de cette enquête, plus de deux tiers de la zone humide du Marais poitevin est suivie annuellement afin de protéger les nichées de busards. Bien que la priorité soit portée sur la protection du Busard cendré, depuis quelques années le Busard des roseaux bénéficie également d'actions de protection. Cette protection est soutenue financièrement par les collectivités dans le marais et par le PNR sur la plaine de bordure, ainsi que par le Conseil départemental 79 et l'Etat (DREAL / DDT).

Le programme annuel de suivi et protection des nichées permet un suivi plus précis des couples nicheurs. L'Effort de prospection est plus conséquent. Des observateurs prospectent les sites favorables d'avril à juillet, avec plusieurs heures de suivi par couple. Après avoir localisé un oiseau ou un couple, les observateurs recherchent des indices de reproduction et identifient la parcelle de nidification. Le nid est ensuite aligné lorsque la femelle revient de chasse ou de parade avec le mâle. Si les conditions de localisation du nid sont difficiles, par manque de visibilité par exemple, alors le drone peut être utilisé pour préciser la position du nid. Le contenu du nid est ensuite contrôlé par drone ou par visite à pied. Si les jeunes ne sont pas volants lors de la moisson, un dispositif de protection de la nichée est installé avec l'accord de l'agriculteur. **En 2023, ce suivi représente 116 jours ouvrés par les équipes de salariés et bénévoles sur les deux tiers de la zone humide du Marais poitevin.**

Les données collectées dans le cadre de ce programme annuel sont bancarisées dans un bordereau. Les nids étant suivis tout au long de la saison de reproduction, plusieurs paramètres sont relevés : taille de ponte, nombre de poussins à l'envol avant la moisson, nombre de poussins à l'envol après la moisson, type de culture, type de protection ... Ces variables permettent alors d'obtenir des indicateurs complémentaires, comme le nombre de couples nicheurs, le nombre de jeunes etc...

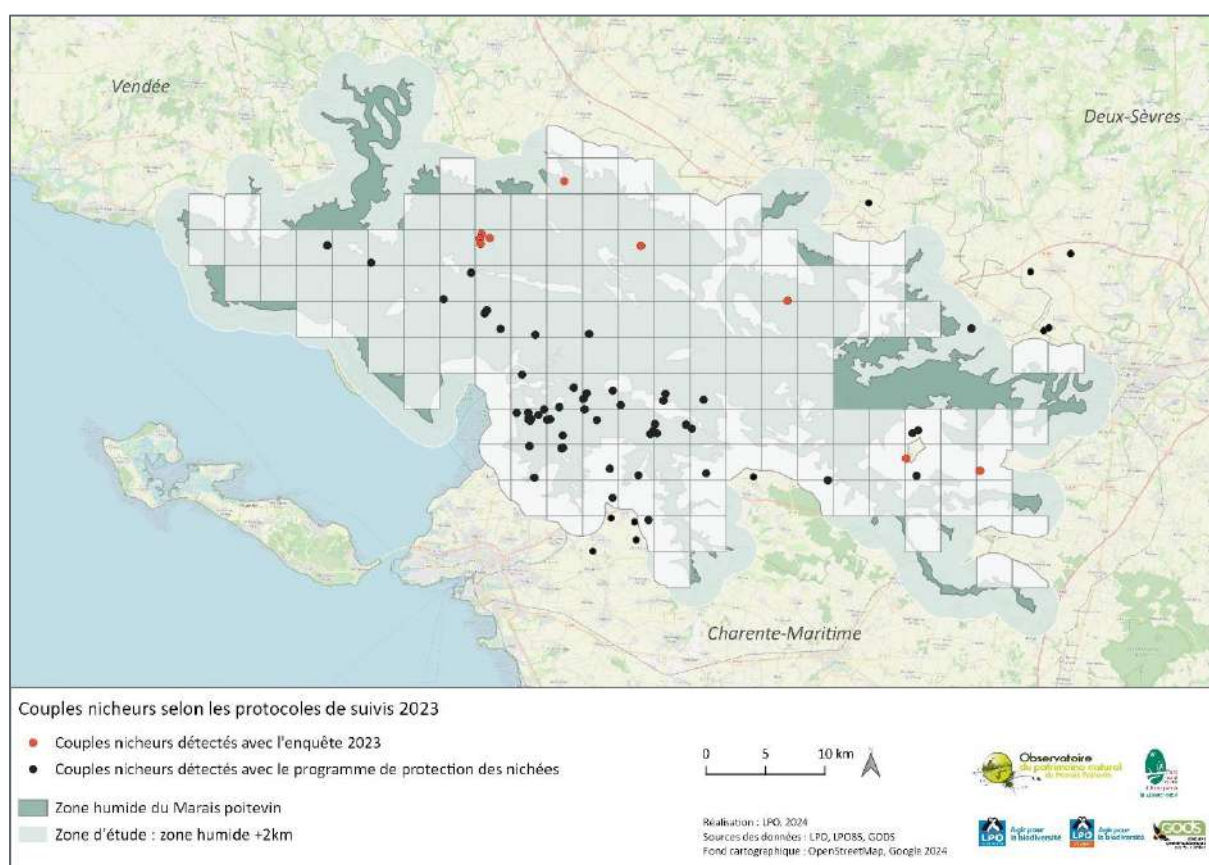


Nichée de Busard des roseaux protégée par enclos sur la commune de Charron © Hervé et Noëlle Jacob

Nombre de couples nicheurs

En 2023, sur les secteurs de la plaine et de la zone humide du Marais poitevin, 73 couples nicheurs de Busard des roseaux ont été recensés.

En détaillant la découverte des couples et des nids selon les protocoles de suivi, en 2023 ce sont 54 couples découverts avec le programme de protection annuel des nichées et **9 couples supplémentaires détectés grâce à l'enquête spécifique par point d'observation** (7 en Vendée et 2 en Deux-Sèvres). Deux de ces 9 nids se situant hors des secteurs prospectés habituellement dans le cadre du programme de protection des nichées, l'enquête par points d'observation a donc permis de suivre 7 couples nicheurs supplémentaires sur les secteurs classiquement prospectés. **Cette enquête a augmenté l'effort de prospection sur les secteurs du programme de protection.**



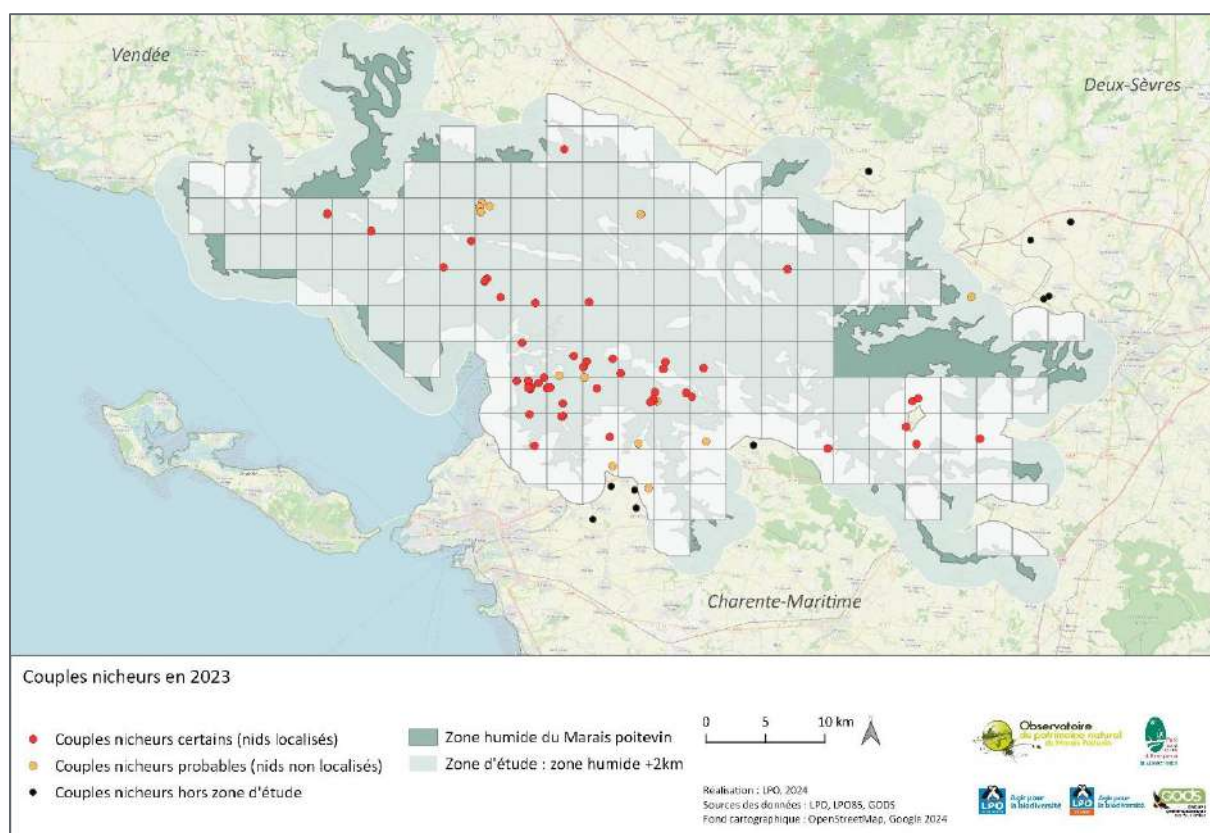
Carte 8 : Couples nicheurs selon les protocoles de suivis

Le suivi des couples nicheurs n'est pas exhaustif. En effet, le nombre de nids recensés est fortement corrélé à la pression d'observation. Certains nids ne sont pas détectés par les observateurs, donc il s'agit d'un effectif minimum. **En conservant uniquement les données comprises dans le périmètre de la zone d'étude du programme Busard des roseaux 2023, ce sont au moins 63 couples nicheurs qui ont été dénombrés sur la zone humide du Marais poitevin.**

Un export des données de la base participative Faune France, développée par Biolovision, a été effectué afin de compléter la distribution de l'espèce par des données opportunistes. Aucune donnée supplémentaire n'est présente dans les mailles d'absence.

Distribution en période de reproduction

Parmi les 63 couples nicheurs sur la zone d'étude, **50 nids ont été localisés et suivis** (points rouges sur la carte suivantes) et 13 couples sont des nicheurs probables car les nids n'ont pas été localisés ou suivis au cours de la saison (points orange).

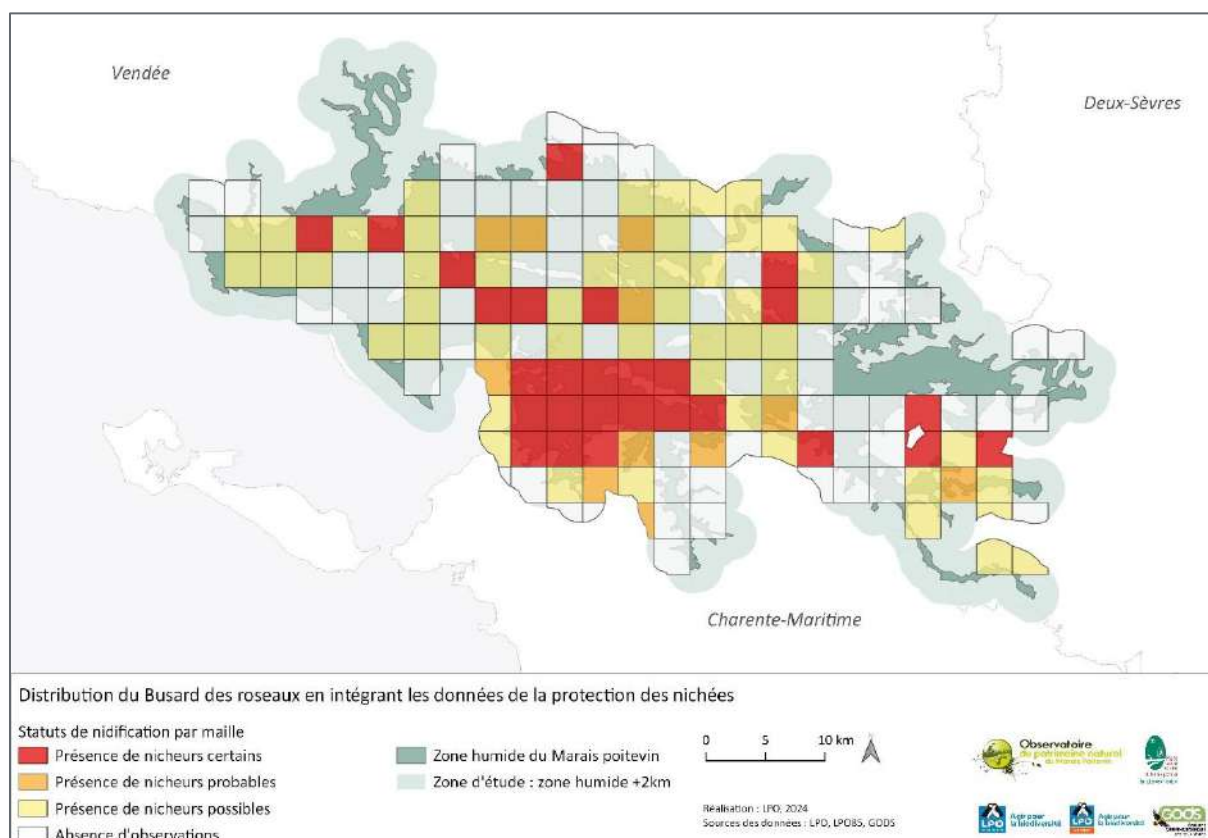


Carte 9 : Couples nicheurs sur la zone d'étude en 2023 (données du programme de suivi et protection)

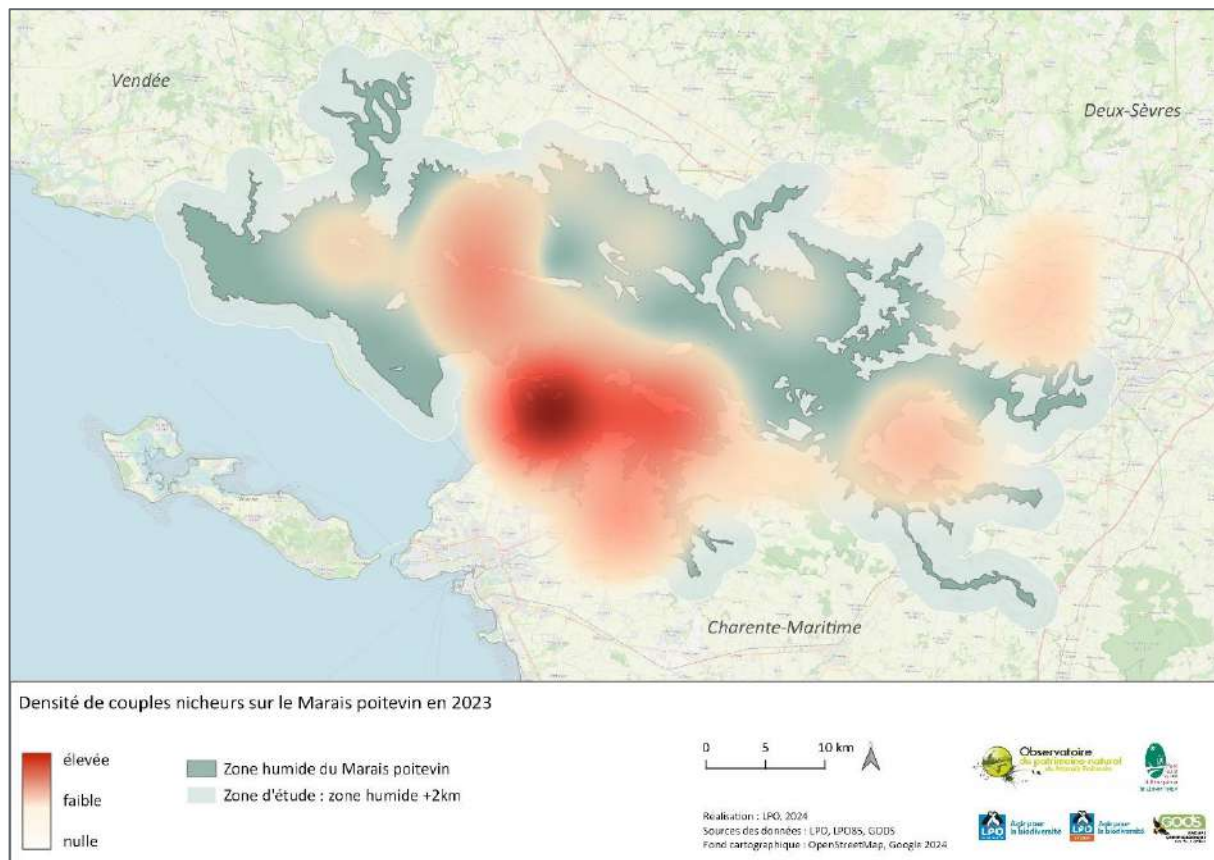
L'analyse des statuts de nidification par maille (Carte 10) montre que 27 mailles recensent des observations de nicheurs certains et 11 mailles des données de nicheurs probables, soit 24,5% des mailles de la zone d'étude.

Ainsi, en compilant les deux programmes de suivi déployés en 2023, un quart de la zone d'étude accueille des couples nicheurs certains et probables. En intégrant les données de nicheurs possibles (mailles avec des oiseaux observés en vol sans comportement nicheur), nous pouvons préciser que l'espèce est présente en période de reproduction sur 57,4% de la zone d'étude.

Enfin, 66 mailles ne montrent aucune donnée de Busard des roseaux lors des inventaires (45,2% du territoire).



Carte 10 : Distribution du Busard des roseaux par maille selon son statut de nidification en 2023 (données de l'enquête spécifique et du programme de suivi et protection des busards)



Carte 11 : Densité de couples nicheurs sur le Marais poitevin en 2023 (données du programme de suivi et protection)

A partir des données de couples nicheurs certains et probables issues du programme de suivi des nichées, il est possible de mettre en évidence les secteurs à forte densité de nidification pour le Busard des roseaux en 2023 (Carte 11). Le secteur de Charron et Marans, en Charente-Maritime, est la zone à plus forte densité de nidification.

Un zoom sur la commune de Charron, en bordure de la baie de l'Aiguillon, permet d'illustrer la densité de nids de Busard des roseaux sur ce secteur. Notons par exemple la présence de 4 nids dans une parcelle de 4 hectares. Ce secteur de Charron accueille également une colonie de Busard cendré chaque année. Nous pouvons supposer que la disponibilité alimentaire est importante sur ce secteur qui semble jouer un rôle important pour la conservation de l'espèce sur la zone humide du Marais poitevin.



Carte 12 : Distribution des couples nicheurs sur le secteur de Charron (17), en 2023



Paysages de prés salés sur la Réserve naturelle nationale de la Baie de l'Aiguillon, des parcelles agricoles et des tonnes de chasse limitrophes sur la commune de Charron © RNNBA



Prairies pâturées et bandes enherbées derrière la digue de la baie de l'Aiguillon © Elisa Daviaud

Synthèse des nids par typologie d'occupation du sol

Parmi les 63 couples nicheurs détectés en 2023 sur la zone d'étude, 56 se sont installés dans des parcelles de blé, 2 dans des parcelles d'orge, 2 dans des friches arbustives, 1 en roselière et 2 n'ont pas pu être localisés précisément (notés « inconnu »).

La majorité des couples nicheurs de la zone humide du Marais poitevin se reproduisent en milieu agricole céréalier (92% des couples) et seulement 3 couples (5%) se sont installés en milieu naturel. Cela peut s'expliquer par un manque de disponibilité d'habitats naturels favorables à la nidification du Busard des roseaux : roselières, friches, parcelles enherbées non pâturées et non fauchées, prés salés non exposés à la submersion marine.

La population nicheuse de la zone humide du Marais poitevin est donc majoritairement exposée à la menace des travaux agricoles.

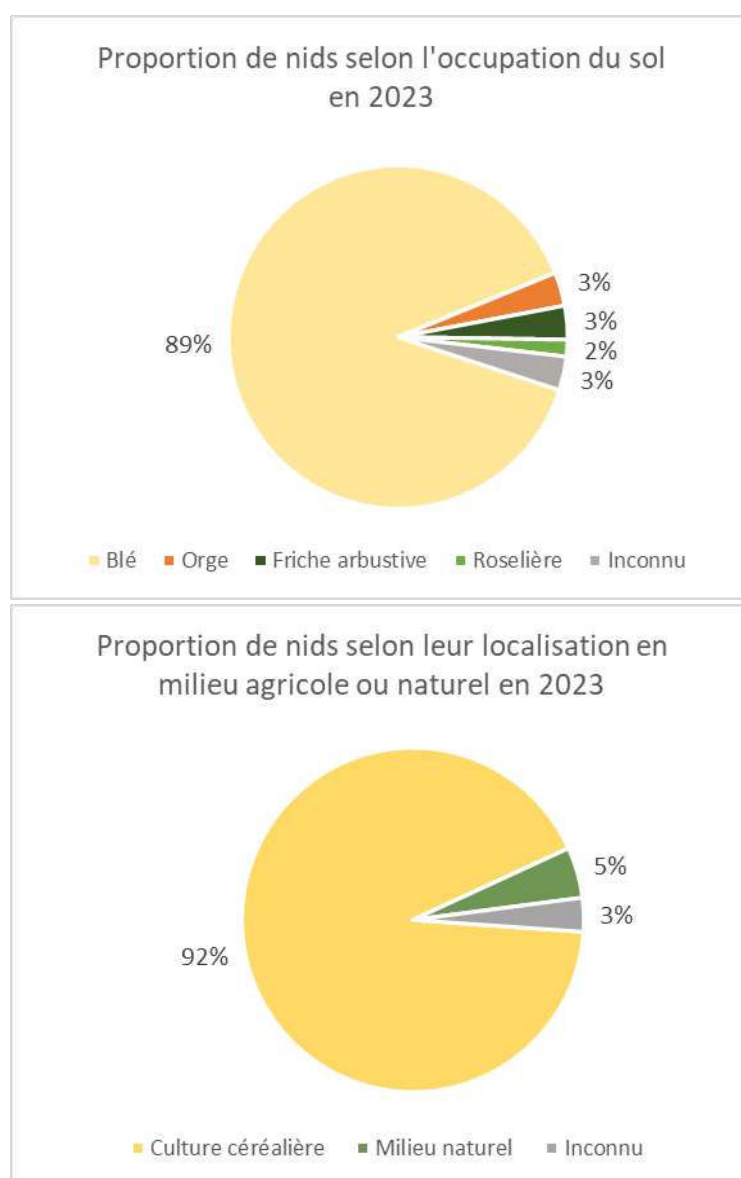


Figure 3 : proportion de nids selon l'occupation du sol en 2023



Nid localisé dans une friche arbustive en Deux-Sèvres, en 2023 © Jean-François Quété

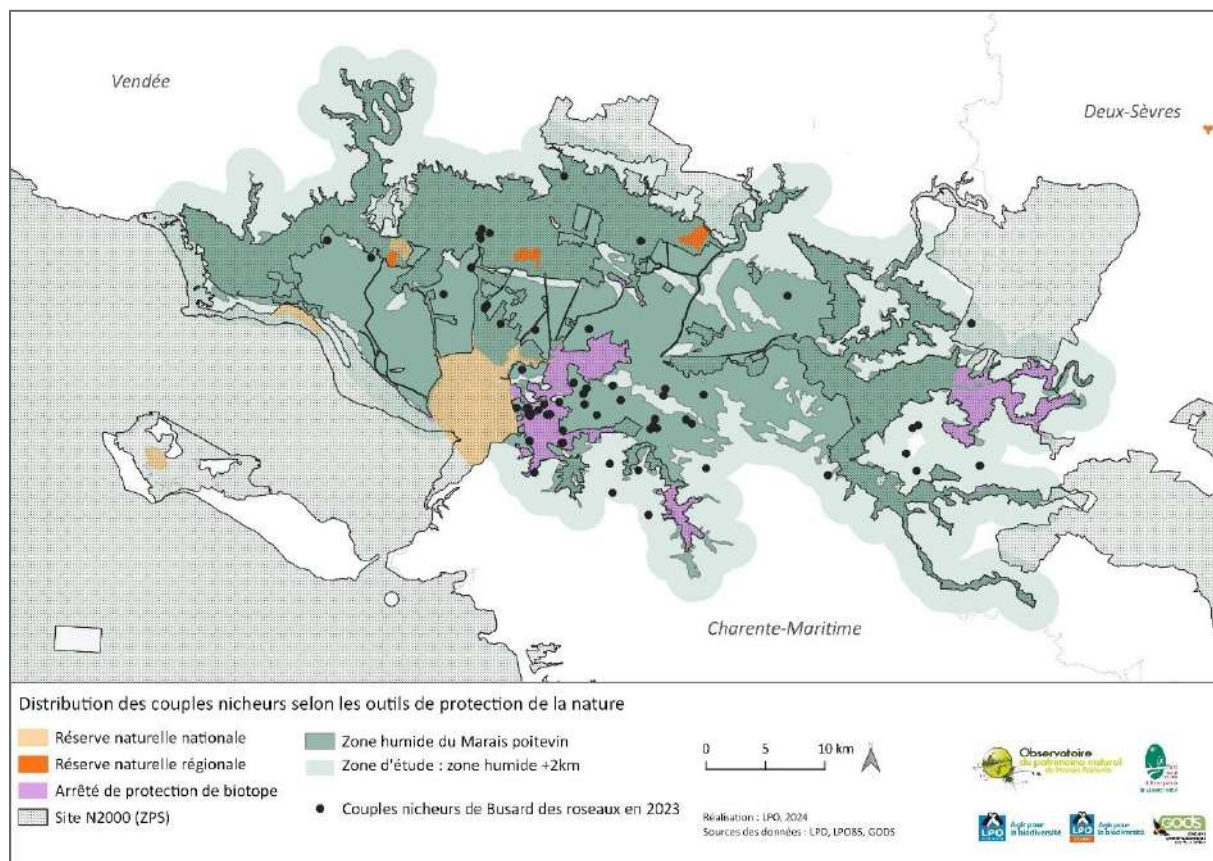


Roselière où s'est reproduit un couple en 2023, Vendée © Adrien Martineau

Distribution des nids selon les outils de protection de la nature présents sur le territoire

Sur la zone d'étude, différents outils de protection de la nature sont en place. On retrouve 5 nids dans le périmètre de l'Arrêté de protection de Biotope (APB) du Marais poitevin. Aucun nid n'est présent sur les réserves naturelles nationales et régionales en 2023. Enfin, 15 nids sont situés dans l'emprise du site N2000 du Marais poitevin.

Bien que 23,8% des couples nicheurs découverts en 2023 soient localisés en site N2000 (dont 5 nids en APB), cela ne garantit pas la protection et la conservation du Busard des roseaux.



Carte 13 : Distribution des couples nicheurs selon les outils de protection de la nature déclinés sur le Marais poitevin



Historiquement, le Busard des roseaux se reproduisait dans les mizottes de la RNN de la Baie de l'Aiguillon © RNNBA

4- Synthèse des données historiques

1- Sources des données

Les données historiques concernant la reproduction et la répartition du Busard des roseaux sur la zone d'étude ont été analysées. Elles sont issues de quatre sources de données et permettent d'avoir des informations sur la période de 2007 à 2022.

Enquête de 2009 sur le Busard des roseaux

En 2009, une étude a été menée par la LPO Vendée, la LPO France et le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres dans le cadre de l'Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais poitevin. Cette étude avait pour objectif d'établir un état initial sur l'évaluation des populations de Busard de roseaux à l'échelle du Marais poitevin. Des points d'observation distants d'au moins 1 kilomètre ont été disposés dans les zones du marais favorables à l'espèce. Sur chaque point, trois passages avec un temps d'observation de 30 minutes ont été effectués au cours de la saison de reproduction (2 passages entre le 15 mars et le 15 avril, et 1 passage entre le 20 mai et le 10 juin). Cependant la méthode ne va pas jusqu'à la découverte du nid mais se concentre seulement sur les cantonnements observés. Au total, 117 points de suivi ont été effectués : 40 en Charente-Maritime, 47 en Vendée et 30 en Deux-Sèvres.

Protocole CNRS sur les secteurs d'Esnandes / Charron / Villedoux et de Marans (2007-2015)

De 2007 à 2015, le CEBC de Chizé (station de recherche du CNRS) a mis en place un protocole de suivi du Busard des roseaux, dans le but d'analyser les effets de l'habitat sur la reproduction, la dispersion et la survie. Les données concernant la biologie de la reproduction du Busard des roseaux ont été collectées dans le Marais poitevin sur les secteurs d'Esnandes / Charron / Villedoux et de Marans. Il s'agit des communes littorales de la Baie de l'Aiguillon en Charente-Maritime. Le suivi s'effectuant sur une zone restreinte, l'effort de prospection y est assez élevé et homogène sur les 8 années du programme. Les couples sont recherchés et les nids sont localisés au cours du printemps. Lors de la visite au nid, différentes informations sont relevées : les dimensions du nid, la hauteur et la nature de la végétation, la date de ponte estimée à partir de mesures biométriques sur les œufs ou les poussins, le nombre d'œufs ou le nombre de jeunes en fonction du stade de la nichée et les causes d'échec. Un programme de marquage alaïre est également mis en place pour étudier la dispersion et les taux de survie de l'espèce. Afin d'estimer les effectifs nicheurs, il est considéré que tout oiseau cantonné à un site donné et manifestant un comportement lié à la reproduction est considéré comme nicheur (Blanc, 2012).

Programme annuel de suivi et protection des nichées de busards (2010-2022)

Le programme de suivi et protection des nichées de busards a débuté en 1982 en Vendée, dans les polders de la baie de l'Aiguillon. Il s'est ensuite déployé dans les Deux-Sèvres avec le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS) en 1998. Enfin, il s'est étendu aux plaines du Sud Vendée avec la LPO 85 et à la partie charentaise du Marais poitevin avec la LPO Charente-Maritime en 1999.

A l'origine, seul le Busard cendré était visé par cette action de sauvegarde, puis le Busard Saint-Martin a intégré le programme, suivi par les Busards des roseaux en 2010 mais de façon occasionnelle. Cette action intégrée à l'OPN du Marais poitevin se déroule chaque année en partenariat avec les associations locales de la LPO Vendée et Astur en Vendée, du GODS en Deux-Sèvres, et de la LPO en Charente-Maritime. Les couples sont recherchés puis les nids sont ensuite géolocalisés par un alignement ou par survol avec un drone. Une fois le nid localisé, il est visité afin d'estimer la date d'envol des jeunes. Différentes informations sont également relevées telles que le nombre d'œufs, le nombre de jeunes, l'âge des jeunes, le type de couvert végétal et les traces de prédation éventuelles. Au cas par cas, un dispositif de protection peut ensuite être mis en place avec l'accord du propriétaire de la parcelle, si la date d'envol des jeunes est estimée après la date de moisson. Toutes les données relatives

au suivi et à la protection des nichées de Busard des roseaux sont intégrées dans un bordereau puis bancarisées dans la base de données nationale du réseau busards pour la période de 2010 à 2023. Il faut cependant noter que l'effort de prospection n'est pas homogène selon les années et les départements.

Base de données de Faune France (2010-2022)

Les données précédentes ont été complétées à partir de la base de données participative Faune France, développée par Biolovision. Les données de sciences participatives, non protocolées, ont été triées selon les comportements nicheurs (code atlas). Il existe trois niveaux d'indices de reproduction, de la nidification possible à la nidification certaine. Seules les données relatives à une reproduction probable ou certaine ont été retenues. Les données avec une localisation imprécise ou concernant un seul oiseau mentionné n'ont pas été retenues. Enfin, les couples déjà enregistrés dans la base nationale busards ont également été écartés. Ce qui représente environ 40% du jeu de données. Ce jeu de données complémentaire permet d'affiner la distribution de l'espèce sur la zone d'étude, notamment sur les secteurs peu prospectés dans le cadre des suivis précédemment cités.

2- Nombre de couples nicheurs

Les données disponibles permettent d'estimer un nombre de couples nicheurs annuel minimum sur la zone d'étude depuis 2009. Avant cette période, le Busard des roseaux n'était pas recherché spécifiquement sur l'ensemble de la zone d'étude et la base de données Faune France n'était pas encore active.

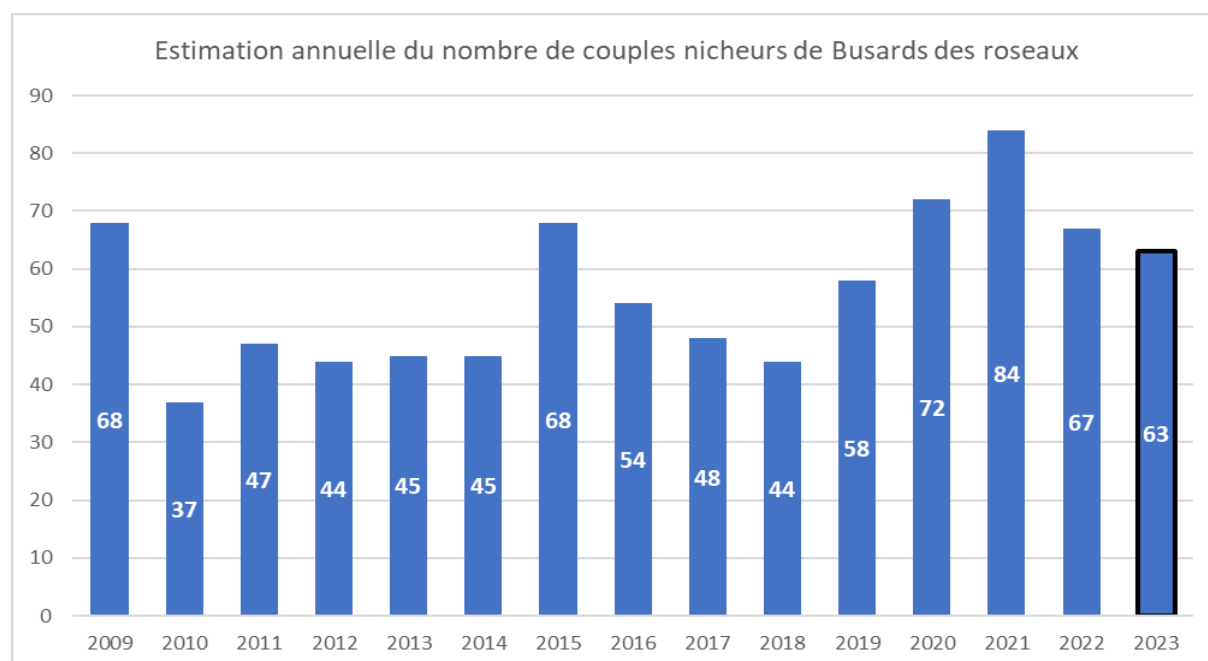


Figure 4 : Nombre de couples nicheurs sur la zone humide du Marais poitevin (2009-2023)

En 2009, une enquête dédiée à cette espèce a été déployée sur la zone humide du Marais poitevin afin de réaliser une première estimation de la population nicheuse. L'effort de prospection a permis de comptabiliser entre 76 et 79 couples. Cependant, en considérant uniquement les couples avec un comportement nicheur probable ou certain, la population nicheuse est estimée à 68 couples sur la zone humide (Sudraud, 2009).

Les années suivantes, l'effort de prospection s'est concentré sur la zone d'étude du CNRS. La plupart des données concernent des couples nicheurs en Charente-Maritime. La population est donc sous-estimée sur la totalité de la zone humide. Sur cette période, nous pouvons noter que l'année 2015 semble particulièrement bonne pour la reproduction du Busard des roseaux, avec 68 couples nicheurs recensés sans augmentation de l'effort de prospection. Cette tendance est comparable chez le Busard cendré, où 2015 fut une bonne saison de reproduction sur le Marais poitevin (Daviaud, 2023).

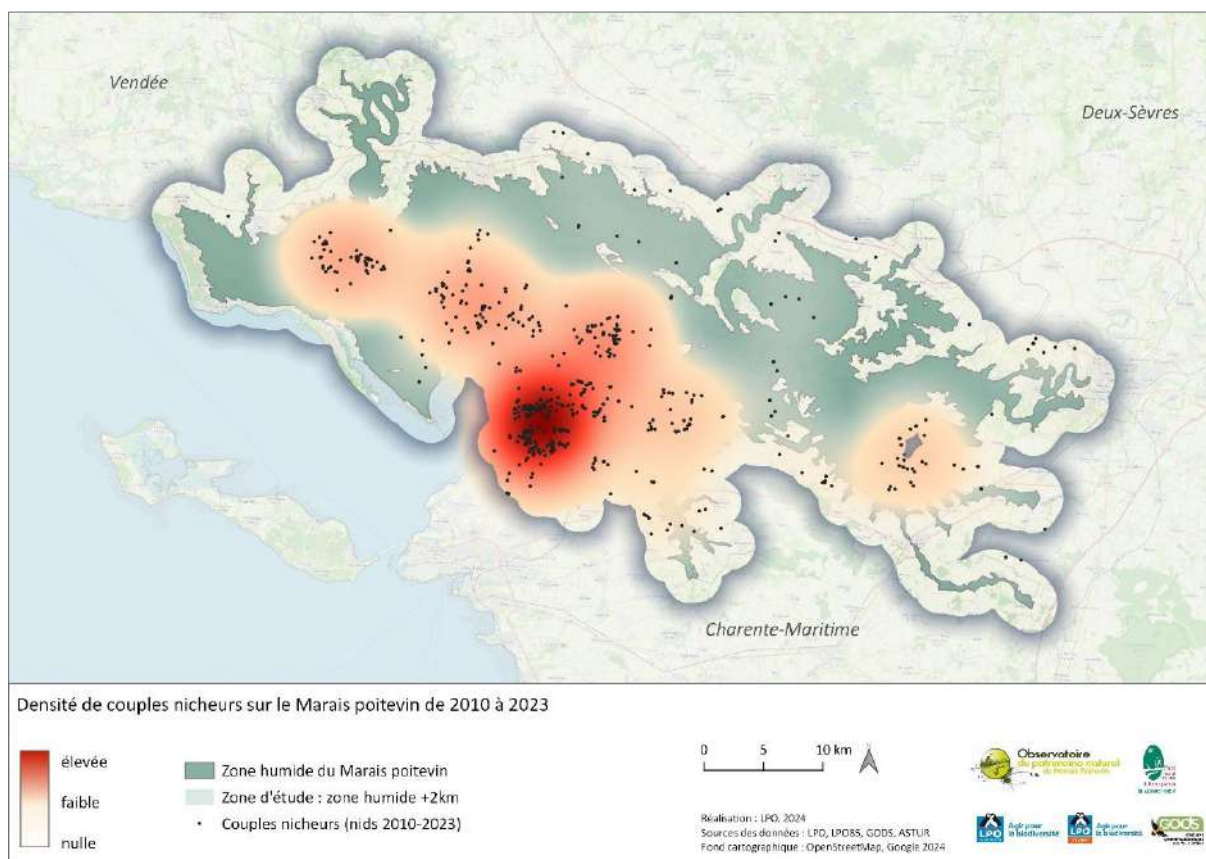
A partir de 2019, la recherche des couples en milieu céréalier devient homogène et systématique sur les 3 départements. Au cours de ces 5 dernières années, la population nicheuse est comprise entre 58 et 84 couples nicheurs. En moyenne sur cette période, ce sont 69 couples qui se reproduisent sur la zone humide. L'année 2021 semble particulièrement favorable pour la reproduction de l'espèce, puisque 84 couples sont recensés. Cependant, les conditions météorologiques avec des fortes précipitations printanières et les fauches tardives liées à la pandémie de Covid-19 ont engendré des cantonnements de couples en milieu prairial. Ces installations n'ayant pas abouti, les oiseaux se sont probablement reportés en milieu céréalier sans certitude de doubles comptages des couples.

3- Distribution des couples nicheurs

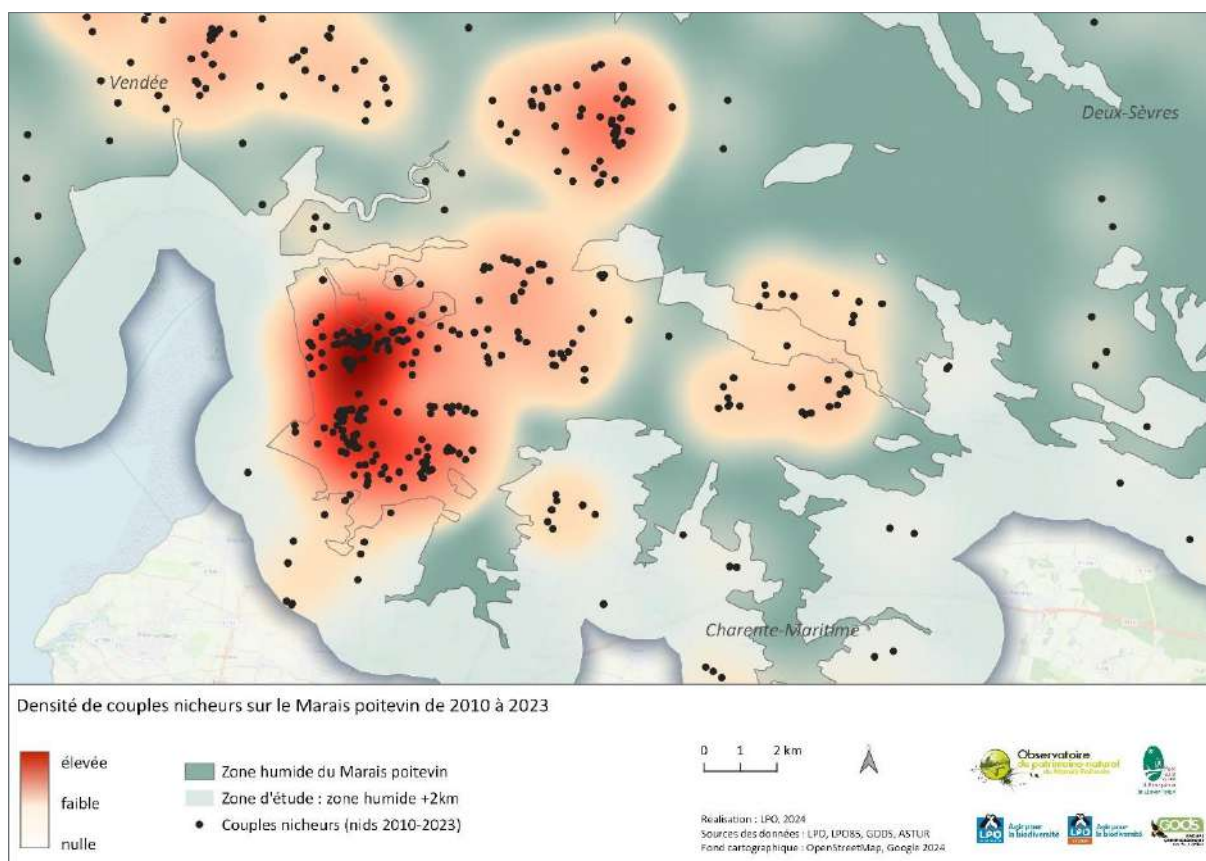
Pour illustrer la distribution de nidification de l'espèce, seules les données du programme annuel de suivi et protection des nichées (2010-2023) ont été mobilisées. Il s'agit de couples nicheurs certains.

La population nicheuse de Busard des roseaux semble former une ceinture sur le marais desséché et intermédiaire, en périphérie de la Réserve naturelle nationale de la Baie de l'Aiguillon. On retrouve des colonies sur les secteurs de Grues (85), Triaize (85), Champagné-les-Marais (85), Marans (17) et Charron (17). Plus ponctuellement, on retrouve des couples à l'interface des plaines de bordure, comme à Saint-Georges-de-Rex (79).

Le secteur de Charron, en Charente-Maritime, est la zone à plus forte densité de nidification sur l'ensemble de la période d'étude (2010-2023) (Carte 15).



Carte 14 : Distribution des couples nicheurs sur la zone humide du Marais poitevin (2010-2023)



Carte 15 : zoom sur la distribution des couples nicheurs sur le secteur de Charron (2010-2023)

4- Synthèse des nids par typologie d'occupation du sol

Entre 2007 et 2010, 664 nids ont été localisés précisément sur la zone humide. 92% ont été recensés en milieu céréalier, 4% en prairie de fauche ou pâturée et 4% en milieu naturel. Ces derniers ont été observés en friche, en boisement ou haies buissonnantes humides, en roselière et dans les mizottes.

Bien que la priorité des recherches se soient orientées en milieu agricole, dans l'objectif de protéger les nichées menacées, la proportion de nids en milieu naturel est faible. Cela peut être corrélé avec les surfaces en habitats naturels disponibles pour la reproduction du Busard des roseaux : roselières, friches et prés salés non exposés à la submersion marine.

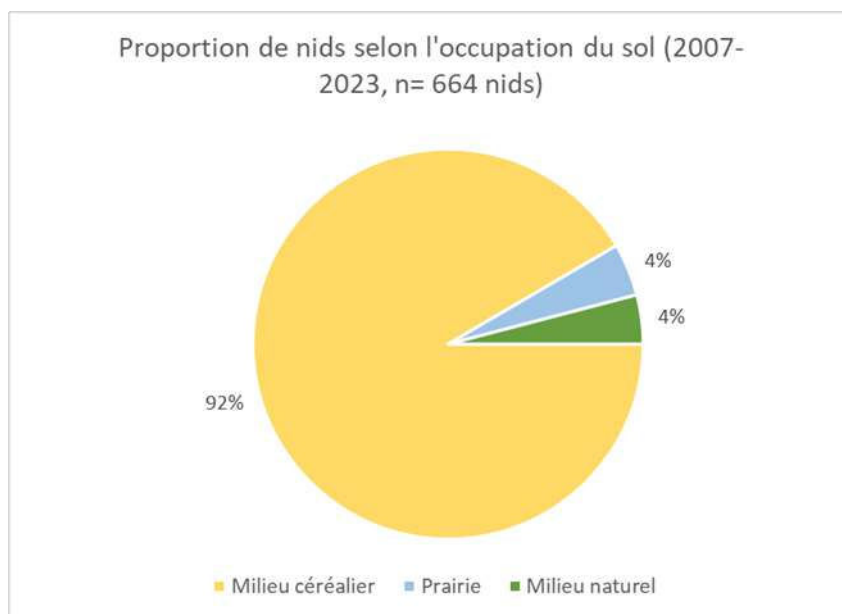


Figure 5 : Distribution des nids selon l'occupation du sol (2007-2023)



Une femelle de Busard des roseaux sur son nid situé dans une haie entre deux parcelles de céréales, à Charron en 2022, observation à l'aide d'un drone © Hervé et Noëlle Jacob

5- Renforcement de la productivité grâce à la protection des nichées

Enfin, les données collectées lors des actions de protection des nichées permettent d'évaluer un effectif minimum de jeunes à l'envol produits sur la zone d'étude. Depuis 2007, au moins 752 jeunes ont pris leur envol sur les nichées suivies, soit en moyenne 44,2 +/-15,4 poussins par an.

Sur les nids suivis depuis 2007, l'action de protection permet l'envol de 24% des jeunes supplémentaires. La protection permet un renforcement de la population locale.

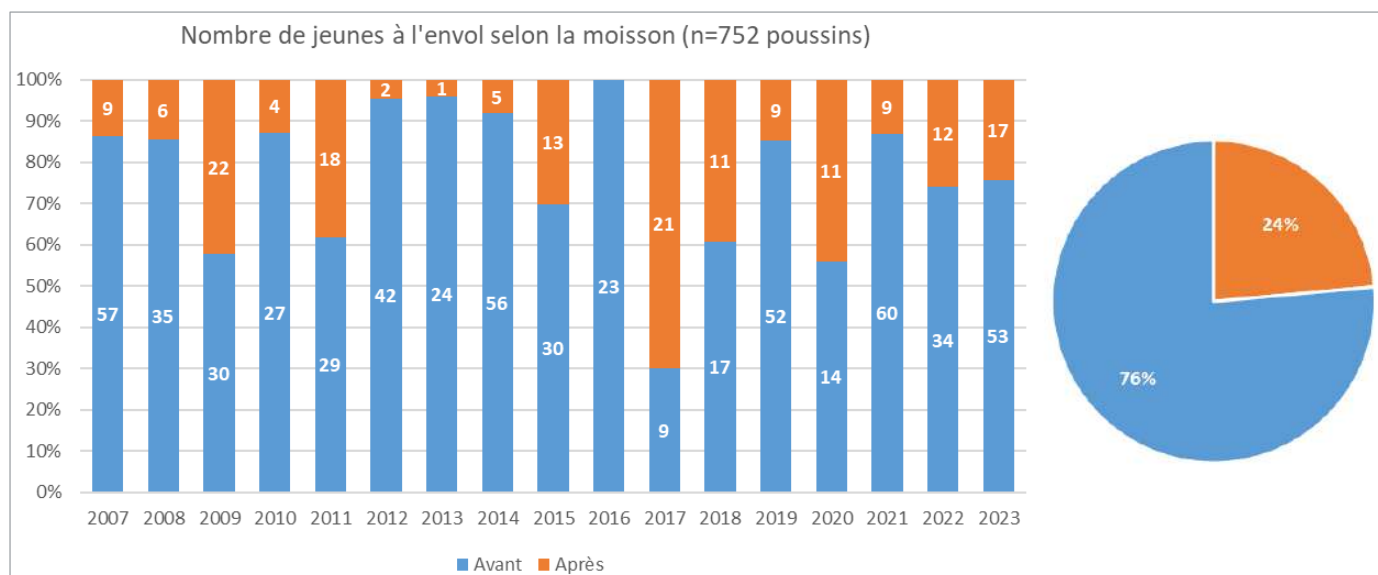


Figure 6 : Proportion de jeunes volants avant et après la moisson



Jeunes busards à peine volants sur la zone humide du Marais poitevin © Hervé et Noëlle Jacob

5- Conclusion et perspectives

L'enquête 2023 permet d'actualiser la distribution spatiale du Busard des roseaux en prospectant de façon homogène 155 mailles favorables à la nidification de l'espèce sur la zone humide du Marais poitevin. Ce protocole permet de détecter des couples nicheurs certains uniquement sur 3% des mailles de la zone d'étude. Avec seulement 2 passages par maille, le protocole permet d'évaluer principalement une distribution de l'espèce. Pour détecter des comportements nicheurs, il serait préférable d'augmenter significativement le nombre de passages par maille. En compilant cette enquête spécifique avec le programme annuel de protection des nichées, la distribution de l'espèce avec des indices de reproduction forts (nicheurs probables et certains) a pu être précisée. Ainsi, le Busard des roseaux est présent sur 57,4 % des mailles en période de reproduction et 24,5% des mailles présentent des observations de nicheurs probables et certains.

En 2023, **63 couples nicheurs ont été détectés sur la zone humide du Marais poitevin** : 50 nicheurs certains, dont les nids ont été repérés et suivis, ainsi que 13 couples nicheurs probables, dont les nids n'ont pas été localisés. Parmi les couples nicheurs probables et certains, 15 se situent dans l'emprise du site Natura 2000 du Marais poitevin.

Avec une prospection approfondie comme en 2023, il est possible d'obtenir un indicateur sur la proportion de nids par habitat de nidification. **La majorité des couples nicheurs de la zone humide se reproduisent en milieu agricole céréalier (92%)** et seulement 5% des nids sont situés en milieu naturel (roselières ou friches arbustives). Les roselières représentent seulement 1% de la zone humide ce qui explique probablement cette faible proportion de nids en habitat naturel. Bien que les prairies couvrent près de 30 000 hectares de la zone humide, leur gestion par pâturage sans exclos n'offre pas d'habitats de reproduction avec une hauteur de végétation adaptée à la reproduction du Busard des roseaux. Pour la conservation de l'espèce, il serait nécessaire de créer des bandes refuges de 10m de large, sans pâturage et le long des cours d'eau. Ces linaires avec une seule intervention de fauche par an ou tous les deux à l'automne permettrait le développement d'une végétation rivulaire qui serait favorable à la nidification du Busard des roseaux, aux anatidés et autres passereaux paludicoles. Ces espaces sont également précieux pour les insectes pollinisateurs.

Enfin, l'enquête 2023 permet de conforter les résultats du programme annuel de protection en mettant en évidence un site à forte densité de couples nicheurs. Il s'agit du secteur de Charron, en bordure de la baie d'Aiguillon. Ce site accueille également une colonie de Busard cendré. Sa situation à proximité immédiate des prés-salés et des prairies humides pourrait faciliter l'accès à la ressource trophique,

Depuis que l'effort de prospection est homogène (2019), ce sont en moyenne 69 couples qui se reproduisent sur la zone humide. Nous pouvons estimer la population entre 60 et 90 couples nicheurs sur cette période récente. La majorité de ces nids étant localisés en milieu agricole, ils nécessitent parfois la mise en œuvre de mesures de protection. Sur les nids suivis depuis 2007, l'action de protection permet l'envol de 24% des jeunes supplémentaires ce qui renforce la survie de la population locale.

Dans l'attente de l'actualisation de l'état des lieux de la population nationale, nous supposons que **le Marais poitevin est un bastion pour le Busard des roseaux** avec un rôle majeur de préservation de l'espèce entre les estuaires de la Loire et de la Gironde. Tributaire des zones humides et compte tenu de son positionnement dans les réseaux trophiques en tant que prédateur supérieur, le Busard des roseaux peut être qualifié d'indicateur de la qualité de l'écosystème de la zone humide. Dans un contexte de déclin probable de l'espèce en France et de préservation d'une espèce emblématique des zones humides, il est nécessaire de **poursuivre et renforcer l'effort de protection** pour augmenter la productivité et la viabilité de la population. Pour cela, il est impératif de consolider les moyens humains et financiers pour assurer la coordination et la formation des observateurs.

Bien que le programme annuel de protection des nichées ne couvre pas l'ensemble de la zone humide actuellement, il permet cependant d'obtenir des **indicateurs annuels** de la dynamique de la population nicheuse du Marais poitevin (nombre de nids, nombre de jeunes à l'envol), en milieu agricole. La poursuite annuelle du suivi et de la protection des nichées permettra de renseigner ces indicateurs. Les financements publics dédiés à ce programme sont maintenus et renforcés pour les 3 années à venir. De plus, les busards sont identifiés dans le Document d'Objectifs du site Natura 2000 du Marais poitevin validé en 2022. Cela permet de garantir un effort de protection dans les années à venir. Le renouvellement d'un suivi approfondi tous les 10 ans, permet une veille sur la distribution de l'espèce sur l'ensemble de la zone humide, dans le cadre de l'Observatoire du patrimoine naturel du Marais poitevin.

De plus, des études complémentaires sont nécessaires pour définir ses domaines vitaux, mieux comprendre les facteurs d'influence paysagers et caractériser ses exigences en termes d'habitat, dans l'optique de définir une stratégie de conservation du Busard des roseaux dans le Marais poitevin.

6- Bibliographie

- Bavoux, C., Burneleau, G., Leroux, A. et Nicolau-Guillaumet, P. (1989). Le Busard des roseaux en Charente Maritime. 2-. Chronologie et paramètres de la reproduction. *Alauda* 57: 247-262.
- Bavoux, C., Burneleau, G., Cuisin, J. et Nicolau-Guillaumet, P. (1990). Le Busard des roseaux en Charente Maritime. 3-. Alimentation en période internuptiale. *Alauda*. 58: 221-230.
- Bavoux C., & Burneleau, G. in Yeatman-Berthelot, D., & Jarry, G. (1995). *Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France : 1985-1989*. Société ornithologique de France.
- BirdLife International. (2021). *Circus aeruginosus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021.
- Blanc, J. F. (2012). Le Busard des roseaux, une espèce adaptable ou spécialiste menacée. *Analyse des effets de l'habitat sur la reproduction, la dispersion et la survie. Diplôme de l'Ecole Pratique des Hautes Études*.
- Blanc, J. F., Sternalski, A., & Bretagnolle, V. (2013). Plumage variability in marsh harriers. *British Birds*, 106(3), 146-158.
- Blanc, J.F. et Dupuy J. (2022). Le Busard des roseaux in Dupuy J., et Sallé L. (2022). Atlas des oiseaux migrateurs de France. LPO ; Rochefort ; Biotopie Editions, Mèze ; Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 1122 pages.
- Caupenne, M. et Blanc J.F. (2015). Le Busard des roseaux in Issa N., et Muller Y. coord.(2015). Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris.
- Cardador, L., Carrete, M., & Mañosa, S. (2011). Can intensive agricultural landscapes favour some raptor species? The Marsh harrier in north-eastern Spain. *Animal Conservation*, 14(4), 382-390.
- Cardador, L., & Mañosa, S. (2011). Foraging habitat use and selection of western Marsh-harriers (*Circus aeruginosus*) in intensive agricultural landscapes. *Journal of Raptor Research*, 45(2), 168-173.
- Daviaud, E. (2023). Vingt ans d'action de protection du Busard cendré *Circus pygargus* dans le Marais poitevin charentais et la plaine d'Aunis, 1999-2018. *L'Outarde* 58 ; 28-37.
- LPO France. (2023). Atlas des oiseaux de France, ODF, en ligne. <https://oiseauxdefrance.org>
- Sudraud, J. (2009). Localisation des populations de Busard des roseaux en Marais poitevin. Rapport d'activité pour l'Observatoire du patrimoine naturel du Marais poitevin.
- Thiollay J-M & Bretagnolle V. (2004). Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.