

ZPS Vallée du Reginu : Suivi du Milan royal - 2019

Gestion

Zones humides

Plans Nationaux d'Actions

Natura 2000

Biodiversité

Missions d'assistances

Patrimoine culturel et historique

Education à l'environnement

Mesures compensatoires

Réseau des gestionnaires



Photo L.Lepori

Ludovic Lepori

2019

Connaître, protéger, gérer, valoriser, accompagner

Totalement apolitique, forte de 200 adhérents, gérée par un Conseil d'Administration de 13 membres, tous bénévoles et venant d'horizons divers, le Conservatoire emploie, aujourd'hui, 12 salariés en CDI.

Les valeurs inscrites au Plan d'Action Quinquennal (PAQ) du CEN Corse, validé le 28 janvier 2016 :

Connaître :

Améliorer et capitaliser les connaissances sur la biodiversité

Protéger :

Protéger par la maîtrise foncière ou d'usage des espaces naturels ou semi naturels d'intérêt écologique reconnu.

Gérer :

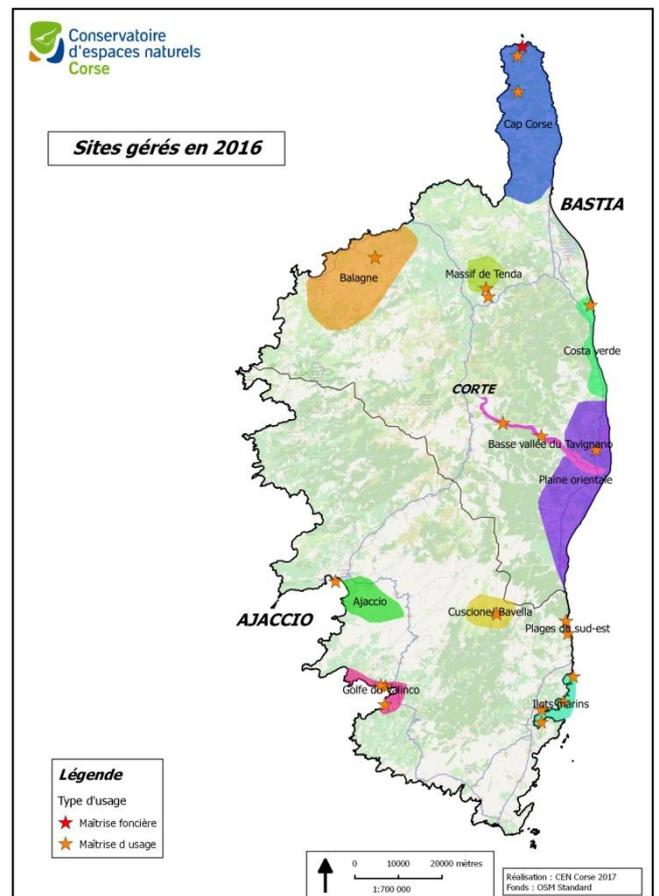
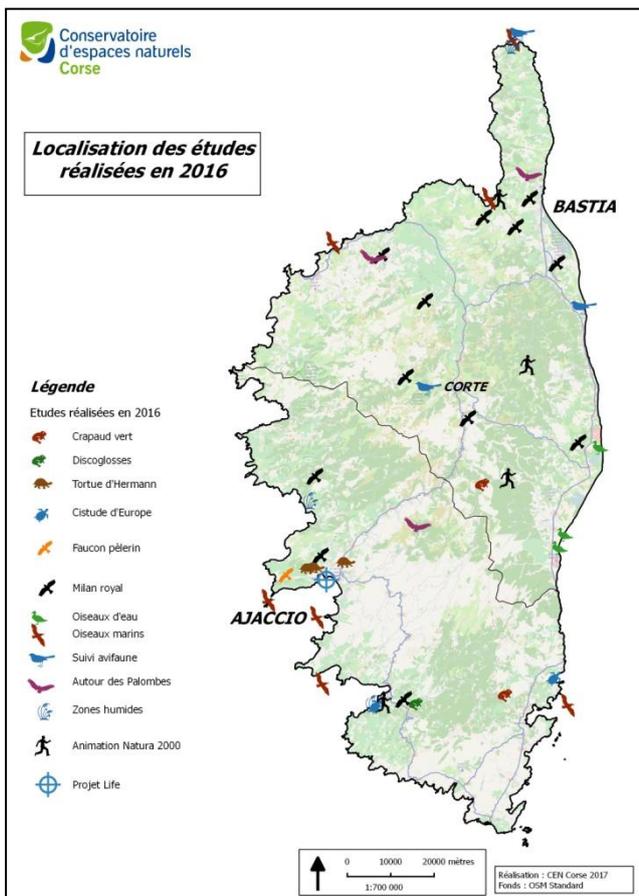
Promouvoir une gestion favorisant la biodiversité écologique

Valoriser :

Sensibiliser, éduquer les scolaires et le grand public à l'environnement et communiquer.

Accompagner :

Accompagner les politiques publiques



ZPS Vallée du Reginu : suivi du Milan royal - 2019

Partenariat :

DREAL DE CORSE

ARRETE DE SUBVENTION N°2018-025.CONVENTION N°2102597169

Contact : fabrice.torre@haute-corse.gouv.fr

Coordonné par :

CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS CORSE

Siège Social : Maison ANDREANI – 871 Avenue de Borgo

20290 BORGIO

Tél. : 04 95 32 71 63 – Fax : 04 95 32 71 73

Email : contact@cen-corse.org

Site internet : www.cen-corse.org

SIRET 39075220200031 - APE 9499Z

Année de rédaction :

2019

Rédaction :

Ludovic Lepori (ludovic.lepori@cen-corse.org)

Photographies :

Conservatoire d'espaces naturels Corse, oiseauxdecorse.fr

Fonds cartographiques : Licence IGN. Données fournies par la Collectivité Territoriale de Corse (CTC)

Proposition de Citation : LEPORI, L. - 2019. ZPS Vallée du Reginu : suivi du milan royal 2019. *CEN Corse*. 15 p.

Remerciements :

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
1. Bilan de travail	3
1.1. Les objectifs sur la ZPS du Reginu	3
1.2. Financement des actions	5
1.3. Missions de terrain réalisées	5
2. Bilan du suivi du milan royal	6
2.1. Recensement, effectif et répartition	6
2.2. Suivi de la reproduction	8
3. Les autres espèces observées en 2019	11
4. Mesures de gestions favorables aux espèces d'intérêt communautaire et coordination avec l'animation du site Natura 2000	13
BIBLIOGRAPHIE	15

INTRODUCTION

Le Milan royal (*Milvus milvus*) est un rapace de taille moyenne (Longueur : 60-66 cm, Envergure : 145-165 cm), il arbore un plumage brun-roux avec la tête blanchâtre rayée. Sa longue queue rousse profondément échancrée permet son identification à coup sûr, il l'utilise comme un gouvernail qu'il pivote fréquemment.

Vu d'en dessous les deux grandes taches blanches sous les ailes sont aussi un bon critère d'identification. Assez loquace sur son territoire de nidification, peu à d'autres moments, il fait entendre son cri typique qui est un sifflement aigu « plii-ooo » souvent prolongé par un son montant et descendant.

Le milan est typiquement une espèce des zones agricoles ouvertes associant l'élevage extensif et la polyculture. Les paysages très boisés sont moins favorables à la chasse et à l'alimentation. Le Milan royal niche des plaines jusqu'aux étages collinéens et montagnards (jusqu'à 1 400 mètres), mais on peut le trouver plus haut lorsqu'il recherche sa nourriture.

Le nid du milan se trouve généralement sur de gros arbres à l'accès facilité par une lisière ou une trouée en forêt. Il est constitué de grosses branches et de brindilles ainsi que de divers matériaux d'origine humaine (papiers, chiffons, plastics...). La période de ponte s'étend de mars à avril, l'incubation dure 31 à 32 jours, les jeunes, généralement 1 à 3, prennent leur envol environ 50 jours après les éclosions.

Très opportuniste pour son alimentation le milan est à la fois chasseur et charognard, ses proies sont très variées (micromammifères, oiseaux, reptiles, insectes...).

Le Milan royal est une espèce du paléarctique occidental. Sa population mondiale est comprise entre 23500 et 28600 couples (Aebisher, 2009, 2014) répartis pour l'essentiel en Allemagne (12000-15000 couples), Espagne (2000-2200 couples en 2001/2005), France (2700 couples) (Issa & Miller, 2015), Grande-Bretagne, Italie, Suède (1800 couples) et Suisse (1200-1500 couples). Les populations de la Corse, du Sud de la France et de certaines régions d'Espagne et d'Italie, sont sédentaires ; celles plus septentrionales sont plutôt migratrices (ou du moins elles font des déplacements significatifs).

La reproduction du Milan royal est attestée dans 24 pays, mais il a disparu de sept d'entre eux au XX^{ème} siècle. Il a également disparu de certaines régions européennes (Champagne, Ardennes, Donana, Toscane...). Une tendance au déclin est notée dans plusieurs pays européen : 25% en Allemagne, 30 à 50% en Espagne, ainsi que dans toute la Méditerranée, sauf en Corse. En France, entre les enquêtes réalisées en 2002 puis 2008, la baisse d'effectif est de 22%, avec la majorité des carrés d'échantillonnages où l'espèce est en déclin (Pinaud *et al*, 2009). Il s'agit là d'un déclin général d'effectif et de distribution. La cause la plus importante de cette régression au cours de la dernière décennie est liée à l'utilisation d'un rotenticide (Bromadiolone) pour lutter contre les campagnols qui empoisonnent indirectement des centaines de milans royaux (Issa & Miller, 2015).

Plusieurs projets de réintroduction ou de renforcement de population ont ainsi vu le jour depuis une quinzaine d'années : Pays de Galle, Ecosse, Irlande du Nord, Marche, Baléares... Devant ces tendances à la baisse, son statut de conservation est maintenant considéré comme une espèce « en déclin et quasi menacée » (catégorie SPEC 2 de l'UICN).

En Corse, une estimation des populations réalisée en 1996 (Mougeot et Bretagnolle, 2000) mentionne une fourchette d'effectif de 145-250 couples ; l'enquête nationale rapaces de 2002 fournit une estimation de 200-270 couples (Thiollay et Bretagnolle, 2004). Soit plus de 80% des populations insulaires de Méditerranée Occidentale. L'enquête nationale réalisée en 2008, estime l'effectif à 260 couples, soit une augmentation (non significative) de 8% par rapport à 2002 (Pinaud *et al*, 2009). Aujourd'hui, l'effectif doit être probablement supérieur aux estimations précédentes. Un recensement sur la base de carrés de prospections a été lancé en 2019 et se poursuivra en 2020, le protocole permettra de faire une nouvelle estimation de la population (enquête nationale Milans/busards ; 2019-2020).

Un réseau national « Milan royal » a été mis en place à travers la « mission rapaces » de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). Outre le suivi et l'actualisation du plan national de restauration Milan royal pour la France, le réseau a pour but de favoriser les échanges et la coordination entre les différentes structures en France œuvrant pour la connaissance et la conservation de cette espèce.

Des informations complémentaires sont disponibles sur : <http://milan-royal.lpo.fr>

La participation pour la Corse au réseau national coordonné par la LPO est concrétisée par la communication des résultats sur la surveillance annuelle des populations (Plan National d'Action « Milan royal »).

1. Bilan de travail

1.1. Les objectifs sur la ZPS du Reginu

Le DOCOB FR9412007 de la ZPS « Vallée du Reginu » comporte la fiche action n° C1-1 de priorité 1, intitulée « Poursuivre la veille écologique sur le site et suivre les impacts des actions du DOCOB sur les espèces d'intérêt communautaire ».

L'objectif qualitatif de l'action vise à :

- Assurer le suivi de l'évolution des populations d'espèces d'intérêt communautaire
- Apporter des connaissances supplémentaires sur le patrimoine naturel du site (poursuivre la veille écologique)
- Suivre et évaluer l'efficacité des mesures de gestion mises en œuvre

Le milan royal est concerné de façon prioritaire par cette fiche.

Le Milan royal est classé « Vulnérable » sur la liste rouge UICN nationale des oiseaux nicheurs menacés, et « Quasi menacés » sur la liste rouge UICN mondiale des oiseaux menacés. Il fait l'objet d'un Plan National d'Action (PNA) animé en Corse par le CEN Corse (nouveau PNA 2018/2028). Le suivi du milan a été initié au niveau régional en 2006 par le CEN Corse, sur un financement DREAL, avec un co-financement de l'OEC depuis 2007. Ce programme régional a pu être renforcé et pérennisé dans la ZPS de la vallée du Reginu, qui est devenu site pilote, dans le cadre de la mise en œuvre de Natura 2000 (DOCOB FR9412007 approuvé par AP du 15 Octobre 2010).

Les actions concernées par cette demande de financement s'intègrent dans l'item du PNA « suivre des populations échantillon ». A ce titre la ZPS du Reginu fait partie de la trentaine de populations échantillon en France (avec également la région d'Ajaccio pour la Corse)

Les critères minimums pour permettre ce suivi nécessite un recensement exhaustif de tous les couples reproducteurs dans une zone donnée (ici la ZPS Reginu de 3750 ha). Cela concerne également les oiseaux nicheurs possibles ou probables dont la reproduction peut avoir échoué en cours de saison (abandon du nid).

Une autre donnée à capitaliser est l'estimation du succès reproducteur : à partir du nombre de couples nicheurs (possible, probable, certain cf protocole atlas des rapaces de France). Cette estimation nécessite un suivi des nids jusqu'à l'envol des jeunes pour permettre d'évaluer le nombre de jeune à l'envol (moyenne par nid ou effectif total sur la zone)

Ainsi, deux indicateurs sont nécessaires pour assurer un suivi conforme au PNA et à l'évaluation de l'état de conservation (rapportage Natura 2000), à savoir :

- Le recensement exhaustif annuel de l'effectif reproducteur (nicheurs possibles, probables, certains) avec cartographie des nids et des territoires
- Le succès reproducteur, exprimé ici en moyenne du nombre de jeunes à l'envol par nid ou en effectif total sur la zone de suivi

Dès lors, la mise en œuvre de ces suivis reprend les actions suivantes :

- Un recensement annuel dès le début de reproduction des nids actifs de Milan royal dans le périmètre de la ZPS, permettant une quantification exhaustive des effectifs reproducteurs
- La réalisation d'un suivi de la qualité de la reproduction d'un échantillon de nids défini aléatoirement pour éviter les biais statistiques (quantification de la production en jeunes chaque année. Le protocole établi en 2019 préconise un suivi de 10 couples conformément aux consignes du PNA.
- Le traitement et l'interprétation des résultats chaque année : intégration des informations dans un rapport commun aux actions conduites par le CEN-Corse sur le milan royal en Corse ; enregistrement des données sur base de données interne (WNAT) ; transmission des données pour OGREVA (DREAL), CARTELIE (DDTM 2B) et Communauté de Communes d'Île Rousse Balagne.

Il s'agit d'une démarche de suivi s'inscrivant dans le long terme, qui permet de générer une série de données démographiques indicatrice de l'effectif de la population de Milan royal de la ZPS. La connaissance de la tendance démographique permet potentiellement d'émettre des préconisations de gestion adaptées à la conservation de l'espèce sur la ZPS.

Le recensement annuel des nidifications permet d'actualiser les outils de diffusion de l'information pour l'aménagement du territoire, notamment pour les projets nécessitant une évaluation des incidences au titre de Natura 2000. La transmission annuelle des données vers les outils OGREVA (ou Géonature dans le cadre du SINP) et CARTELIE permet une information des services d'aménagement du territoire et des porteurs de projets.

Au-delà de la stricte limitation de l'intérêt de ces suivis à l'échelle de la ZPS, il existe une réelle complémentarité avec les autres actions conduites sur le milan royal en Corse. En particulier, la région d'Ajaccio fait aussi partie de la trentaine de sites de suivi au niveau national et les objectifs conduits en Corse du Sud sont les mêmes que dans le Reginu. La mise en œuvre du PNA comprend aussi le recensement des dortoirs hivernaux dans toute la Corse, alors que des oiseaux nés dans le Reginu fréquentent ces dortoirs. Toutes les données issues des suivis réalisés en Corse sont synthétisées par le CEN-Corse en tant qu'animateur du PNA et grâce aux financements de ses autres partenaires sur cette action (DREAL et Office de l'Environnement). Ces données sont ensuite transmises pour des synthèses nationales.

D'autres observations d'oiseaux réalisées lors des prospections sont également consignées dans ce rapport.

1.2. Financement des actions

Les missions réalisées ont été financées en 2019 par une convention liant le CEN-Corse avec la DREAL de Corse.

1.3. Missions de terrain réalisées

Missions	Dates			Intervenants
Recensement des couples sur la ZPS	18/02/19 ; 25/02/19 ; 08/03/19 ; 25/03/19 ; 01/04/19 ; 08/04/19 ; 24/04/19 ;	26/02/19 ; 04/03/19 ; 18/03/19 ; 26/03/19 ; 03/04/19 ; 10/04/19 ; 25/04/19	19/02/04 ; 05/03/19 ; 21/03/19 ; 28/03/19 ; 04/04/19 ; 11/04/19 ;	Ludovic LEPORI
Suivi d'un échantillon de population	06/05/19 ; 20/05/19 ; 11/06/19 ; 10/07/19	09/05/19 ; 29/05/19 ; 08/07/19 ;	13/05/19 ; 04/06/19 ; 09/07/19 ;	Ludovic LEPORI

2. Bilan du suivi du milan royal

2.1. Recensement, effectif et répartition

Sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) du Reginu le milan royal est suivi depuis de nombreuses années (depuis 2006). La zone s'étend sur 8 communes (Belgodere, Costa, Felicetu, Occhiatana, Sant'Antoninu, Santa Reparata, Speloncatu, Ville di Parasu), sa superficie étant de 3750 ha.

Le suivi concerne uniquement les couples présents dans la ZPS ou en limite très proche (300 mètres maximum).

Compte tenu du nombre élevé de couples et des incertitudes du suivi, il est difficile de réaliser un recensement exhaustif.

Néanmoins nous pouvons estimer la population de la ZPS en nous basant sur la densité des couples et sur l'habitat potentiellement favorable.

Le recensement débute dès le mois de février car les milans commencent, à cette période, à réoccuper leur territoire avec des comportements spécifiques ; apports de branches au nid, parades en vol, cris répétés près du nid ...

La densité importante des couples présents dans le Reginu permet une recherche à pied directement dans le bocage sans réaliser au préalable de points d'observation fixe.

La recherche se poursuit jusqu'à la fin du mois de mars période durant laquelle les premières pontes ont lieu (les milans se font alors plus discrets).

La méthode consiste à visiter les nids connus afin de vérifier si les sites de reproduction sont occupés ou non. La recherche se complique lorsque le couple a changé de nid. Il faut alors passer un certain temps (plus ou moins long selon l'accessibilité et la distance avec l'ancien nid) afin de localiser le nouveau nid. Quelques fois le nid n'est pas repéré, mais si le couple est présent nous pouvons juger de l'occupation du site en observant les comportements spécifiques.

Nous déterminons alors le statut de reproduction du couple à l'aide des indices du protocole de l'atlas des rapaces de France (Thiollay & Bretagnolle, 2004) :

- Certain : Transport de proie sur une grande distance, passage de proie entre mâle et femelle, nid avec œufs (ou couveur), poussins ou jeunes.
- Probable : Comportement territoriaux : vols et cris de parades, vols nuptiaux, défense du territoire. Transport de matériaux pour la construction du nid.
- Possible : Un individu ou un couple vu en période de reproduction près ou dans un milieu favorable. Observations répétées d'adultes dans un habitat favorable.

Nous avons recensé en 2019 ,117 couples : 58 couples certains, 55 couples probables et 4 couples possibles (voir figure 1).

Notre estimation pour 2019 reste identique à celle de 2018, elle est de 125 à 130 couples.

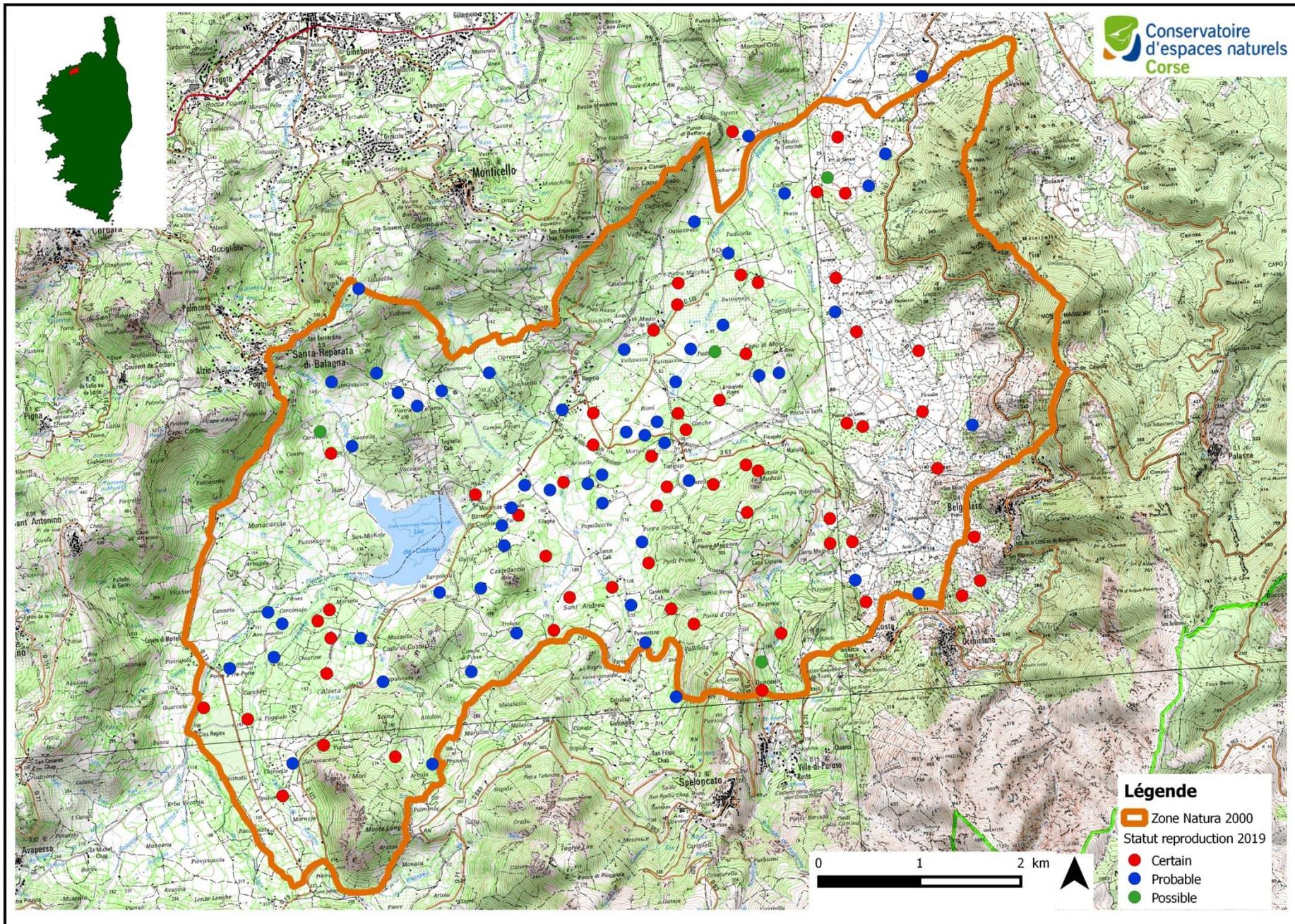


Figure 1 : Localisation des couples recensés en 2019

2.2. Suivi de la reproduction

Cette année un nouveau protocole a été mis en place. Le nombre de couples à contrôler est réduit à 10 (minimum préconisé par le PNA), pour des raisons budgétaires.

Le tirage au sort des 10 couples à contrôler s'est effectué sur 58 couples couveurs qui ont pu être découverts (voir carte 2 pour la localisation). La fonction aléas du logiciel Excel permet d'effectuer l'opération de façon aléatoire.

Le contrôle des nids permet de connaître le succès reproducteur, le taux d'échec et le nombre de jeunes à l'envol, qui sont des paramètres importants pour suivre la dynamique de population (accroissement ou diminution).

Chaque couple est contrôlé trois fois au cours de la saison, une fois pour vérifier la couvaison, une autre fois pour contrôler le nombre de poussins à l'aide d'une caméra posée sur une perche télescopique et une dernière fois pour contrôler le nombre de jeunes prêts à s'envoler du nid.

Le tableau 1 synthétise les informations relatives à la reproduction du milan royal dans le Reginu en 2019 (inclus 2016 et 2018 pour comparaison). Les informations relatives aux années précédentes sont incluses dans les rapports annuels (Faggio *et al*, 2010 jusqu'à 2018).

Tableau 1 : paramètres de reproduction

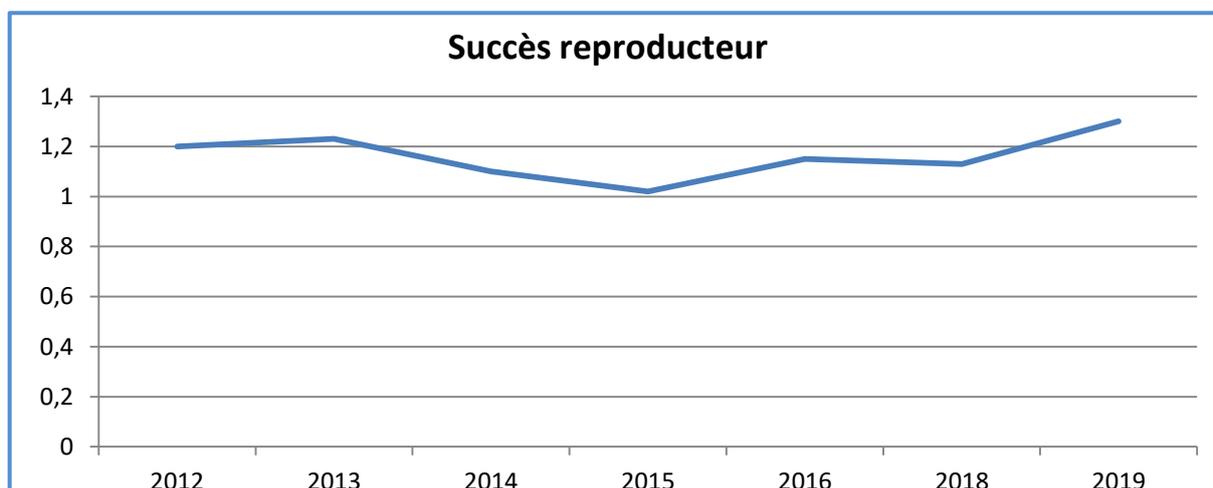
	2016	2018	2019
Superficie zone étude (ha)	3750	3750	3750
Nombre de couples ayant construit/territoriaux	128	116	117
Nombre de couples ayant pondu	80	70	58
Nombre de couples échantillonnés et suivis	40	30	10
Nombre de jeunes à l'envol	46	34	13
Nombre de couples en échec après ponte	10	8	3
Taux d'échec (nombre de couples ayant échoué / nombre de couples suivis)	0.25	0.26	0,30
Nombre de couple ayant produit des jeunes	30	26	7
Nombre de nichées à 1 juv à l'envol	16	10	2
Nombre de nichées à 2 juv à l'envol	12	12	4
Nombre de nichées à 3 juv à l'envol	2	0	1
Nombre de nichées à 4 juv à l'envol	0	0	0
Densité (N couples /100 km ²)	328	309	312
Succès reproducteur (N jeunes envol/N couples ayant pondu)	1.15	1.13	1.30
Nombre d'oiseaux marqués (Vallée Reginu)	0	0	0

La différence du nombre de couples territoriaux entre 2016 et 2019 n'est probablement pas significative en raison des difficultés pour chercher les nids et/ou territoires avec une telle densité de couples (probable biais de prospection). Le détail de la reproduction par nid pour 2019 est présenté en annexe 1.

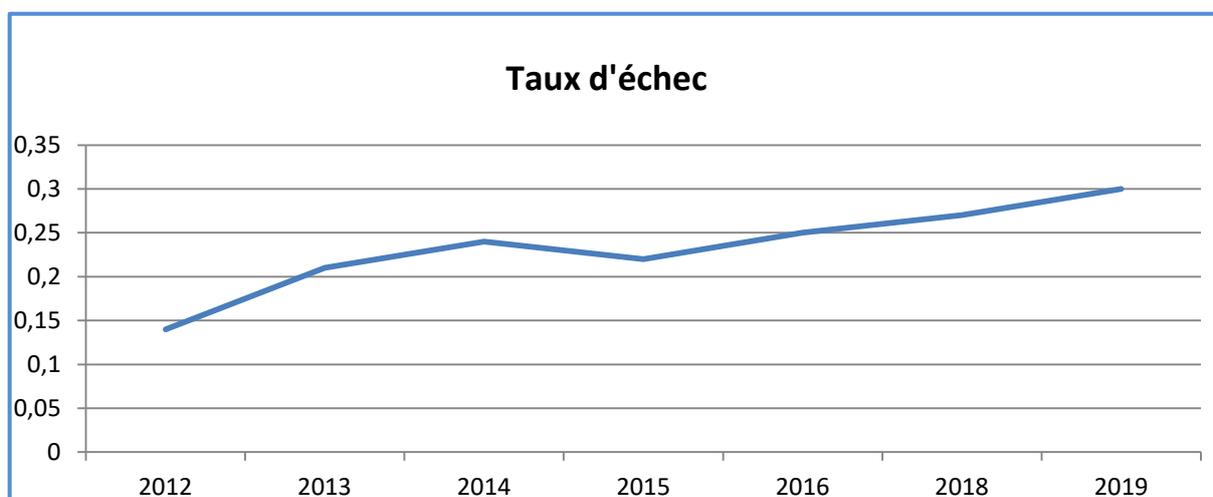
Les 10 couples échantillonnés ont produit 13 jeunes à l'envol. Le succès reproducteur (1,30) et le taux d'échec (0,3) sont supérieurs aux données des années précédentes (2012 à 2018) (voir tableau 2 et graphiques 1 et 2).

Tableau 2 : évolution des paramètres de reproduction dans le Reginu

Année	2012	2013	2014	2015	2016	2018	2019	Moyenne	Ecart type
Succès reproducteur	1,2	1,23	1,1	1,02	1,15	1,13	1,3	1,18	0,15
Taux d'échec	0,14	0,21	0,24	0,22	0,25	0,27	0,3	0,24	0,05



Graphique 1 : évolution du succès reproducteur dans la Reginu



Graphique 2 : évolution du taux d'échec dans le Reginu

De façon générale, sur l'ensemble des années le succès reproducteur est plutôt stable avec une augmentation en 2019. Pour le taux d'échec on constate deux valeurs qui se détachent de la moyenne. La valeur basse de 2012 est probablement à relier avec une année exceptionnellement favorable au niveau ressource alimentaire (pullulation des lapins). Pour la valeur haute de 2019 elle pourrait être due à un effet d'échantillonnage.

Le cas de l'année 2019 :

De 2012 à 2018 la représentativité de l'échantillon de population à contrôler était relativement importante. Elle était d'environ 50% entre 2012 et 2016 et de 25 % entre 2016 et 2018. En 2019

la représentativité tombe à 8%. Il est de ce fait possible, voire probable, que les paramètres de reproduction constatés en 2019 soit faussés par ce biais d'échantillonnage.

Un nombre minimum de 30 couples à suivre semble être nécessaire pour avoir un échantillon représentatif de la population du Reginu.

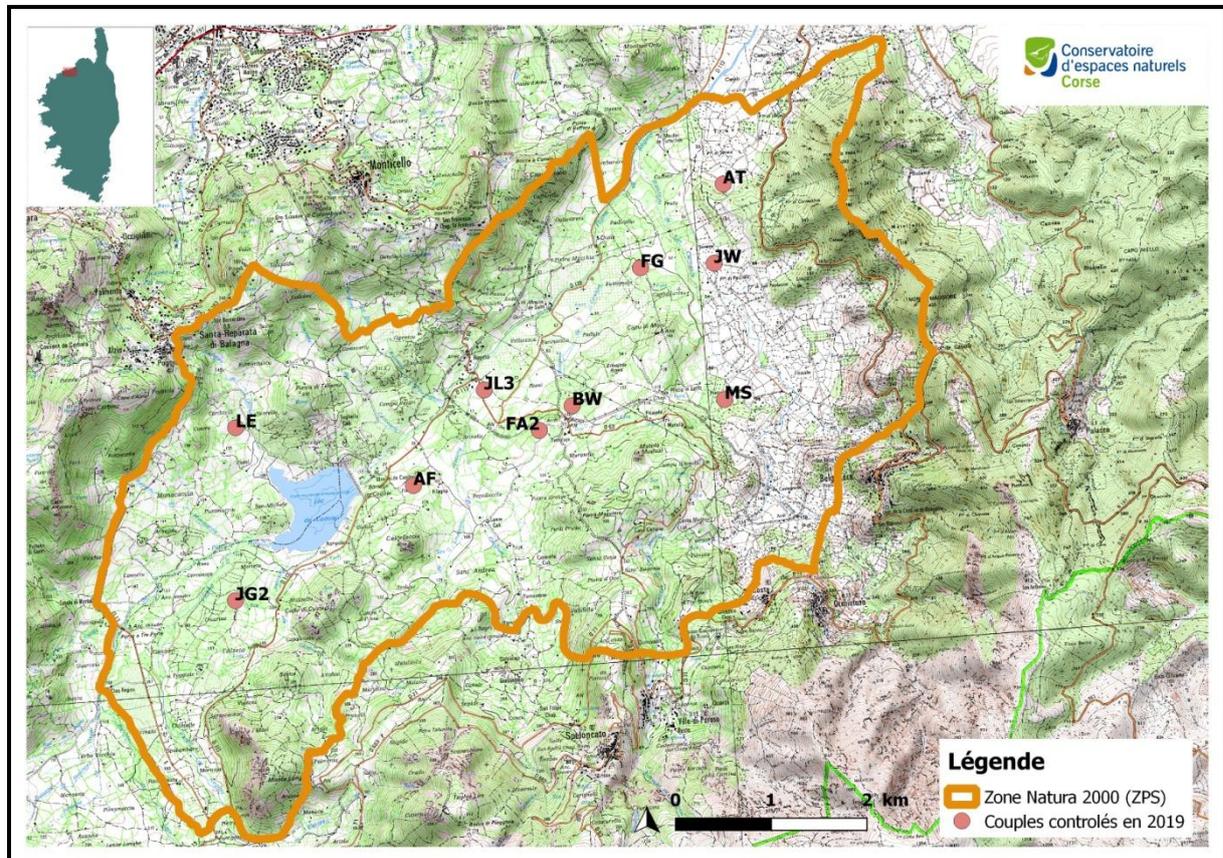


Figure 2 : Localisation des couples contrôlés en 2019

3. Les autres espèces observées en 2019

Lors du suivi des milans, de nombreux autres oiseaux sont observés. Notre attention se porte plus particulièrement sur : les espèces d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe 1 de la directive oiseaux), les oiseaux qui sont en déclin au niveau européen et les oiseaux dont les connaissances sur la reproduction et/ou la répartition sont peu documentés en Corse.

Le tableau 3 et la carte 3 présente les observations réalisées à l'occasion des prospections milan 2019 :

Tableau 3 : informations sur les autres espèces d'oiseaux observés dans le Reginu en 2019

Nom français	Nom scientifique	Date	Commune	Lieu-dit (wnat)	Nbre	remarques
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	04/06/2019	Felicetu	Monte Longu	3	3 aigles dans le secteur (2 immatures + 1 subadulte), en vol ou posés
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	04/06/2019	Felicetu	Arbaju	10	5- 6 oiseaux vus en vol et posé + présence de terriers avec indices d'occupation
Œdicnème criard	<i>Burhinus oediconemus</i>	20/05/2019	Speloncatu	morta ceca 5	1	Couple probable
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	13/05/2019	Belgodere	funtana di sensia 2	1	Couple probable
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	04/06/2019	Felicetu	Arbaju 2	1	Couple probable
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	29/05/2019	Occhiatana	occhia2-6	1	Couple probable
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	11/06/2019	Santa-Reparata-di-Balagna	suarella	1	Couple probable

Deux espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive oiseaux ont été observées cette saison, ce sont l'aigle royal et l'œdicnème criard.

Les aigles (non adultes) ont été observés comme chaque année sur le même secteur (carte du secteur dans le rapport Reginu 2018, Lepori L., 2018). Ils semblent être présents en permanence sur ce lieu, essentiellement à la recherche de lapins. Les grands chênes blancs vieillissant leur servent de perchoir.

Un couple d'œdicnème a été observé dans un champ fréquemment pâturé par un troupeau de brebis. C'est un milieu qui lui est très favorable. Il y est probablement nicheur. Ces oiseaux sont très difficile à voir car il se fondent avec le milieu et reste statique. Ce n'est qu'à l'occasion d'un passage très proche des oiseaux qu'ils s'enfuient. Typiquement cette zone est prospectée régulièrement chaque année mais l'œdicnème n'avait pas été détecté jusqu'à présent.

Une petite colonie de guêpiers a été découverte sur la commune de Felicetu. Il est intéressant de la noter car elle est située à une altitude, environ 300 mètres, peu habituelle pour cette espèce. Bien que déjà noté comme nicheur au-dessus de 390 m à Moltifao, le guêpier est surtout présent en plaine et très localisé en montagne.

Plusieurs couples de pie-grièche à tête rousse ont été notés lors de nos prospections. Bien que n'étant pas inscrite à l'annexe 1 de la directive oiseaux, elle est considérée comme menacée et

classée vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Corse. Chaque année de prospection dans le Reginu permet d'améliorer la connaissance sur la répartition de cette espèce. Les informations récoltées cette année viennent compléter la carte de distribution réalisée en 2016 (Lepori, L. & Faggio, G., 2016).

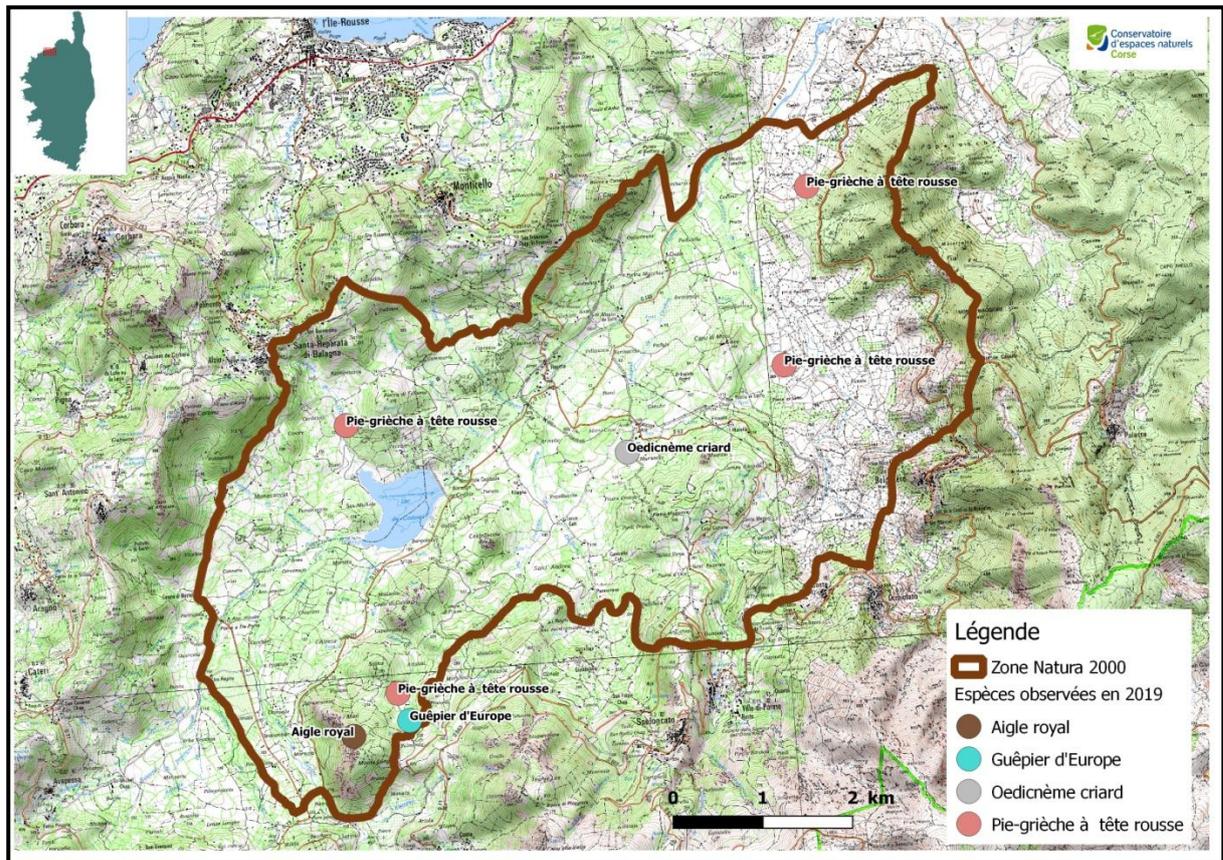


Figure 3 : Localisation des espèces observées en 2019

4. Mesures de gestions favorables aux espèces d'intérêt communautaire et coordination avec l'animation du site Natura 2000

Le site Natura 2000 a été créé essentiellement pour sa richesse en oiseaux (classé en ZICO dès les années 1990) et car il abrite l'une des plus fortes populations de Milan royal d'Europe (et par extension du monde car l'espèce est endémique à l'Europe).

De nombreux autres oiseaux d'intérêt communautaire y sont présents. Dix espèces sont nicheuses et/ou régulièrement observées dans la ZPS. Ce sont des oiseaux inscrits à l'annexe 1 de la directive habitat car particulièrement menacés en Europe : Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) ; Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) ; Alouette lulu (*Lullula arborea*) ; Pipit rousseline (*Anthus campestris*) ; Fauvette sarde (*Sylvia sarda*) ; Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) ; Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) pour les espèces nicheuses ; et Aigle royal (*Aquila chrysaetos*) ; Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) ; Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*) pour les espèces régulièrement observées.

Le maintien du paysage bocager de la vallée du Reginu (paysage façonné par un système agro pastoral de type traditionnel) est essentiel au maintien du Milan royal. L'alternance de milieux ouverts et de milieux boisés offre aux milans à la fois des zones d'alimentation (prairies) et des zones de nidification (boisements).

Une approche sur la dynamique paysagère du Reginu avait été réalisée il y a dix ans par le CEN (A.Roux, 2008), montrant une tendance à la fermeture du milieu par déprise agricole. Il serait intéressant de réaliser un nouvel état des lieux de cette dynamique afin de comparer les résultats et voir si la tendance s'est accentuée ou non.

Le document d'objectif du site préconise plusieurs mesures pour favoriser le maintien du bocage (fiche action A1) :

- Contractualisation de MAEC adaptées au maintien de la biodiversité : avec des mesures concrètes et en particulier des mesures favorables au Milan royal comme : rédaction d'un plan de gestion des espaces, ouverture des milieux en déprise, maintien des parcours ...

Ces mesures favorables au Milan royal peuvent bénéficier pleinement aux autres espèces d'intérêt communautaire car le bocage est aussi leur milieu de prédilection (notion d'espèce parapluie).

Cette action reste encore à développer pour le Milan royal qui ne dispose pas de MAEC spécifique. Néanmoins, dans le cadre du futur PDRC, des mesures favorables à l'avifaune devraient être envisagées.

- Maîtrise du foncier : pour maintenir l'équilibre paysager il est nécessaire d'avoir une vision d'ensemble de la nature du foncier.

Ce travail pourrait être réalisé dans le cadre de l'animation du site.

Chez les rapaces, garantir la tranquillité du site de nidification est primordial pour assurer la réussite de la reproduction. Pour cela certaines précautions sont à prendre, notamment concernant le milan royal dans le Reginu :

- Ne pas couper les arbres porteurs de nids

- Maintenir un groupe d'arbres à proximité de l'arbre porteur du nid
- Ne pas réaliser de travaux forestiers dans un rayon de 50 mètres autour du nid en période de reproduction, soit du 01 mars au 15 juin (mesure spécifique au Reginu en raison de la forte densité de couples).

Des mesures forestières devraient être proposées et financées via le PDRC afin de faciliter la préservation du bosquet d'arbres autour des nids lors d'ouverture de milieux ou le maintien des « lardoirs » sur les territoires de Milan dans le cadre de coupes.

La cartographie produite dans le cadre des inventaires a contribué à cibler les propriétaires à solliciter prioritairement dans le cadre de la mise en place d'une charte Natura 2000. En effet cette charte des bonnes pratiques est un bon outil pour engager les agriculteurs/propriétaires dans des démarches respectueuses en faveur du Milan royal et des autres espèces ayant justifiées la désignation du site. Cette tâche est effectuée par le biais de l'animateur du site Natura 2000 dont le travail est complémentaire de celui réalisé dans le cadre du PNA Milan royal et contribue à sa mise en œuvre effective sur le site.

De plus, jusqu'en 2016, les propriétaires des parcelles où un nid est situé étaient informés par courrier, ce qui contribuait à leur préservation.

Il est ainsi essentiel que les nids/territoires des milans soient recensés chaque année (l'emplacement du nid peut changer d'une année à l'autre) pour pouvoir informer les propriétaires des terrains concernés.

Un interlocuteur est nécessaire pour faire le lien entre préconisations et information des propriétaires.

Ce suivi sert également de support à un travail d'information et de sensibilisation annuellement mené par l'animateur auprès des communes et collectivités pour la prise en compte des enjeux avifaunistiques, dont le Milan royal, dans les évaluations des incidences N2000 sur les projets portés ou traités par celles-ci. Un travail similaire serait à développer avec d'autres institutions dont les projets ou travaux d'entretien peuvent impacter le Milan royal.

Il serait bien aussi de sensibiliser le public par rapport à l'utilisation de raticides ou de pesticides qui pourrait porter atteinte aux milans. En 2016 deux jeunes milans proches de l'envol avaient été trouvés morts dans le nid sans raison apparente (pas de traces de prédation), faisant suspecter une mort par empoisonnement (suspicion renforcée par le fait que les oiseaux présentaient des traces de saignements au niveau du bec). Malheureusement les oiseaux n'ont pas pu être analysés pour confirmer cette hypothèse.

Le suivi que réalise le CEN Corse depuis 2006 est ainsi primordial pour suivre l'évolution de la répartition des milans. Par sa présence sur le terrain, il fait aussi office de veille écologique du site.

BIBLIOGRAPHIE

- Aebisher, A. (2014).** Distribution and population change) of Red Kite in Europe. *Final congress Life Save the Flyers*. Santa Fiore, 5-7/11/2014.
- Aebisher, A. (2009).** -Distribution et évolution récente des populations de Milan royal dans le Paléarctique Occidental ; résultats d'une vaste enquête. *Colloque international Milan royal, Montbéliard 17 et 18/10/2009*.
- Cart S., Faggio G., Recorbet B. & Seguin J.-F. (2010).** Situation de deux populations reproductrices de milan royal *Milvus milvus* en Corse : effectif, reproduction, régime alimentaire et aménagement du territoire. Pages 28-33 in *Actes du colloque international Milan royal. Montbelliard (France), 17-18 octobre 2009*
- Faggio, G., Cart, S., & Jolin, C. (2010).** – Bilan des actions concernant le Milan royal *Milvus milvus* en Corse : relais du plan national, suivis de populations (région d’Ajaccio), Vallée du Reginu. *Association des Amis du PNRC-CEN Corse*. 33 p.
- Faggio, G., Jolin, C., & Cart, S (2011).**-Milan royal : bilan d’action 2011. *CEN Corse*. 41 p.
- Faggio, G., Cart, S. & Lepori, L, (2013).**– Milan royal : Bilan d’action 2013. *Conservatoire d’espaces naturels de Corse*. 78 p.
- Faggio, G., Cart, S. & Lepori, L, (2012).** – Milan royal : Bilan d’action 2012. *Conservatoire d’espaces naturels de Corse*. 47 p
- Faggio, G. (2010).** – Poursuite des programmes de réintroduction du Milan royal *Milvus milvus* en Italie : 2010-2014. Bilan annuel 2010. *Association des amis du Parc Naturel Régional de Corse/CEN-Corse*. 33 p.
- Foubert, V. (2013).** – Projet d’arrêté de protection de biotope Vallée du Reginu. *CEN-Corse*. 13 p. + annexes.
- Issa N. & Miller Y. (2015).** – *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO/ SEOF/ MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.
- Jonsson, L. (1994)** –Les Oiseaux d’Europe, d’Afrique du Nord et du Moyen-Orient. *Edition Nathan*, Paris.
- Jourdain, F.C.R. (1912)** – Notes on the Ornithology of Corsica. *Ibis* 54 : 63-82, 313-332.
- Mougeot, F. & Bretagnolle, V. (2000).** – Biologie de reproduction et régime alimentaire du Milan royal (*Milvus milvus*) en Balagne (Corse) : importance du Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*). *Parc nat. rég. Corse / DIREN Corse*. 20 p.
- Pinaud, D., Passereault, M., Arzhela, H. & Bretagnolle, V. (2009).** - Situation du Milan royal en France : résultats de l’enquête nationale 2008. *Colloque international Milan royal, Montbéliard 17 et 18/10/2009*.
- Robert, K. (2013).** Mesures agro-environnementales et préservation du milan royal et de la tortue d’Hermann en Corse. *Mémoire ENSSABA Bordeaux / CEN-Corse*. 167 p.
- Roux, A. (2008).** – Le Milan royal en Balagne (Haute-Corse)- Suivi de la reproduction et mesures de conservation. Mémoire de Master, Université de Montpellier II / *Association des Amis du PNRC-CEN Corse*. 22 p + annexes
- Thibault, J.-C. (1984).** – Les oiseaux de Corse. Histoire et répartition aux XIXe et XXe siècles. *Parc nat rég. Corse. Gerfau impression*, Paris.
- Thibault, J.-C. & Bonaccorsi, G. (1999).**– The birds of Corsica. *BOU checklist N°17*, London.
- Thiollay, J.-M. & Bretagnolle, V. (coord.)(2004).** – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. *Delachaux et Niestlé*, Paris.

ANNEXE

Annexe1 : suivi des nids, Reginu 2019

Code nid/lieu-dit	Commune	Latitude	Longitude	Arbre	Remarques	statut reproducti on	Nbre de jeunes à l'envol
AF	SPELONCATO	42,5882	8,9585	chêne vert	Couvaison, échec	Certain	0
AT	BELGODERE	42,6144	9,0007	chêne vert	Couvaison	Certain	2
BW	VILLE-DI-PARASO	42,5946	8,9794	chêne vert	Couvaison	Certain	1
CB2	OCCHIATANA	42,6147	8,9973	Chêne vert	Couvaison	Certain	
D	VILLE-DI-PARASO	42,5911	8,9863	chêne vert	Nourrissage poussin	Certain	
DJ2	COSTA	42,5836	8,9957	chêne vert	Couvaison	Certain	
DW4	SPELONCATO	42,5881	8,9752	chêne vert	Couvaison	Certain	
EA3	FELICETO	42,5677	8,9415	chêne vert	Nourrissage poussin	Certain	
EQ2	SPELONCATO	42,5831	8,9737	chêne vert	Nourrissage poussin	Certain	
FA2	SPELONCATO	42,5925	8,9750	chêne vert	Couvaison, échec	Certain	0
FG	VILLE-DI-PARASO	42,6071	8,9894	chêne vert	Couvaison, échec	Certain	0
FP	COSTA	42,5782	8,9995	chêne vert	Couvaison, échec	Certain	
GD	SPELONCATO	42,5939	8,9681	chêne vert	Couvaison	Certain	
GE	VILLE-DI-PARASO	42,6079	8,9874	chêne vert	Couvaison	Certain	
GZ	VILLE-DI-PARASO	42,6009	8,9873	chêne vert	Couvaison	Certain	
HZ	VILLE-DI-PARASO	42,6076	8,9798	pin	Nourrissage poussin	Certain	
IL	VILLE-DI-PARASO	42,5896	8,9822	chêne vert	Nourrissage poussin	Certain	
IN	FELICETO	42,5720	8,9241	olivier	Couvaison	Certain	
IO	SPELONCATO	42,5903	8,9535	aulne	Couvaison	Certain	
IX	VILLE-DI-PARASO	42,5961	8,9786	chêne vert	Couvaison	Certain	
IY2	OCCHIATANA	42,6206	8,9877	Chêne vert	Couvaison	Certain	
JE	SPELONCATO	42,5789	8,9760	chêne vert	Nourrissage poussin	Certain	
JG2	FELICETO	42,5786	8,9348	chêne liège	Couvaison	Certain	1
JK2	SPELONCATO	42,6036	8,9764	eucalyptus	Nourrissage poussin	Certain	
JL3	SPELONCATO	42,5967	8,9684	chêne vert	Couvaison	Certain	3
JU	BELGODERE	42,6194	9,0003	Chêne vert	Couvaison	Certain	
JV	VILLE-DI-PARASO	42,5970	8,9837	chêne vert	Couvaison	Certain	
JW	OCCHIATANA	42,6070	8,9988	chêne vert	Nourrissage poussin	Certain	2
KF	VILLE-DI-PARASO	42,5760	8,9890	chêne pubescent	Couvaison	Certain	
KO	VILLE-DI-PARASO	42,5905	8,9877	chêne vert	Nourrissage poussin	Certain	
KQ	OCCHIATANA	42,5781	9,0111	sorbier	Couvaison	Certain	
KT2	VILLE-DI-PARASO	42,6057	8,9795	aulne	Nourrissage poussin	Certain	
KV2	VILLE-DI-PARASO	42,5858	8,9959	chêne vert	Couvaison	Certain	
KZ	FELICETO	42,5802	8,9334	Chêne vert	Couvaison	Certain	
LA	FELICETO	42,5692	8,9330	chêne pubescent	Couvaison	Certain	

LE	SANTA-REPARATA-DI-BALAGNA	42,5949	8,9365	chêne vert	Couvaison	Certain	2
LF2	BELGODERE	42,5832	9,0131	chêne pubescent	Couvaison	Certain	
LI	SPELONCATO	42,5812	8,9691	chêne pubescent	Nourrissage poussin	Certain	
LJ	SPELONCATO	42,5806	8,9639	Chêne vert	Nourrissage poussin	Certain	
LM	Belgodere	42,6000	9,0081	Chêne vert	Couvaison	Certain	
LN	BELGODERE	42,5895	9,0093	chêne pubescent	Couvaison	Certain	
LU	Santa-Reparata-di-Balagna	42,5733	8,9189	chêne pubescent	Couvaison	Certain	
LV2	BELGODERE	42,5946	9,0080	chêne vert	Couvaison	Certain	
MA	SPELONCATO	42,5774	8,9786	olivier	Nourrissage poussin	Certain	
MB	VILLE-DI-PARASO	42,5711	8,9862	chêne pubescent	Couvaison	Certain	
MD	SPELONCATO	42,5908	8,9642	chêne vert	Couvaison	Certain	
MG	FELICETO	42,5811	8,9349	chêne liège	Couvaison	Certain	
MJ	OCCHIATANA	42,5937	9,0007	olivier	Couvaison	Certain	
MK	BELGODERE	42,5793	9,0134	Chêne vert	Couvaison	Certain	
ML2	VILLE-DI-PARASO	42,5869	8,9860	chêne vert	Couvaison	Certain	
MO	SPELONCATO	42,5778	8,9617	chêne pubescent	Couvaison	Certain	
MP	FELICETO	42,5650	8,9276	Chêne vert	Couvaison	Certain	
MR	FELICETO	42,5755	8,9340	chêne vert	Couvaison	Certain	
MS	OCCHIATANA	42,5941	8,9988	chêne vert	Couvaison	Certain	2
MT	OCCHIATANA	42,6021	9,0008	aulne	Couvaison	Certain	
MU	COSTA	42,5836	8,9984	chêne pubescent	Couvaison	Certain	
MV	SPELONCATO	42,5897	8,9766	chêne vert	Couvaison	Certain	
P	SPELONCATO	42,5844	8,9614	chêne vert	Couvaison	Certain	
CZ	VILLE-DI-PARASO	42,5736	8,9864	chêne vert	En vol	Possible	
HP	BELGODERE	42,6159	8,9987	chêne vert	Cris	Possible	
LD	SANTA-REPARATA-DI-BALAGNA	42,5969	8,9354	chêne vert	En vol	Possible	
LL	VILLE-DI-PARASO	42,6013	8,9836	chêne vert	En vol	Possible	
AR2	BELGODERE	42,6149	9,0036	chêne vert	couple cantonné	Probable	
AU	SPELONCATO	42,5778	8,9572	chêne vert	couple cantonné	Probable	
BX	SPELONCATO	42,5944	8,9744	chêne vert	couple cantonné	Probable	
BY	SPELONCATO	42,5912	8,9689	chêne vert	couple cantonné	Probable	
Capannatu	FELICETO	42,5744	8,9407	?	couple cantonné	Probable	
capu di moru	OCCHIATANA	42,5989	8,9887	?	couple cantonné	Probable	
chiove	VILLE-DI-PARASO	42,6099	8,9861	Chêne vert	couple cantonné	Probable	
CH3	SPELONCATO	42,5820	8,9533	chêne vert	couple cantonné	Probable	
CR	SANTA-REPARATA-DI-BALAGNA	42,5998	8,9451	chêne vert	couple cantonné	Probable	
CS2	SANTA-REPARATA-DI-BALAGNA	42,5985	8,9473	chêne vert	couple cantonné	Probable	
CT	SANTA-REPARATA-DI-BALAGNA	42,6012	8,9372	chêne vert	couple cantonné	Probable	
farinacciu2	VILLE-DI-PARASO	42,5989	8,9786	?	couple cantonné	Probable	
filagna3	SPELONCATO	42,5908	8,9595	?	couple cantonné	Probable	
FQ	COSTA	42,5802	8,9984	chêne vert	couple cantonné	Probable	

GN2	SPELONCATO	42,5795	8,9712	chêne pubescent	couple cantonné	Probable	
GR2	OCCHIATANA	42,5786	9,0059	chêne pubescent	couple cantonné	Probable	
guaitella	BELGODERE	42,6242	9,0110	?	couple cantonné	Probable	
HE3	BELGODERE	42,6176	9,0059	chêne vert	couple cantonné	Probable	
HX	SPELONCATO	42,5711	8,9758	chêne pubescent	couple cantonné	Probable	
IH2	SPELONCATO	42,5955	8,9760	chêne vert	couple cantonné	Probable	
JA	SPELONCATO	42,5850	8,9731	chêne vert	couple cantonné	Probable	
JB	SPELONCATO	42,5887	8,9687	chêne vert	couple cantonné	Probable	
JI2	FELICETO	42,5784	8,9384	chêne liège	couple cantonné	Probable	
KA	OCCHIATANA	42,6148	8,9934	chêne vert	couple cantonné	Probable	
KE	SPELONCATO	42,5902	8,9625	Chêne vert	couple cantonné	Probable	
KG	VILLE-DI-PARASO	42,6129	8,9823	olivier	couple cantonné	Probable	
KJ	FELICETO	42,5813	8,9275	chêne liège	couple cantonné	Probable	
KM	FELICETO	42,5819	8,9483	chêne vert	couple cantonné	Probable	
KS	VILLE-DI-PARASO	42,6036	8,9848	Chêne vert	couple cantonné	Probable	
KU	VILLE-DI-PARASO	42,6017	8,9807	chêne vert	couple cantonné	Probable	
KX	SPELONCATO	42,5889	8,9577	chêne vert	couple cantonné	Probable	
LO	SPELONCATO	42,5972	8,9647	aulne	couple cantonné	Probable	
LQ3	SPELONCATO	42,5905	8,9671	chêne vert	couple cantonné	Probable	
LS	BELGODERE	42,5931	9,0139	chêne vert	couple cantonné	Probable	
LT	FELICETO	42,5678	8,9291	olivier	couple cantonné	Probable	
LZ	FELICETO	42,5668	8,9459	chêne vert	couple cantonné	Probable	
MC	VILLE-DI-PARASO	42,5990	8,9911	Chêne vert	couple cantonné	Probable	
ME	SPELONCATO	42,5747	8,9514	chêne vert	couple cantonné	Probable	
MI	OCCHIATANA	42,6040	8,9984	aulne	couple cantonné	Probable	
MM	OCCHIATANA	42,6201	8,9896	olivier	couple cantonné	Probable	
morta ceca3	SPELONCATO	42,5948	8,9722	?	couple cantonné	Probable	
MQ	FELICETO	42,5802	8,9291	Chêne vert	couple cantonné	Probable	
MW	VILLE-DI-PARASO	42,5901	8,9793	chêne vert	couple cantonné	Probable	
padula2	FELICETO	42,5773	8,9278	?	couple cantonné	Probable	
parata2	SPELONCATO	42,5874	8,9564	?	couple cantonné	Probable	
pomontone	SPELONCATO	42,5761	8,9726	?	couple cantonné	Probable	
S2	SPELONCATO	42,5856	8,9565	chêne vert	couple cantonné	Probable	
suarella	SANTA-REPARATA-DI-BALAGNA	42,5954	8,9391	?	couple cantonné	Probable	
tintorajo	VILLE-DI-PARASO	42,5936	8,9767	?	couple cantonné	Probable	
vellizascu2	SPELONCATO	42,6021	8,9727	?	couple cantonné	Probable	
W4	FELICETO	42,5766	8,9224	chêne liège	couple cantonné	Probable	
cammariu	SANTA-REPARATA-DI-BALAGNA	42,6000	8,9504	?	couple cantonné	Probable	
EL	SPELONCATO	42,6010	8,9563	pin	couple cantonné	Probable	
palmentascu 2	SANTA-REPARATA-DI-BALAGNA	42,6009	8,9436		couple cantonné	Probable	
liccialdu	SANTA-REPARATA-DI-BALAGNA	42,6095	8,9414		couple cantonné	Probable	

Résumé

Le travail réalisé par le CEN-Corse en 2019 s'appuie sur un financement de la DREAL Corse dans le cadre du suivi des milans sur le site Natura 2000 du Reginu.

En 2019, nos recherches sur le terrain ont permis de dénombrer 117 couples sur la ZPS du Reginu. L'estimation de la population pour cette zone est de 125 à 130 couples.

Le suivi à long terme de l'évolution des effectifs nicheurs, du succès reproducteur et de la survie des oiseaux représentent les éléments à connaître pour évaluer la dynamique et le bon état de conservation des populations. La ZPS du Reginu fait partie de la vingtaine de sites nationaux de suivi du Milan royal en France (deux en Corse avec la région d'Ajaccio) dans le cadre du PNA.