

7 Le programme de marquage alaire

Cahier
technique
milan royal

LPO Mission Rapaces

Pourquoi un programme de marquage ?

Le marquage alaire est couramment utilisé chez les rapaces planeurs. La pose de marques en plastique sur les ailes permet une reconnaissance individuelle de chaque oiseau à une distance de plusieurs centaines de mètres. Un programme de marquage alaire a débuté en 2005 en France sur le milan royal. Il a de multiples finalités. Il vise, d'une part, à connaître la dynamique des populations et le taux de survie des individus. Il doit, d'autre part, permettre d'obtenir des informations sur la localisation des zones d'hivernage, la philopatrie, l'identification et la taille des territoires, la fidélité des partenaires ou encore les liens familiaux.

Ce programme de marquage offre enfin de nombreuses retombées annexes en permettant d'accroître et d'affiner les connaissances sur le succès de reproduction, la phénologie de reproduction (date de ponte, date d'envol des jeunes, etc.), les caractéristiques des sites de nidification, le régime alimentaire, etc. Il encourage en outre les prises de contacts avec les propriétaires et contribue à sensibiliser l'ensemble des personnes qui peuvent avoir un impact sur l'espèce.

Les caractéristiques techniques du programme

A la différence des autres programmes de marquage européen, le programme français n'utilise pas de marques de couleur avec un code alphanumérique mais des combinaisons de couleurs. Il est mené exclusivement sur la population nicheuse et seuls les poussins de l'année sont marqués.

Une marque composée de deux couleurs est fixée sur chaque aile de l'oiseau. La lecture se fait de haut en bas et de l'aile gauche vers l'aile droite.

Le programme utilise sept couleurs différentes offrant ainsi un total de 2 401 combinaisons possibles. Les couleurs sont les suivantes : noir, vert clair, bleu, rose, rouge, jaune et blanc.



Panel de couleurs utilisées

Remarque : la couleur orange utilisée la première année a été retirée en raison des risques de confusion avec la couleur rouge.

La marque posée sur l'aile gauche renseigne sur l'origine géographique :

- rouge : Massif central
- blanc : Franche-Comté (Blanc / Blanc)
- noir : nord-est (Noir / Blanc pour la Champagne-Ardenne, Noir / Rouge pour la Bourgogne)
- bleu : Pyrénées



Le code 'Rouge / Vert' sur l'aile gauche des jeunes milans indique l'origine cantalienne des oiseaux - photo : R. Riols ©

Compléments d'infos :

- les marques alaires sont en bâche camion de couleur. Elles sont fixées par du fil nylon et des rondelles plastiques. Aucune agrafe n'est utilisée;
- tous les oiseaux marqués sont bagués. En revanche, il arrive que des poussins de certaines nichées ne soient pas marqués, compte tenu de leur trop jeune âge. Ils sont alors uniquement bagués.

7 Le programme de marquage alaire

Cahier
technique
milan royal

La coordination du programme de marquage

La coordination de ce programme de marquage est assurée par Aymeric Mionnet (LPO Champagne-Ardenne). Il a donc en charge la collecte des données de baguage / marquage, de contrôle et de reprise. Toutes ces données sont ensuite transmises au Centre de Recherche sur la biologie des populations d'oiseaux (CRBPO) du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN).

La logistique et l'organisation

- Les opérations de marquage sont théoriquement réalisées entre le 10 et le 20 juin. Les jeunes sont alors âgés de 30 à 40 jours.
- Elles nécessitent une équipe de plusieurs personnes composée au minimum d'un bagueur, d'un grimpeur et d'un ornithologue local (ayant repéré les nids). La présence de quelques bénévoles est souhaitée pour aider au bon déroulement de l'opération.
- Toute opération de marquage impose que les nids soient localisés et que la reproduction soit suivie le plus régulièrement et précisément possible.

Le bilan du marquage (2005-2007)

Répartition annuelle et géographique des oiseaux marqués

Région	Département	2005	2006	2007	Total par département	Total par région
Auvergne	Cantal (15)	12	25	40	77	179
	Haute-Loire (43)	20	29	3	52	
	Puy-de-Dôme (63)	18	17	15	50	
Bourgogne	Côte-d'Or (21)			4	4	9
	Nièvre (58)			2	2	
	Yonne (89)			3	3	
Champagne-Ardenne	Haute-Marne (52)	6	20	16	42	42
Franche-Comté	Doubs (25)		3	13	16	19
	Haute-Saône (70)			2	2	
	Jura (39)			1	1	
Lorraine	Vosges (88)			2	2	2
Rhône-Alpes	Ardèche (07)			3	3	11
	Loire (42)		3	5	8	
	Total France	56	97	109	262	262

Les premiers résultats et constatations

Le programme de marquage est très récent et ne permet pas encore de tirer de quelconques conclusions. Il met néanmoins en évidence que près de deux oiseaux sur dix ont déjà été revus depuis leur marquage. La majorité de ces contrôles se rapporte à des oiseaux revenus sur leur zone de naissance après leur premier hiver. Les autres données concernent des oiseaux en halte migratoire (octobre / novembre et février / mars), principalement dans les Pyrénées, des oiseaux contactés quelques semaines après leur envol dans leur région d'origine (juillet / août) et des oiseaux en hivernage. Ces dernières données proviennent d'Espagne, à l'exception de deux cas d'hivernage en Auvergne. Aucun oiseau marqué n'a encore été trouvé nicheur, la reproduction de l'espèce avant l'âge de trois ans étant rare.

7 Le programme de marquage alaïre

Cahier
technique
milan royal

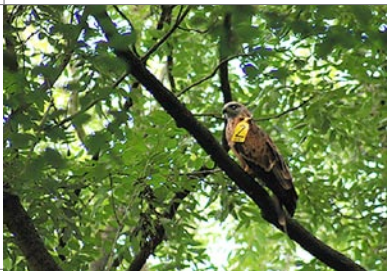
Les perspectives du programme français

Etendre le programme aux Pyrénées, marquer des milans royaux adultes, accroître les échanges avec les responsables des programmes de marquages allemands et espagnols sont les objectifs du programme de marquage français.

Afin d'augmenter les connaissances sur l'espèce, il est également souhaité que la pression d'observation soit accrue, pour qu'un plus grand nombre d'oiseaux marqués soit contrôlé.

Les autres programmes de marquage en Europe

Des programmes de marquage et/ou baguage sont également en cours dans les pays européens suivants : Allemagne, Angleterre, Belgique, Danemark, Espagne et Suisse.

Pays	Type de programme de marquage / baguage	Photo
Allemagne	- Saxe-Anhalt : deux marques identiques, variant selon les années : 1998 : chiffre rouge sur marque jaune 1999 : chiffre rouge sur marque blanche 2000 : chiffre noir sur marque orange 2001 : chiffre noir sur marque verte 2002 : chiffre noir sur marque bleue 2003 : chiffre blanc sur marque rouge 2004 : chiffre noir sur marque jaune 2005 : chiffre blanc sur marque vert sombre 2006 : chiffre blanc sur marque bleue (cf. 2002) 2007 : chiffre noir sur marque verte (cf. 2001)	 Photo : R. Riols ©
	- Thuringe : deux marques identiques orange avec un numéro en noir supérieur à 900.	 Photo : R. Riols ©
	- Saxe et Brandebourg : deux marques orange avec un numéro en noir supérieur à 300, avec en plus une barre transversale noire en bas de la marque.	
Angleterre	- Aile gauche : une couleur (indiquant l'origine géographique) et un numéro ou une/des lettre(s). - Aile droite : une couleur (pour l'année) avec le même numéro ou la même lettre que sur l'aile gauche. - Les deux marques ont chacune une barre horizontale de la couleur de l'autre marque. - Oiseaux sédentaires (pas d'observation en France).	
Belgique	- Un programme de baguage est en cours depuis 1993.	
Danemark	- Deux marques couleur (différente chaque année) identiques avec un numéro de 1 à 300 et l'inscription DK.	

7 Le programme de marquage alaïre

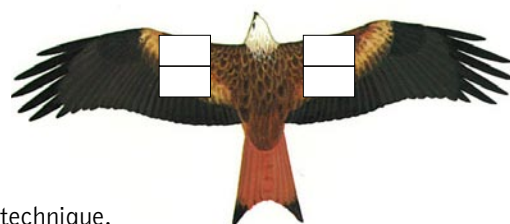
Cahier
technique
milan royal

Espagne	- Marque jaune ou bleu. - Une lettre et un chiffre avec «SP» écrit en dessous ou au-dessus. - Identique sur chaque aile. - Oiseaux marqués en hiver.	 Photo : L. Ales ©
Suisse	- Un programme de baguage est en cours depuis 1995. - Plusieurs milans royaux ont été équipés de balises Argos depuis 2001. - Un programme de marquage est actuellement à l'étude.	

Les milans royaux marqués en Allemagne figurent parmi les oiseaux marqués les plus régulièrement observés en France. Ils sont principalement observés en période de migration. Des oiseaux marqués en Espagne en hiver ont également été vus en France.

Que faire en cas d'observation d'un milan royal marqué ?

Si vous observez un milan royal marqué, notez les couleurs des marques et relevez tout code alphanumérique éventuel. Transmettez ensuite votre observation à Aymeric Mionnet (aymeric.mionnet@lpo.fr ou LPO Champagne-Ardenne, Der Nature, Ferme des Grands Parts, D 13, 51 290 Outines) après avoir, si possible, rempli la fiche n°8 du présent cahier technique. *Nota bene* : vous pouvez également télécharger cette fiche sous forme informatique sur le site web milan royal : <http://milan-royal.lpo.fr/> (rubrique Suivi de la population).



Balise Argos

Pour la première fois en France, trois jeunes milans royaux ont été équipés de balises Argos au printemps 2007. La technologie Argos permet, grâce à une transmission satellite, de connaître à tout instant la position géographique de l'individu équipé du système. Cette opération, réalisée en Franche-Comté, devrait permettre d'accroître considérablement les connaissances sur la migration, les déplacements, les comportements reproducteurs, l'occupation des territoires, etc. des milans royaux.

Hélas, deux des trois balises ont cessé d'émettre très rapidement. Le 3^e jeune milan royal a migré jusqu'au nord de Ségovie (Castille et Léon) où il a hiverné jusqu'en début novembre. Puis la perte des signaux associée à la baisse de la température de la balise ont révélé la mort quasi certaine de l'oiseau. Signalons que cette province espagnole est la principale zone d'empoisonnements des milans (290 cas depuis 1990).

Le système Argos reste toutefois un formidable outil pour récolter des informations sur la migration et l'hivernage des milans royaux. Malgré cet échec, des projets similaires devraient donc être reconduits dans les prochaines années.