

# Alauda

Revue internationale  
d'Ornithologie

<http://seofalauda.wix.com/seof>

Société d'Études Ornithologiques de France - SEOF

Muséum National d'Histoire Naturelle

2014  
20  
ANS



Gorgebleue à miroir  
blanc de Nantes

---

Faucon pèlerin -  
Hivernage en ville

---

Baguage : oiseaux  
et bagues couleur

---

Volume 82 (3) 2014



# ALAUDA

## Revue internationale d'Ornithologie

Nouvelle série

LXXXII

N° 3

2014

4132

*Alauda* 82 (3), 2014: 161-170

### OPTIMISATION DU MARQUAGE D'OISEAUX PAR LA POSE DE BAGUES COULEURS

Jérôme FOURNIER<sup>(1, 2)</sup> et Lionel MOISAN<sup>(3)</sup>

**How to optimize the number of coloured rings on birds?** Coloured rings are commonly used to individualize birds. A combination of colour rings enables to find the unique number registered on the metal ring. These colour rings allow to remotely control birds instead of capturing them again. These rings designed to minimize any potential perturbation for the individuals in their movements, but several papers showed considerable effects on the mate choice, the reproduction or the predation. It is often not necessary or not possible to capture hundreds or thousands of individuals to study the biology or the ecology of birds. To study a small bird population, it is possible to get a big number of colour ring combinations without putting a big number of rings. To put fewer rings is more comfortable for the bird and less time consuming during its manipulation. This article proposes solutions to ringers who wish to optimize the number of colour rings. The mathematical propositions show that it is better to systematically use the metal ring as being a part of the combination. It enables to increase very significantly the number of combinations while reduc-

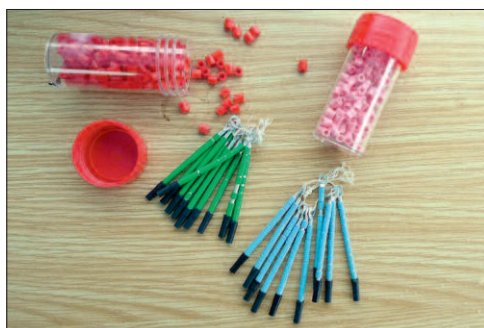


FIG. 1.– Types de bagues couleurs de diamètre et d'épaisseur différents. *Different types of colour rings with different diameter and thickness.*

ing the number of rings. To put only two colour rings in addition to the metal ring offers enough combinations for most of the field ornithological surveys.

**Mots clés :** Oiseaux, Bagues couleurs, Nombre de bagues, Combinaisons.

**Key words:** Birds, Colour rings, Rings number, Combinations.

<sup>(1)</sup> CNRS, UMR 7208 BOREA, 61 rue Buffon, F-75231 Paris cedex 05.

<sup>(2)</sup> MNHN, CRBPO, 55 rue Buffon, F-75005 Paris (fournier@mnhn.fr).

<sup>(3)</sup> Université Paris Descartes, 45 rue des Saints-Pères, F-75006 Paris (lionel.moisan@parisdescartes.fr).

## INTRODUCTION

De nombreux programmes d'études ornithologiques utilisent la pose de bagues couleurs pour individualiser les oiseaux en général et les passereaux en particulier (KOENIG, 1997; PONS *et al.*, 2003) tels l'Accenteur alpin (HENRY, 2011), l'Accenteur mouchet (PONS, 2001), le Crave à bec rouge (KERBIRIOU *et al.*, 2006), le Cincle plongeur (D'AMICO *et al.*, 2003, 2007), la Gorgebleue à miroir (CONSTANT & EYBERT, 1995; EYBERT *et al.*, 1999; FOURNIER *et al.*, 2013; GESLIN *et al.*, 2002, 2004a, 2004b; GESLIN & EYBERT, 2003), la Pie-grièche à tête rousse (BERSUDER & KOENIG, 1991), le Pipit maritime (GAROCHE & SOHIER, 2000, 2004), le Pouillot de Bonelli (OLIOSO, 1981, 1984) ou encore le Traquet motteux (OLLIVIER, 1997; OLLIVIER *et al.*, 1999) pour ne citer que des travaux réalisés en France. Une combinaison de bagues couleurs permet de retrouver le numéro unique inscrit sur la bague métal fournie par la centrale ornithologique nationale. La pose de bagues couleurs permet de contrôler à distance les oiseaux, ce qui a pour principal intérêt d'éviter de les recapturer (DAPRATO & DAPRATO, 1984). Ces bagues, généralement en matière plastique, sont suffisamment légères pour perturber le moins possible l'oiseau dans ses mouvements quotidiens (HINMAN *et al.*, 1997).

Plusieurs travaux ont d'ailleurs démontré l'innocuité des bagues colorées sur le comportement des oiseaux (CUTHILL *et al.*, 1997; VERNER *et al.*, 2000; ZANN, 1994). Toutefois, poser ce type de bague n'est pas si anodin puisque d'autres travaux ont montré des effets notables sur le choix du partenaire, la reproduction ou la prédation (HUNT *et al.*, 1997; JOHNSEN *et al.*, 1997, 2000; MCGRAW *et al.*, 1999; METZ & WEATHERHEAD, 1991; WATT, 1982, 2001). Des études ont montré que la pose de ces bagues pouvait causer des blessures (CALVO & FURNESS, 1992; GRIESSER *et al.*, 2012) et que certaines espèces, comme, le Verdier d'Europe par exemple (KOSINSKI, 2004), étaient capables d'enlever les bagues qui lui ont été posées.

Les programmes qui étudient la biologie et l'écologie des oiseaux via le contrôle à distance par des bagues colorées n'imposent générale-

ment pas de capturer des centaines ou des milliers d'individus. Pour des raisons pratiques et éthiques, il est légitime de se poser la question de l'estimation du nombre minimum de bagues couleurs à poser en fonction du nombre d'oiseaux devant être capturé. Pour étudier une petite population d'oiseaux, il n'est pas nécessaire de poser un grand nombre de bagues pour bénéficier d'un grand nombre de combinaisons. Poser moins de bagues apporte plus de confort à l'oiseau et un gain de temps appréciable lors de la manipulation de celui-ci (GRIESSER *et al.*, 2012). L'objectif de cet article est de proposer des solutions aux bagueurs désireux d'optimiser le nombre de bagues couleurs à poser lors des travaux qu'ils mènent.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les bagues couleurs peuvent avoir des aspects très différents qui varient selon leurs diamètres, leurs formes, leurs épaisseurs, leurs tailles, leurs couleurs et l'absence ou la présence d'inscription (FIG. 1). Chez la plupart des espèces où ces bagues seront posées sur le tarso-métatarse entre l'articulation tibio-tarsienne et les doigts, il est souhaitable de ne poser que



FIG. 2. – Bagues couleurs posées sur les tarso-métatarses d'une Gorgebleue à miroir.  
Coloured rings put on the tarso-metatarsus of a Bluethroat.

deux bagues maximum par pattes. L'une de ces bagues est obligatoirement une bague métal sur laquelle est inscrit un numéro unique et le nom de la centrale ornithologique (FIG. 2). Concernant les bagues colorées, le CRBPO<sup>(1)</sup> n'autorise l'utilisation que de 18 couleurs au maximum (FIG. 8). Ces couleurs possèdent un

code unique qui doit être renseigné dans un bordereau de saisie (BRUCY *et al.*, 2011).

De manière à optimiser le nombre de combinaisons, il est souhaitable d'inclure la bague métal dans la combinaison de bagues couleurs comme les exemples qui suivent vont le démontrer. Plusieurs cas de figures sont possibles.

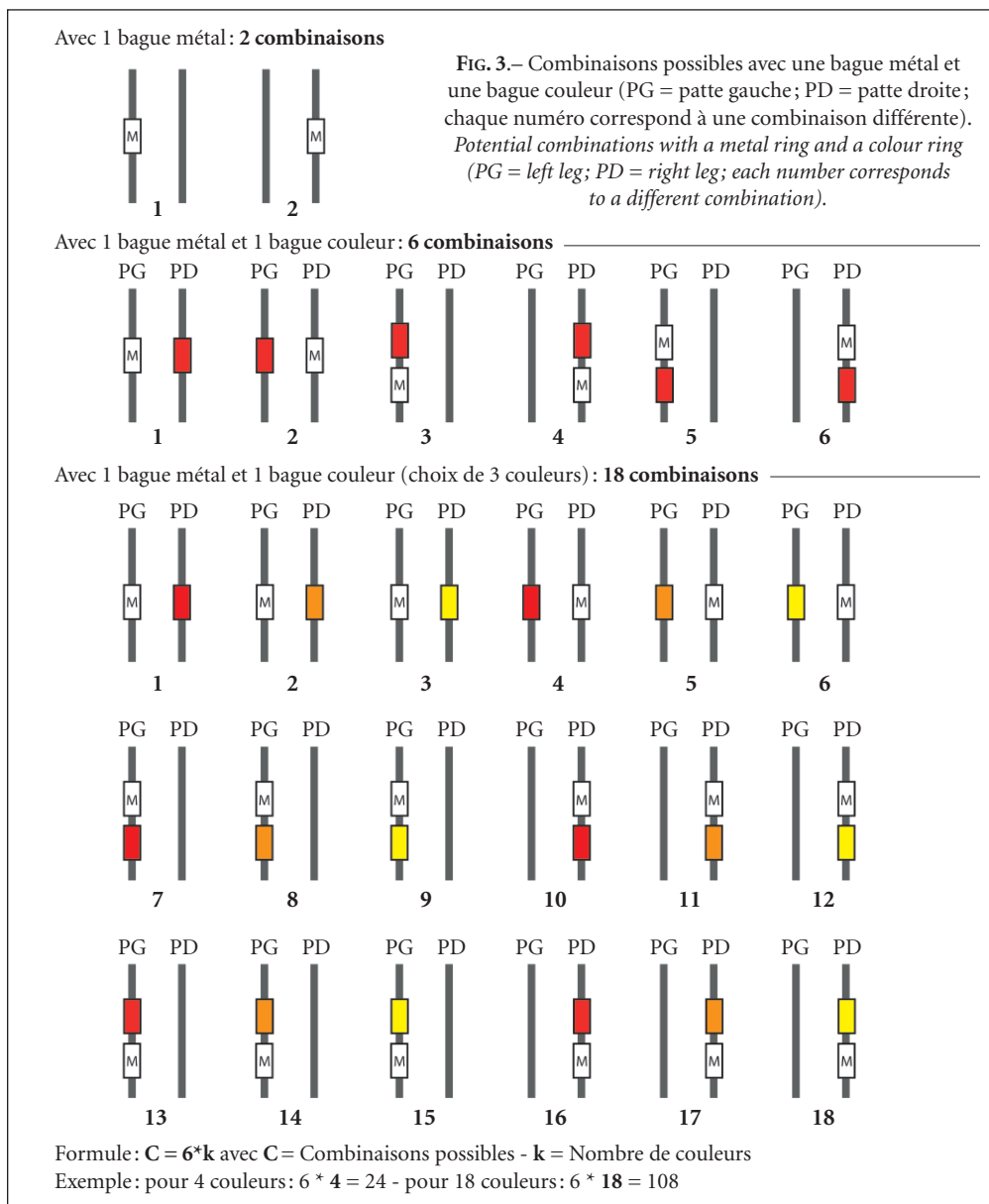


FIG. 3.– Combinaisons possibles avec une bague métal et une bague couleur (PG = patte gauche ; PD = patte droite ; chaque numéro correspond à une combinaison différente).  
*Potential combinations with a metal ring and a colour ring (PG = left leg ; PD = right leg ; each number corresponds to a different combination).*

<sup>(1)</sup> CRBPO: Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux.

**Une seule bague métal**

Avec une seule bague métal (FIG. 3), il est déjà possible de réaliser deux combinaisons en posant la bague sur la patte gauche ou droite.

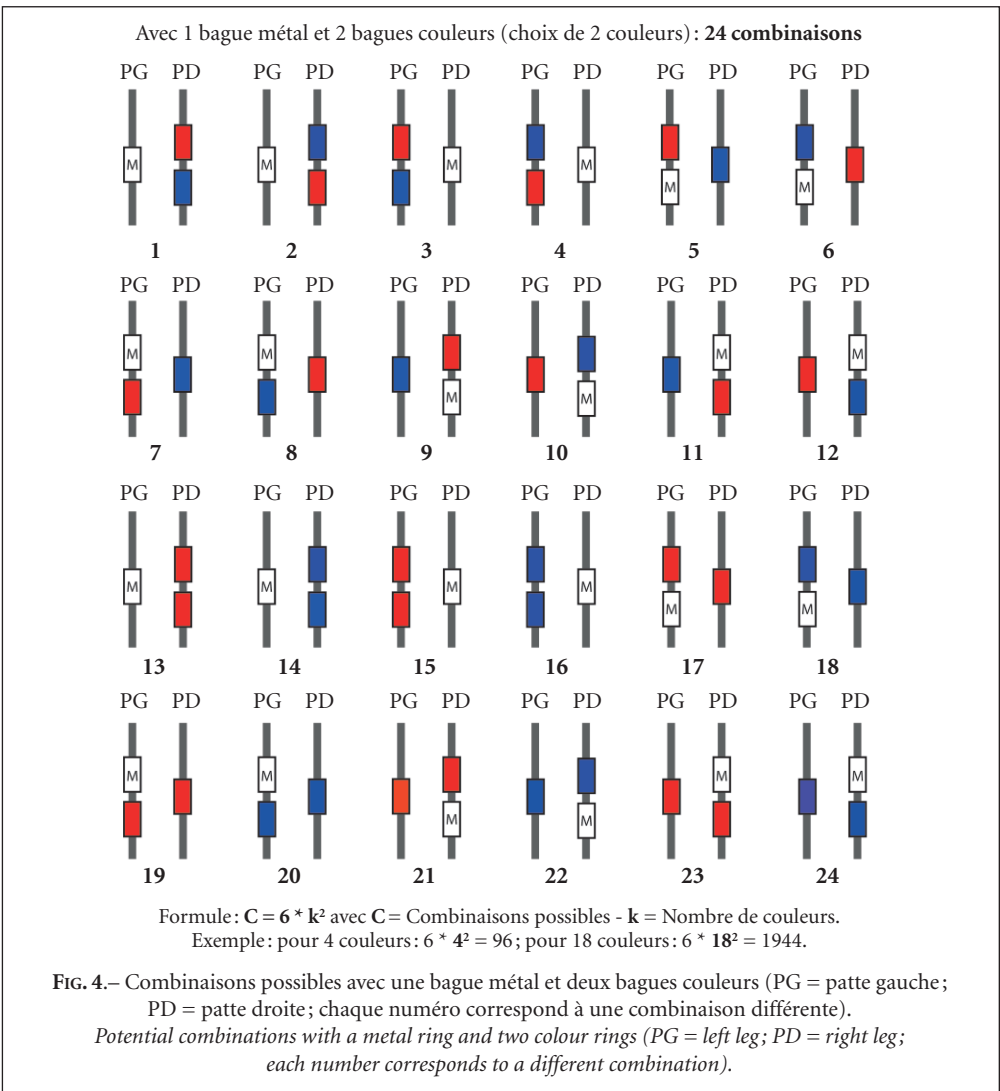
**Une bague métal et une bague couleur**

Avec une bague métal et une seule bague couleur d'une seule couleur, on obtient 6 combinaisons (FIG. 3). Si l'on utilise une deuxième couleur, on obtient 12 combinaisons, une troisième couleur, 18 combinaisons et avec 18 couleurs, 108

combinaisons. Il faut donc retenir le fait qu'avec une seule bague couleur en supplément de la bague métal, un nombre important de combinaison peut déjà être obtenu. Un groupe de 40 oiseaux peut ainsi être suivi avec seulement une bague couleur et 8 couleurs seulement. Le nombre de combinaison s'obtient par la formule :

$$C = 6 * k$$

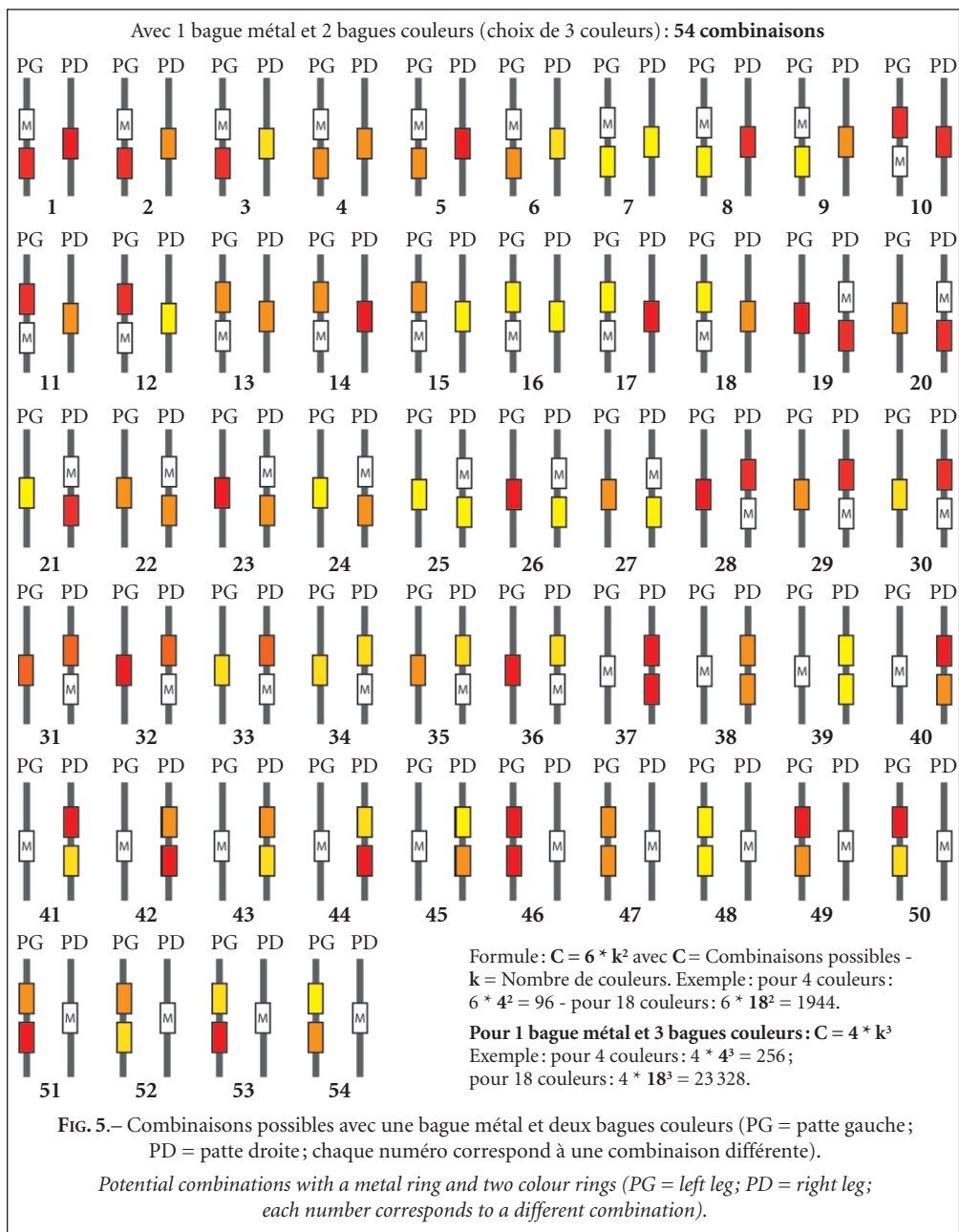
*Avec C : Nombre de combinaisons et k :  
Nombre de couleurs.*



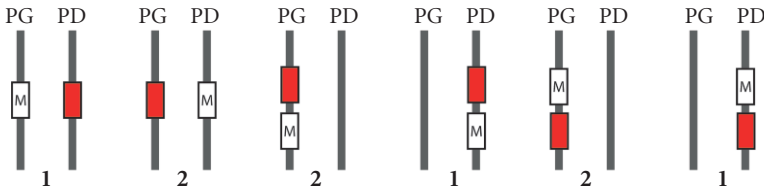
**Une bague métal et deux bagues couleurs**

Avec une bague métal et deux bagues couleurs de 2 couleurs différentes, on obtient 24 combinaisons (FIGS. 4 et 5). Si l'on utilise 4 couleurs,

on obtient 96 combinaisons et 18 couleurs, 1944 combinaisons. Ajouter une deuxième bague augmente évidemment très significativement le nombre de combinaisons possibles. Le nombre



Avec 1 bague couleur sans tenir compte de la bague métal : **2 combinaisons.**



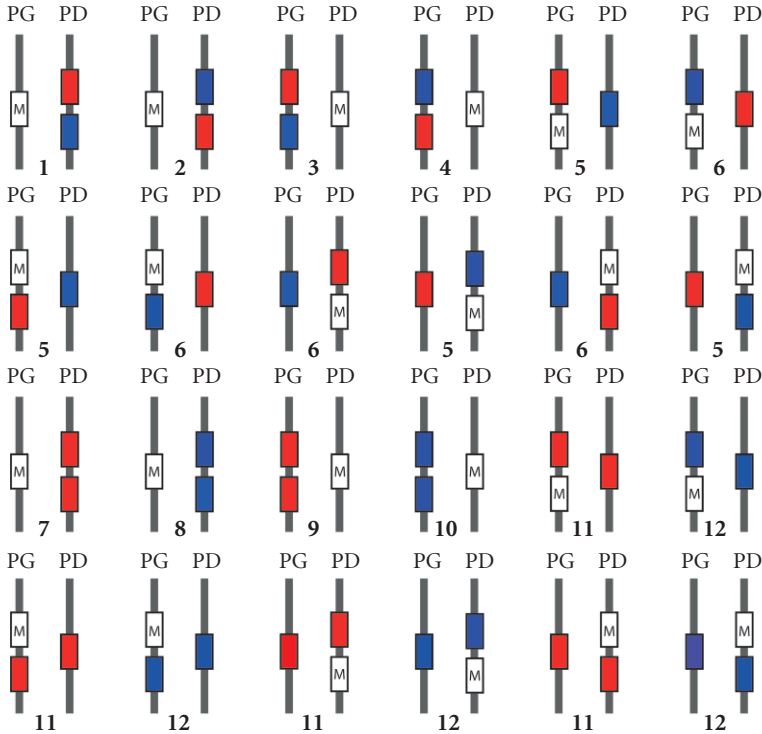
Formule :  $C = 2 * k$  avec C = Combinaisons possibles - k = Nombre de couleurs.

Exemple : pour 2 couleurs :  $2 * 2 = 4$  ; pour 18 couleurs :  $2 * 18 = 36$ .

FIG. 6.– Combinaisons possibles avec une bague couleur sans tenir compte de la bague métal (PG = patte gauche ; PD = patte droite ; chaque numéro correspond à une combinaison différente).

Potential combinations with a colour ring without taking into account the metal ring (PG = left leg ; PD = right leg ; each number corresponds to a different combination).

Avec 2 bagues couleurs (choix de 2 couleurs) sans tenir compte de la bague métal : **12 combinaisons.**



Formule :  $C = 3 * k^2$  avec C = Combinaisons possibles - k = Nombre de couleurs.

Exemple : pour 4 couleurs :  $3 * 4^2 = 48$  - pour 18 couleurs :  $3 * 18^2 = 972$ .

Pour 1 bague métal et 3 bagues couleurs :  $C = 2 * k^3$

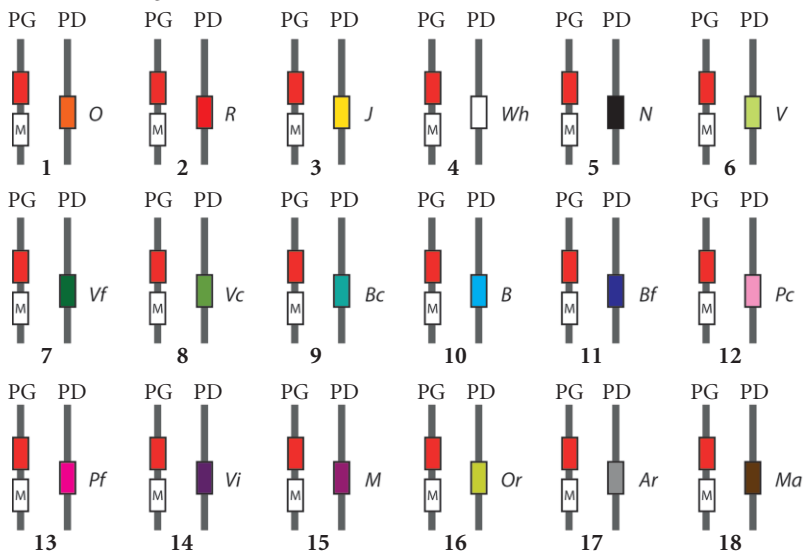
Exemple : pour 4 couleurs :  $2 * 4^2 = 128$  ; pour 18 couleurs :  $2 * 18^2 = 11 664$  .

FIG. 7.– Combinaisons possibles avec deux bagues couleurs sans tenir compte de la bague métal (PG = patte gauche ; PD = patte droite ; chaque numéro correspond à une combinaison différente).

Potential combinations with two colour rings without taking into account the metal ring (PG = left leg ; PD = right leg ; each number corresponds to a different combination).

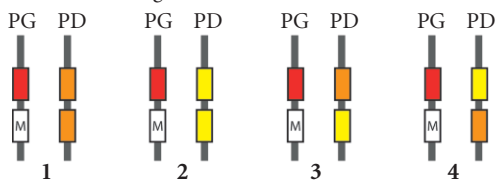
Patte gauche: R/MT (R = 2014 / R = mâle / R = x)

Patte droite: avec 1 bague et 1 couleur, **18 combinaisons.**



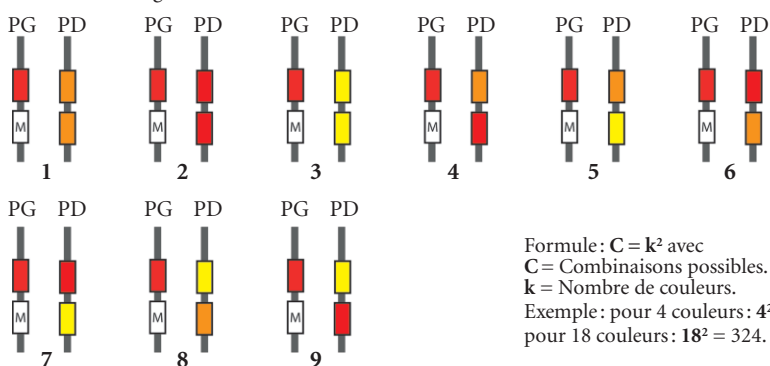
Patte gauche: R/MT (R = 2014 / R = mâle / R = x)

Patte droite: avec 2 bagues et 2 couleurs, **4 combinaisons.**



Patte gauche: R/MT (R = 2014 / R = mâle / R = x)

Patte droite: avec 2 bagues et 3 couleurs, **9 combinaisons.**



Formule:  $C = k^2$  avec  
 C = Combinaisons possibles.  
 k = Nombre de couleurs.  
 Exemple: pour 4 couleurs:  $4^2 = 16$  ;  
 pour 18 couleurs:  $18^2 = 324$ .

**FIG. 8.**– Combinaisons possibles avec une ou deux bagues couleur sur une seule patte (PG = patte gauche; PD = patte droite; chaque numéro correspond à une combinaison différente).  
*Potential combinations with one or two colour rings on a single leg (PG = left leg; PD = right leg; each number corresponds to a different combination).*



de combinaison s'obtient par la formule :

$$C = 6 * k^2$$

Avec *C* : Nombre de combinaisons et *k* :  
Nombre de couleurs.

### Une bague métal et trois bagues couleurs

Avec une bague métal et trois bagues couleurs de 3 couleurs différentes, on obtient 108 combinaisons. Si l'on utilise 4 couleurs, on obtient 256 combinaisons et 18 couleurs, 23 328 combinaisons. Le nombre de combinaisons s'obtient par la formule :

$$C = 4 * k^3$$

Avec *C* : Nombre de combinaisons et *k* :  
Nombre de couleurs.

### Une bague couleur sans tenir compte de la bague métal dans la combinaison

Avec une bague couleur d'une seule couleur, il n'est possible d'obtenir que 2 combinaisons si l'on ne tient pas compte de la bague métal (FIG. 6). Si on utilise 2 couleurs, on obtient 4 combinaisons, 18 couleurs, 36 combinaisons. Le nombre de combinaisons s'obtient par la formule :

$$C = 2 * k$$

Avec *C* : Nombre de combinaisons et *k* :  
Nombre de couleurs.

### Deux bagues couleurs sans tenir compte de la bague métal dans la combinaison

Avec deux bagues couleurs de 2 couleurs, il n'est possible d'obtenir que 12 combinaisons si l'on ne tient pas compte de la bague métal (FIG. 7). Si on utilise 4 couleurs, on obtient 48 combinaisons, 18 couleurs, 972 combinaisons. Le nombre de combinaisons s'obtient par la formule :

$$C = 3 * k^2$$

Avec *C* : Nombre de combinaisons et *k* :  
Nombre de couleurs.

### Trois bagues couleurs sans tenir compte de la bague métal dans la combinaison

Avec trois bagues couleurs de 3 couleurs, il est possible d'obtenir 54 combinaisons si l'on ne tient pas compte de la bague métal. Si on utilise 4 couleurs, on obtient 128 combinaisons, 18 couleurs, 11 664 combinaisons. Le nombre de combinaisons s'obtient par la formule :



Photo Marie-Christine EYBERT

FIG. 9.– Combinaison de trois bagues couleurs.  
*Combination of three color rings.*

$$C = 2 * k^3$$

Avec *C* : Nombre de combinaison et *k* :  
Nombre de couleur.

### Cas particulier d'une combinaison sur une seule patte

Pour des raisons de commodités, certains bagueurs utilisent des combinaisons dissociées sur une patte et sur l'autre. Il est possible par exemple de poser une bague couleur sur ou sous la bague métal pour désigner l'année de capture ou le sexe de l'oiseau. Cette patte n'est donc plus utilisable pour la combinaison couleur permettant de l'individualiser. Avec une seule bague couleur posée sur la patte - libre -, il n'est possible d'obtenir que 18 combinaisons puisque 18 couleurs seulement sont possibles (FIG. 8). Avec 2 bagues de 2 couleurs différentes, il n'est possible d'obtenir que 4 combinaisons et avec 2 bagues de 4 couleurs différentes, 16 combinaisons; 18 couleurs, 324 combinaisons. Le nombre de combinaisons s'obtient par la formule :

$$C = k^2$$

Avec *C* : Nombre de combinaisons et *k* :  
Nombre de couleurs.

## CONCLUSION

Il est possible de considérer comme « couleur » à la fois les différentes couleurs proposées, mais aussi des formes et des inscriptions ce qui permet d'augmenter encore le nombre de combinaisons possibles avec moins de bagues posées. Utiliser une bague couleur avec une inscription permet aussi de rendre unique les combinaisons utilisées dans le cadre d'un programme de baguage sur une espèce très commune comme le Verdier d'Europe par exemple. Dans le cas d'une combinaison d'une bague métal et de deux bagues *couleurs* composées de 6 couleurs différentes et de 2 formes différentes (bague classique et bague *flag* par exemple), on obtient  $6 * k^2$  soit  $6 * 12^2 = 864$  combinaisons possibles. Si l'on ajoute encore une inscription comme un X aux bagues couleurs classiques et aux bagues couleurs *flag*, on obtient  $6 * 24^2 = 3456$  combinaisons possibles. Pour cette raison, nous n'avons pas considéré ici la possibilité de poser 3 bagues par patte. Possible techniquement, surtout chez les espèces qui possèdent des tarso-métatarses longs comme le Rougegorge familier, il n'est toutefois pas utile de charger l'oiseau en bagues inutiles.

À la lecture des résultats, il semble souhaitable d'utiliser systématiquement la bague métal comme faisant partie de la combinaison. Cela permet d'augmenter très significativement le nombre de combinaisons et de réduire le nombre de bagues à poser. Pour la plupart des études, poser deux bagues couleurs seulement en plus de la bague métal offre suffisamment de combinaisons pour répondre aux objectifs. Le choix en termes de couleurs disponibles reste assez théorique puisque la distinction entre certaines teintes est parfois délicate, ceci d'autant plus lorsque la bague a vieilli ou a été salie (MILLIGAN *et al.*, 2003; MITCHELL & TRINDER, 2008). Plutôt que de multiplier le nombre de bagues (OLLASON, 1978), il est préférable d'augmenter le nombre de combinaisons en utilisant, par exemple, des bagues marquées d'inscriptions simples.

## REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient les bagueurs du CRBPO pour l'aide apportée à la constitution de la bibliographie et en particulier, Pierre DURET, Marie-Christine

EYBERT (CNRS), Pierre-Yves HENRY (MNHN), Frédéric JIGUET (MNHN), Paul KOENIG, Georges OLIOSSO et Philippe OLLIVIER. Merci aussi à Laurent GODET (CNRS) qui a assuré une relecture du manuscrit.

## BIBLIOGRAPHIE

- BERSUDER (D.) & KOENIG (P.) 1991.— Bague coloré de la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) en Alsace. *Ciconia*, 15 : 181-182.
- BRUCY (L.), DEHORTER (O.) & FIQUET (P.) 2011.— *Guide de saisie des données issues du baguage des oiseaux sauvages*. MNHN, CNRS, CRBPO, version 12, Paris, 35 pages.
- CALVO (B.) & FURNESS (R.W.) 1992.— A review of the use and the effects of marks and devices on birds. *Ring and Migration*, 13 : 129-151.
- CONSTANT (P.) & EYBERT (M.C.) 1995.— Structure de population de Gorgebleue en période de reproduction et d'hivernage. *Alauda*, 63 : 29-36.
- CUTHILL (I.C.), HUNT (S.), CLEARY (C.) & CLARK (C.) 1997.— Colour bands, dominance, and body mass regulation in male Zebra Finches (*Taeniopygia guttata*). *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences*, 264 (1 384) : 1093-1099.
- D'AMICO (F.), BOITIER (E.) & MARZOLIN (G.) 2003.— Timing of onset of breeding in three Dipper *Cinclus cinclus* populations in France. *Bird Study*, 50 : 189-192.
- D'AMICO (F.) & HÉMERY (G.) 2007.— Time-activity budgets and energetics of Dipper *Cinclus cinclus* are dictated by temporal variability of river flow. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part A*, 148 : 811-820.
- DAPRATO (S.) & DAPRATO (E.) 1984.— Censusing Robins in winter : a test using color ringed birds. *Ornis Scandinavica*, 15 : 248-252.
- EYBERT (M.C.), GESLIN (T.), QUESTIAU (S.) & BEAUFILS (M.) 1999.— La Baie du Mont-Saint-Michel : nouveau site de reproduction pour deux morphotypes de Gorgebleue à miroir blanc (*Luscinia svecica namnetum* et *L. s. cyanecula*). *Alauda*, 67 : 81-88.
- FOURNIER (J.), GODET (L.), GRÉGOIRE (E.), MARQUET (M.) & EYBERT (M.C.) 2013.— Radiopistage sur la Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica namnetum* : une technique robuste et fiable pour la pose d'émetteurs. *Alauda*, 81 : 139-142.
- GAROCHE (J.) & SOHIER (A.) 2000.— Biologie de la reproduction du Pipit maritime *Anthus petrosus petrosus* Montagu en Bretagne. Chronologie annuelle des pontes et paramètres démographiques. *Alauda*, 68 : 11-25.
- GAROCHE (J.) & SOHIER (A.) 2004.— La biologie du Pipit maritime *Anthus petrosus petrosus* en Bretagne : dispersion des juvéniles. *Alauda*, 72 : 133-148.

- GESLIN (T.), CHASTEL (O.) & EYBERT (M.C.) 2004a.– Sex-specific patterns in body condition and testosterone level changes in a territorial migratory bird: the Bluethroat *Luscinia svecica*. *Ibis*, 146: 632-641.
- GESLIN (T.) & EYBERT (M.C.) 2003.– Influence de la distance entre les nids de couvées successives sur le succès de la nichée chez la Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*). *Alauda*, 4: 475-477.
- GESLIN (T.), LEFEUVRE (J.-C.), LE PAJOLEC (Y.), QUESTIAU (S.) & EYBERT (M.C.) 2002.– Salt exploitation and landscape structure in a breeding population of the Threatened Bluethroat (*Luscinia svecica*) in salt-pans in western France. *Biological Conservation*, 107: 283-289.
- GESLIN (T.), QUESTIAU (S.) & EYBERT (M.C.) 2004b.– Age-related improvement of reproductive success in the Bluethroat *Luscinia svecica*. *Bird Study*, 51: 178-184.
- GRIESSER (M.), SCHNEIDER (N.A.), COLLIS (M.A.), OVERS (A.), GUPPY (M.), GUPPY (S.), TAKEUCHI (N.), PETERS (A.) & HALL (M.L.) 2012.– Causes of ring-related leg injuries in birds – Evidence and recommendations from four field studies. *Plos One*, 7: e51891.
- HENRY (P.Y.) 2011.– Differential migration in the polygynandrous Alpine Accentor *Prunella collaris*. *Bird Study*, 58: 160-170.
- HINMAN (K.E.), THROOP (H.L.), ADAMS (K.L.), DAKE (A.J.), MCLAUCHLAN (K.K.) & MCKONE (M.J.) 1997.– Predation by free-ranging birds on partial coral snake mimics: The importance of ring width and color. *Evolution*, 51: 1011-1014.
- HUNT (S.), CUTHILL (I.C.), SWADDELL (J.P.) & BENNETT (A.T.D.) 1997.– Ultraviolet vision and band-colour preferences in female Zebra Finches, *Taeniopygia guttata*. *Animal Behaviour*, 54: 1383-1392.
- JOHNSEN (A.), FISKE (P.), AMUNDSEN (T.), LIFJELD (J.T.) & ROHDE (P.A.) 2000.– Colour bands, mate choice and paternity in the Bluethroat. *Animal Behaviour*, 59: 111-119.
- JOHNSEN (A.), LIFJELD (J.T.) & ROHDE (P.A.) 1997.– Coloured leg bands affect male mate-guarding behavior in the Bluethroat. *Animal Behaviour*, 54: 121-130.
- KERBIRIOU (C.), GOURMELON (F.), JIGUET (F.), LE VIOL (I.), BIRET (F.) & JULLIARD (R.) 2006.– Linking territory quality and reproductive success in the Red-billed Chough *Pyrrhocorax pyrrhocorax*: implications for conservation management of an endangered population. *Ibis*, 148: 352-364.
- KOENIG (P.) 1997.– Les programmes de marquages individuels par bagues-couleur, marques alaires ou colliers en Europe. Colour Ringing in Europe. *Le Schoeniclus*, 2: 3-43.
- KOSINSKI (Z.) 2004.– The removal of colour rings by Greenfinches *Carduelis chloris*. *Ringing and Migration*, 22: 4-6.
- MCGRAW (K.J.), HILL (G.E.) & KEYSER (A.J.) 1999.– Ultraviolet reflectance of colored plastic leg bands. *Journal of Field Ornithology*, 70: 236-243.
- METZ (K.J.) & WEATHERHEAD (P.J.) 1991.– Color bands function as secondary sexual traits in male Red-winged Blackbirds. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 28: 23-27.
- MILLIGAN (J.L.), DAVIS (A.K.) & ALTIZER (S.M.) 2003.– Errors associated using colored leg bands to identify wild birds. *Journal of Field Ornithology*, 74: 111-118.
- MITCHELL (C.) & TRINDER (M.) 2008.– On reading colour rings. *Ringing and Migration*, 24: 11-14.
- OLIOSO (G.) 1981.– Notes sur le comportement d'élevage du Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli*. *Alauda*, 49: 231-232.
- OLIOSO (G.) 1981.– Quelques observations sur la nidification du Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli* en Vaucluse. *Alauda*, 52: 226-231.
- OLLASON (J.-C.) 1978.– Use of computer methods to reduce error in color banding studies of long-lived birds. *Bird Banding*, 49: 101-107.
- OLLIVIER (P.) 1997.– Biologie de la reproduction du Traquet motteux *Oenanthe oenanthe* (1991-1995) dans le havre de la Vanlée (Manche). *Le Cormoran*, 10(1), 45: 36-42.
- OLLIVIER (P.), DEBOUT (C.) & DEBOUT (G.) 1999.– Importance du choix du territoire dans la reproduction du Traquet motteux *Oenanthe oenanthe* sur une dune fixée de la Manche (NO France). *Alauda*, 67: 213-222.
- PONS (P.), HENRY (P.Y.), GARGALLO (G.), PRODON (R.) & LEBRETON (J.D.) 2003.– Local survival after fire in Mediterranean shrublands: combining capture-recapture data over several bird species. *Population Ecology*, 45: 187-196.
- PONS (P.) 2001.– The wintering of migrant Dunnocks *Prunella modularis* in two Mediterranean habitats after fire. *Bird Study*, 48: 68-75.
- VERNER (J.), BREESE (D.) & PURCELL (K.L.) 2000.– Return rates of banded granivores in relation to band color and number of bands worn. *Journal of Field Ornithology*, 71: 117-125.
- WATT (D.J.) 2001.– Recapture rate and breeding frequencies of American Goldfinches wearing different colored leg bands. *Journal of Field Ornithology*, 72: 236-243.
- WATT (D.J.) 1982.– Do birds use color bands in recognition of individuals? *Journal of Field Ornithology*, 53: 177-179.
- ZANN (R.) 1994.– Effects of band color on survivorship, body condition and reproduction effort of free-living Australian Zebra Finches. *Auk*, 111: 131-142.