

## Protocole SPOL : le Suivi des Populations d'Oiseaux Locaux

### Objectifs

Le but du SPOL est de permettre à chacun de participer à une « veille démographique » sur les populations d'oiseaux (en reproduction ou hivernage) mal suivies par les autres programmes du PNRO par la mise en œuvre de suivis intensifs, ciblés sur certaines espèces sur des zones géographiques bien définies.

Il s'agit par le baguage et la recapture de documenter les paramètres démographiques principaux régulant les populations reproductrices et/ou hivernantes de ces espèces, tels que la survie et fidélité au site d'étude (probabilité de survie locale), le recrutement de nouveaux individus, le succès de la reproduction ou l'existence de stratégies de migration différentielle (via l'âge-ratio et la sexe-ratio). Cela implique une bonne définition de la population étudiée (une espèce dans un site), et un échantillonnage répété dans le temps – au sein de l'année si l'objet est la dynamique intra-annuelle de la population, et reconduit sur plusieurs années de suite si l'objet est dynamique interannuelle de la population.

Trois catégories de populations peuvent être étudiées :

- Les populations **nicheuses**, suivies seulement en période de reproduction.
- Les populations **hivernantes**, pour les espèces présumées fidèles à leur site d'hivernage (fidélité intra- et inter-annuelle), suivies seulement en période d'hivernage.
- Les populations suivies **toute l'année** (dans ce cas, cela exclue les espèces migratrices à longue distance, puisqu'elles sont absentes en hiver).

Une espèce localement présente toute l'année peut donc être suivie soit toute l'année, soit seulement en période de nidification, soit seulement en période d'hivernage.

### Choix de la station de suivi

La localisation et la dimension de la zone d'étude seront adaptées aux caractéristiques écologiques et comportementales de l'espèce(s)-cible(s) choisie(s) : de la taille moyenne de son domaine vital (pour atteindre les effectifs minimums à suivre par SPOL), les éventuels changements de préférence d'habitat entre saisons, et les barrières géographiques qui pourraient contraindre la dispersion des individus (et donc définir des limites de la zone d'étude biologiquement pertinentes)... et bien sûr, en fonction des questions fixées comme objectifs pour l'utilisation locale des données du SPOL.

Il n'est pas nécessaire que la zone d'étude soit d'habitats homogènes ou continus : la population de l'espèce suivie peut être fragmentée à l'intérieur de la zone suivie. En revanche, sa délimitation géographique doit être très précise. **Il ne faut en aucun cas que la zone prospectée soit modifiée d'une année à l'autre.**

### Protocole de suivi

Le bagueur est amené à choisir un **nombre limité d'espèces** dans la liste des espèces possibles, le ou les sites de suivi pour chacune des espèces choisies, et les moyens de capture adaptés. Ces choix sont soumis à un certain nombre de conditions énoncées ci-dessous.

## 1. Choix des espèces

Le CRBPO propose une liste ci-jointe d'espèces possibles pour ce thème. L'établissement de cette liste s'est fait selon les critères suivants :

- L'étude par le baguage ne compromet pas le devenir de l'espèce. Les espèces classées 'EN' (en danger d'extinction) sur la liste rouge des oiseaux de France (ou un statut de conservation encore plus préoccupant), ou ayant des populations très localisées (restreintes à quelques sites) sont exclues d'office de la liste des SPOLables.
- L'espèce ne requiert pas pour sa capture de techniques demandant une qualification dépassant celle que reçoit un bagueur au stage de qualification au baguage.
- L'espèce ne doit pas être concernée par un autre programme de suivi coordonné à l'échelle nationale (SPOL coordonné ou PP national).

Le bagueur est invité à choisir un nombre limité d'espèces (en général moins de 10), lui permettant de respecter le protocole. Pour ce choix, deux notions sont importantes :

- **effectif minimum à atteindre** : l'effectif minimum à capturer **chaque saison** devra être de **10 adultes en reproduction** et **10 individus** (quel que soit l'âge) en **hivernage**. Il s'agit d'un minimum. Le potentiel d'utilisation des données étant souvent limité par le nombre d'individus marqués, il faut chercher à maximiser ce nombre d'individus suivis. Cet effectif minimal peut être diminué pour les espèces à très faible densité de peuplement et dont la population nationale est réduite (exemple : Torcol fourmilier, Rouge-queue à front blanc, Pic noir, Bruant zizi dans le nord, Pouillot fitis dans le sud, etc.).
- **taux d'auto-contrôle intra-saisonnier minimum**. Il est nécessaire de capturer une proportion minimum de la population suivie. L'effort de capture sera mesuré par le taux d'auto-contrôles intra-saisonniers (la proportion de contrôles d'individus déjà capturés dans la saison considérée parmi le total de captures). Le taux d'auto-contrôles intra-saisonniers minimum devra être de **20%**. Ainsi, pour 10 individus différents, il faudra réaliser un minimum de 13 captures (soit 3 auto-contrôles). **Le potentiel d'utilisation des données étant souvent limité par le nombre de recaptures, il faut chercher à maximiser également le nombre de recapture par individu.**

NB : il faudra trouver un compromis entre le **dérangement** - que l'on minimisera - et la pression de capture qui devra assurer un recueil de données informatives. Si une espèce se révélait trop sensible à la capture pour être étudiée dans de bonnes conditions, il faudrait en arrêter le suivi. Pour beaucoup d'espèces, la solution pour maximiser le nombre de recaptures par individus tout en minimisant le dérangement est d'avoir recours à du **marquage coloré** (cf. ci-après).

Le baguage des oiseaux capturés incidemment (c'est-à-dire des espèces non sélectionnées *a priori*) est toléré, sauf pour les individus manifestement en halte migratoire dans les sites (il ne faudrait pas que le SPOL soit un prétexte au baguage « tout venant » en période de migration post-nuptiale). Ces individus devront être notés en « HORS THEME » dans le champ THEME du fichier de saisie.

## 2. Conditions de captures et de marquage

En période de nidification, les opérations de capture seront ciblées sur les adultes. Le baguage des jeunes de l'année n'est censé concerner que des individus présumés nés dans ou à proximité du site d'étude. Le baguage au nid n'est autorisé que pour les espèces réputées peu sensibles. Les opérations de capture cesseront dès que les migrateurs sont

jugés prépondérants dans les captures et reprendront, le cas échéant quand l'hivernage est jugé commencé. Pour les espèces peu migratrices, le suivi peut avoir lieu en toutes saisons.

Si le SPOL est pluriannuel, l'effort de capture devra être similaire chaque année dans la mesure du possible.

**A l'intérieur du site d'étude retenu, il faudra s'efforcer d'exercer une pression de capture homogène sur toute la population de l'espèce retenue.** On pourra utilement cartographier les (re)captures, en géoréférençant les données avec le niveau de précision le plus élevé possible.

Dans l'idéal, les détails de la pression de capture mis en œuvre par session (nombre de sorties, méthode de piégeage, disposition des pièges, utilisation de repasse ou d'autre dispositif facilitant la capture tels qu'agrainage, nichoirs, effort de capture etc.) seront quantifiés et informatisés.

Le **baguage coloré avec code individuel** (soit par combinaison unique de bagues colorées, soit par bague Darvic gravée avec un code unique) est encouragé pour les espèces dont la morphologie et le comportement permettent le contrôle à distance ([voir les recommandations pour l'usage de marques auxiliaires : https://crbpo.mnhn.fr/spip.php?article565](https://crbpo.mnhn.fr/spip.php?article565)). Les autres modes de marquage coloré (marques alaires, selles nasales), ne sont pas autorisés dans le cadre des SPOL.

Si vous envisagez de mettre en œuvre du marquage coloré, **vous devez vérifier dans la liste des espèces 'SPOLables'** si nous recommandons l'utilisation de **codes uniques à l'échelle européenne**. Si c'est le cas, vous devez au préalable consulter le site CR-Birding (et le cas échéant, le coordinateur européen du marquage coloré pour l'espèce) pour identifier quel mode de marquage coloré unique vous pourrez utiliser. Dans ce cas, lors de la déclaration en ligne du démarrage de votre SPOL, nous vérifierons que vous avez bien identifié des codes uniques. Et dans tous les cas, vous devez **déclarer au CRBPO les codes couleurs qui seront utilisés** (si nécessaire, en indiquant les démarches effectuées pour vous assurer que ces codes seront uniques).

C'est sur la base de vos déclarations de SPOL via le **formulaire en ligne**, et déclaration de marquages colorés associés, que nous émettrons une **version modifiée de votre permis de capture** mentionnant les espèces pour lesquels vous êtes autorisé à effectuer du marquage coloré. Tant que l'autorisation modifiée intégrant cette pose de marques n'a pas été reçue par le bagueur, la pose de marque n'est pas autorisée.

***Recommandations valables pour l'intégralité des suivis par baguage pour lesquels les bagueurs décident de la planification spatiale et temporelle du suivi :***

- ✓ Choisir des sites où il sera possible de maintenir le suivi plusieurs années ;
- ✓ Choisir des stations si possible de forme ronde afin de minimiser les effets de bord, ou au moins couvrant de manière homogène l'habitat ciblé dans la zone d'étude ;
- ✓ Standardiser au maximum l'effort de capture, c'est-à-dire maintenir (i) les dispositifs de capture utilisés et leur nombre (y compris repasse), (ii) les dates et le nombre des sessions de mise en œuvre du suivi, et (iii) la distribution spatiale de l'effort de capture les plus homogènes possibles au sein de la zone d'étude et d'une année sur l'autre ;
- ✓ Renseigner les champs qualifiant l'effort de capture afin de pouvoir retrouver a posteriori d'éventuels fluctuations ou changement de l'effort de suivi ;
- ✓ Tous les autocontrôles et allocontrôles, y compris intra-journaliers, sont notés.

## **Mise en œuvre**

La transmission des données se fait par voie informatique, sur une base annuelle. Il faudra transmettre simultanément les données de baguage et TOUS les contrôles (issus de recapture physique ou de contrôles visuels, **y compris intra-journaliers**).

## **Champs à renseigner pour la transmission des données**

En plus des **champs obligatoires à renseigner pour toute donnée (cf. Section 2 du 'Guide de saisie')**, il convient de saisir systématiquement les champs suivants comme demandé:

- THEME SESSION : 'SPOL'
- **THEME** :
  - o pour les **espèces ciblées** lors de la mise en place du SPOL : '**SPOL**' ;
  - o pour toutes les **autres espèces** capturées incidemment: '**HORS THEME**' ;
- **LIEUDIT** : le lieu-dit est l'unique manière d'identifier les différents sites composant la zone d'étude d'un SPOL. Voir les instructions détaillées dans le 'Guide de saisie', notamment dans le cas de suivi d'un réseau de nichoirs.

Nous vous conseillons de transmettre également les informations suivantes, chaque fois que cela est possible:

- **Mesures biométriques** pour chaque capture et/ou recapture physique, chaque fois que cela est possible tant que cela ne compromet pas la sécurité des oiseaux (temps maximal de 30 min entre deux visites par filet):
  - o LP : longueur d'aile pliée (mesurée au 1/2 mm);
  - o LT : longueur du tarse (systématique depuis 2017, mesurée au 1/10<sup>ème</sup> de mm) ;
  - o MA : masse (mesurée au 1/10<sup>ème</sup> de g);
  - o AD : adiposité;
- **Personnes ayant effectué les mesures biométriques et le baguage**
  - o BG: Bagueur Vrai, c'est-à-dire le bagueur ayant fait le marquage et les mesures biométriques ou étant responsable de l'aide-bagueur;
  - o SG : si le marquage et les mesures biométriques ont été effectués par un stagiaire (aide-bagueur), indiquer son nom.

Pour rappel, **parmi les variables obligatoires (cf. Section 2 du 'Guide de saisie')**, n'oubliez pas les instructions suivantes:

- BAGUEUR : le bagueur référent du SPOL (qui n'est pas forcément le bagueur qui a effectué le marquage et les mesures) ;
- BG : le 'bagueur vrai', c'est-à-dire celui ayant effectué les mesures biométriques, et/ou la capture ou le marquage. En effet, plusieurs bagueurs peuvent s'associer pour étudier une population locale. Cependant, pour en faciliter la gestion, nous demandons à ce que toutes les données concernant une population soient transmises par, et attribuées au bagueur ayant déposé la demande de SPOL (champ 'BAGUEUR'). Les bagueurs associés apparaîtront alors dans le champ 'BG' (dit 'bagueur vrai') ;
- Variables de pression de capture (FS, HS, DS, RE\_SESSION, DO, GE)
- MI : milieu dominant sur la station ;
- HEURE de capture de l'oiseau;
- MU, la mue étant devenue une variable obligatoire à partir de 2016 ;
- ES : état de santé au lâcher. Saisie obligatoire des cas de morbidité (blessure, affaiblissement, etc.) et mortalité au cours des opérations de capture, y compris pour



les oiseaux non-bagüés (cf. instructions en ligne:  
<https://crbpo.mnhn.fr/spip.php?article479>).

La liste des champs à renseigner obligatoirement ne peut pas être fixée pour l'ensemble des SPOLs non-coordonnés. Cette liste est à définir au cas par cas, en fonction des objectifs spécifiques de chaque SPOL. C'est au bagueur référent, déposant la demande de SPOL, de bien réfléchir aux variables qui lui seront nécessaires pour répondre aux questions qui l'ont incité à initier le SPOL. En fonction de ces questions et ces variables nécessaires, il fixera la liste des champs à renseigner de manière systématique. Nous sommes à sa disposition pour l'aider à décider des variables nécessaires.

### Contact CRBPO

Pierre-Yves HENRY

[henry@mnhn.fr](mailto:henry@mnhn.fr)

01 60 47 92 28

[www.mnhn.fr/mnhn/meo/crbpo](http://www.mnhn.fr/mnhn/meo/crbpo)

### Version

v. 2.3 - 06/08/2020

- restructuration de la partie 'Champs à renseigner pour chaque capture et/ou recapture'. Les instructions de saisie concernant les informations obligatoires pour toute donnée de baguage ont été enlevées du protocole, la référence unique pour ça étant la section 2 de la version en vigueur du 'Guide de saisie'. Certains rappels sont toutefois maintenus pour les variables trop souvent oubliées ou mal renseignées ;
- rappel de la saisie obligatoire des cas de morbidité et mortalité ;
- ajout de la variable LT (longueur du tarse) dans les informations à recueillir de manière systématique sur les individus capturés ;
- ajout de la variable MU (état de mue) dans les informations à recueillir de manière systématique sur les individus capturés ;
- clarification du fait que la prise de mesures biométriques est facultative (pour ne pas menacer les oiseaux lors du pic de capture) mais utile, donc recommandée ;
- ajout du lien vers les recommandations pour l'usage de marques auxiliaires.

v. 2.2 - 25/03/2014

- clarification sur les champs à renseigner sur le terrain et lors de la saisie des données