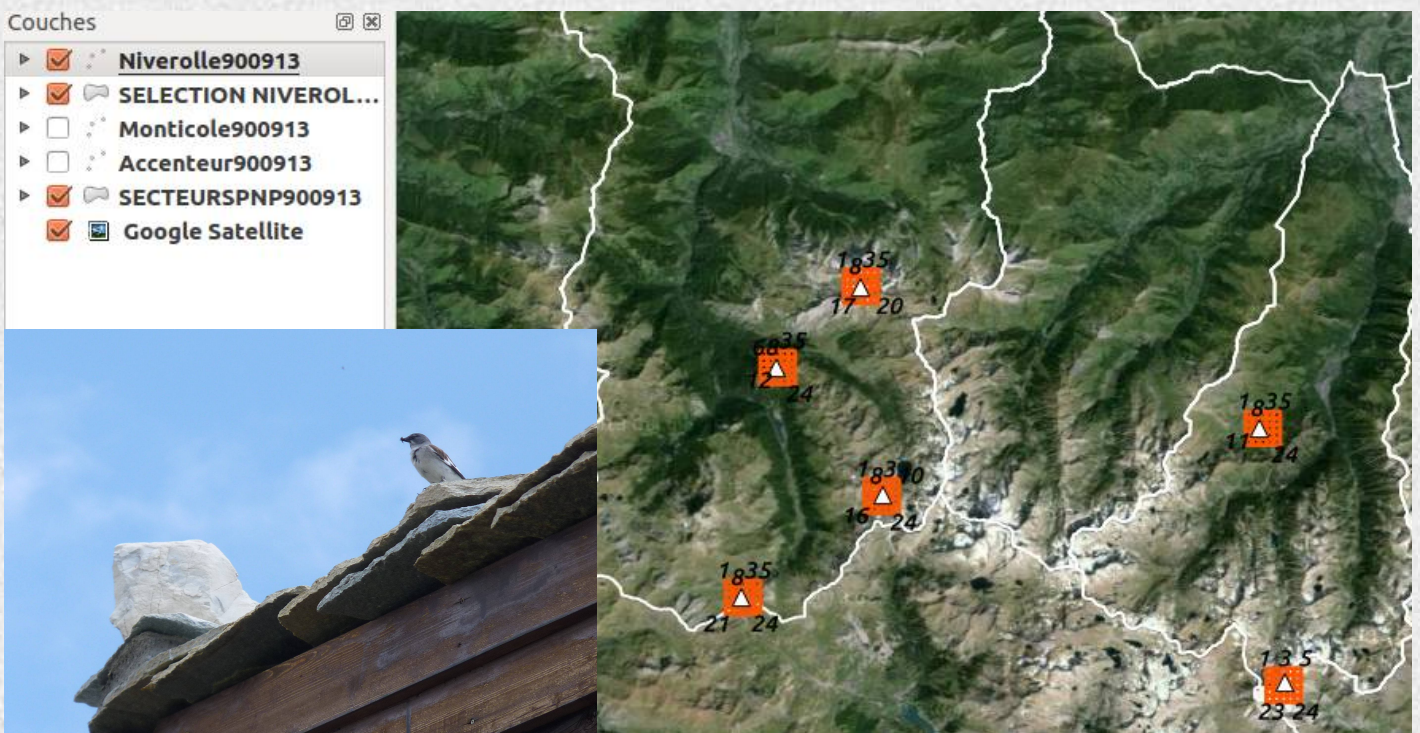




## Rapport de Mission - 2014

✓ Bilan des données disponibles pour élaborer une stratégie de suivi sur les oiseaux patrimoniaux « rares » d'altitude.



Jules Chiffard Carricaburu  
Philippe Fontanilles

## INTRODUCTION - CONTEXTE

Suite à la mise en place du protocole de suivi des oiseaux communs dans les milieux d'altitude dans le parc national des Pyrénées en 2012, la volonté du parc est de mettre en place un suivi complémentaire sur un cortège d'espèces montagnardes patrimoniales plus rares et/ou localisées : Monticole de roche, Niverolle alpine, Accenteur alpin. En effet, le protocole de suivi des oiseaux communs en altitude, qui a été conçu pour être compatible avec le STOC national, repose sur des parcours sélectionnés aléatoirement dans les milieux ouverts d'altitude pour un suivi à long terme. Par cette méthode, les espèces précédemment citées ne sont que très peu détectées sur les différents parcours, et aucune tendance à long terme ne peut être évaluée. Les données acquises ne sont pas considérées comme satisfaisantes.

2 jours-agent par secteur sont toujours disponibles sur la thématique des suivis d'oiseaux, soit 12 jours-agent par an sur l'ensemble du parc national.

La question posée est donc la suivante : « *Peut-on mettre en place une méthodologie de suivi satisfaisante sur les trois espèces suivantes : Monticole de roche, Niverolle alpine, Accenteur alpin, sur l'ensemble du parc national des Pyrénées avec un budget temps de 12 jours-agent par an ?* »

## MATERIEL ET METHODE

Afin de répondre à notre question de faisabilité d'un suivi sur ces espèces, nous avons utilisé une extraction des bases de données recoupant le parc national des Pyrénées.

Espèce	Données disponibles
Monticole de roche	77
Niverolle alpine	65
Accenteur alpin	62

Nous avons ensuite sélectionné à partir des dates d'observation les données susceptibles de concerner des individus reproducteurs (données de Mai à Août)

Espèce	Données disponibles
Monticole de roche	77
Niverolle alpine	23
Accenteur alpin	27

Notons que les données de Monticole et d'Accenteur alpin sont relativement bien réparties sur l'ensemble du Parc. Les 23 données de Niverolle en période de nidification potentielle ne représentent en fait que 12 sites différents avec un site (pic du Midi de Bigorre) concentrant la moitié des données. Ces données ont été projetées sur un modèle numérique de terrain à l'aide du logiciel QGIS<sup>1</sup>.

---

1 QGIS Development Team, <2014>. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. <http://qgis.osgeo.org>

## RESULTATS ET DISCUSSION

Les données projetées sont présentées en Annexe.

On constate une meilleure connaissance du Monticole de roche sur le Parc comparativement à la Niverolle et à l'Accenteur alpin (3 fois plus de données en reproduction)..

**Au vu de la faible quantité de données disponibles sur ces espèces, la mise en place dès aujourd'hui d'un plan d'échantillonnage par points d'écoute ne semble pas pertinente.** La définition d'une aire d'étude adaptée pour chacune de ces espèces semble compromise au vu du faible jeu de données disponible. Avec une telle méthode et 12 jours de terrain par an, 2 scénarios s'offrent à nous :

- suivre précisément un petit nombre de sites où les oiseaux sont présents aujourd'hui, ce qui induit un biais à long terme : les changements de distribution des espèces ne pourront être appréhendés, et les tendances obtenues, fausses. De plus les résultats seront peu représentatifs de l'ensemble du territoire du parc.
- suivre l'ensemble du Parc avec une répartition aléatoire des points chaque année. Dans ce cas c'est la puissance statistique qui risque de faire défaut, avec l'obtention d'un signal très faible et écrasé par certains biais intrinsèques au système étudié et à la méthode des points d'écoute.

Quelques améliorations déjà développées pour le suivi des oiseaux d'altitude sont utilisables, comme le fait de considérer un pas de temps de 4-5 ans, ce qui permet une couverture spatiale 3 ou 4 fois plus importante au prix d'une précision annuelle plus faible.

**Face à ces constats, la décision qui semble la plus judicieuse serait de développer une méthode pour améliorer et compléter la connaissance de la répartition de ces espèces. Parallèlement, une technique de recueil de données adaptée sera définie.** Ces deux éléments, unité de comptage et stratégie d'échantillonnage, semblent être des préalables indispensables à la mise en place d'un suivi pertinent. Les populations visées sont particulièrement difficiles à étudier car éparées et localisées, et souvent dans des zones d'accès particulièrement difficiles.

La première piste intéressante est l'utilisation de cartes de répartition potentielles basées sur les modèles de niche. Cette méthode repose sur l'ordination des observations le long de différents gradients (d'altitude, de pente, d'habitats, de proximité à certains éléments du paysage, etc.). Notre proposition serait de produire un premier lot de cartes à partir des données existantes, et de s'en servir pour collecter des données sur les points de plus forte probabilité de présence. Les données collectées sont ensuite utilisées pour vérifier et améliorer la précision des cartes.

Cette méthode reposant sur de la présence-absence, il est nécessaire de développer une ou plusieurs méthodologies garantissant une bonne détection de ces trois espèces afin d'éviter les « fausses absences », qui seraient nuisibles à la qualité de la cartographie obtenue. Pour cela, plusieurs options sont envisagées :

- ne pas imposer de points, laisser plus de place à la recherche et à la prospection par l'observateur, qui doit optimiser son temps au mieux dans le contexte difficile de la haute montagne.
- utiliser le principe de l'adaptive sampling en prospectant autour des zones

- d'observations connues.
- tenter de mesurer des pseudo-abondances, afin de s'affranchir de la dimension temporelle des points d'écoute, tout en conservant des données de variation spatiale de la densité.
- simplifier la méthode pour améliorer l'efficacité et la détection des individus.
- Mettre en place un protocole test pour estimer la détectabilité et le taux de détection de ces espèces.

Après 4 ans d'acquisition de données, toutes les informations nécessaires seront entre les mains du PNP pour évaluer efficacement la faisabilité d'un suivi sur le long terme de ces populations :

- très bonne idée de la distribution sur l'ensemble du parc.
- connaissances sur les éléments expliquant la distribution des espèces
- expérience en termes de méthodologie pour optimiser la détection des individus
- connaissance des taux de détection permettant la réalisation de tests de puissance pour évaluer le coût de la méthode en terme de temps.

On tenterait alors de revenir à une méthodologie compatible-complémentaire avec le Suivi des oiseaux d'altitude et le STOC national.

Par exemple : unité mesure = un point d'écoute de longueur variable, mais découpé en tranches de 5 minutes (compatibilité). Situation des points (=plan d'échantillonnage) permettant de couvrir des zones de prospection mais aussi de produire des mesures répétées sur certains secteurs.

Enfin, signalons que trouver une méthode relativement standardisée et simple pour le suivi des espèces rares et localisées en montagne est une problématique tout à fait valorisable en inter-parc. On testera ainsi la reproductibilité de cette approche spatiale sur différents modèles (ici trois espèces), qui pourrait ainsi servir de standard à ce type de problématiques tout en garantissant des données complémentaires pour le suivi des oiseaux de montagne.

#### CREATION DES CARTES DE REPARTITION POTENTIELLES Couches SIG nécessaires

- ALTITUDE
- PENTE
- FORET
- ROCHER
- PELOUSE
- BATI - LIGNES ELECTRIQUES
- EAU (RIVIERES, LACS, RUISSEAUX, ETC)
- REMONTÉES MÉCANIQUES, REFUGES, CABANE, TOUTES CONSTRUCTIONS HUMAINES
- EXPOSITION
- ÉBOULIS
- FALAISES
- LANDES ALPINES
- TOUS LES MILIEUX D'ALTITUDE AU DESSUS DE 1700M

Répartition des données de Niverolle alpine, *Montifringilla nivalis* (Linnaeus, 1766), Monticole de roche, *Monticola saxatilis* (Linnaeus, 1758), et Accenteur alpin, *Prunella collaris* (Scopoli, 1769), dans le parc national des Pyrénées. Mai 2014

