Suivi des oiseaux des milieux alpins sur le territoire français

---

Définition et mise en place du protocole - avril 2014

AUTEURS : Jules Chiffard-Caribaburu, Anne Delestrade, Aurélien Besnard, Philippe Fontanilles. (*Avec la participation de Jocelyn Fonderflick, Adrien Jailloux, Frédéric Jiguet et Nigel Gilles Yoccoz).*

OBJECTIF :

Ce suivi a pour objet de répondre à la question suivante :

« Comment évolue, sur le long terme, l'abondance des oiseaux communs dans les habitats d'altitude ? »

Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive UMR 5175

1919 Route de Mende - F34293 Montpellier cedex 5

Parcs Nationaux de France

Château de la Valette, 1037 rue Jean-François Breton
34090 Montpellier

Centre de Recherches sur les Ecosystèmes d'Altitude
(CREA)
Observatoire du Mont-Blanc, 74400 Chamonix, France

- Contacts :

Rédacteurs	jules.chiffard@gmail.com
	philippe.fontanilles@pyrenees-parcnational.fr
Parcs Nationaux de France	adrien.jailloux@parcnational.fr
CEFE / CNRS	Aurelien.BESNARD@cefe.cnrs.fr

CONTEXTE

Le programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) permet de suivre les variations spatiales et temporelles des populations d'oiseaux nicheurs sur le territoire français. Depuis 2001, dans le but de permettre un suivi sur l'ensemble du territoire français, ce protocole a été adapté au milieu montagnard (STOC Montagne). Ceci notamment en introduisant la notion de « parcours », qui permet la faisabilité de dix points d'écoute dans une matinée dans les milieux les plus escarpés.

En 2011, au vu des difficultés rencontrées (hétérogénéité des milieux et des communautés d'oiseaux, adaptation insuffisante du protocole à l'altitude, pas ou peu de valorisation des données montagne), certains gestionnaires des milieux montagnards et notamment certains parcs nationaux s'interrogent sur leur possibilité de répondre à des questions plus locales à l'aide du STOC Montagne.

En 2012, le Parc national des Pyrénées réalise un protocole expérimental en collaboration avec le CEFE-CNRS, pour tenter de mettre en cohérence le suivi national STOC et les attentes du Parc. Ce travail permet d'acquérir un premier jeu de données et de calibrer un suivi à long terme. La discussion autour des résultats de ce travail, complété par une étude réalisée par le CREA en 2012-2013 pour une mise en cohérence générale entre partenaires français et avec le protocole MONIR réalisé en Suisse, suscite la création d'un réseau grandissant (réseau des Parcs Nationaux de France, réseau associatif, CREA, RNF, CEFE-CNRS,...). Les acteurs des milieux montagnards s'accordent sur différents points :

1. La nécessité d'adapter encore plus le programme STOC aux contraintes des milieux montagnards au vu des moyens disponibles et de la complexité de ces habitats.
2. La nécessité d'orienter les efforts de suivi sur les oiseaux typiques des milieux supra-forestiers (landes basses, pelouses alpines, moraines, milieux rocailleux etc.)
3. La nécessité de conserver les objectifs d'un suivi national : associer les efforts de suivi dans une méthodologie commune, permettant d'analyser les données à une échelle pertinente dans l'espace et le temps. Ceci via un réseau national voir international (Arc Alpin) des acteurs des milieux alpins et pyrénéens

En 2013, un groupe de travail regroupant Aurélien Besnard (CEFE-CNRS), Frédéric Jiguet (Museum National d'Histoire Naturelle), et Gilles Yoccoz (Université de Tromso) se met en place afin d'arrêter une méthodologie répondant à ces objectifs. Le réseau des Parcs Nationaux de France porte la rédaction de ce protocole et la mise en place de la méthode sur les Parcs montagnards intéressés (Ecrins, Mercantour, Pyrénées).

Ce document présente les grandes caractéristiques du nouveau protocole. Les changements majeurs dans la méthode par rapport au protocole STOC sont les suivants :

1. Un seul passage annuel sera réalisé sur les différents parcours et non pas deux passages comme réalisé jusqu'ici. Un changement pertinent en montagne au vu de la courte période de chant, décalée selon les massifs. Le temps libéré par ce passage unique permet d'améliorer la couverture spatiale. Pour les personnes souhaitant réaliser deux passages et dans un soucis de compatibilité avec le STOC réalisé en plaine, il est toujours possible de réaliser un deuxième passage, qui sera pris en compte lors de l'analyse des données.
2. La possibilité pour certains espaces (Parcs Nationaux par exemple) d'opter pour un échantillonnage à deux vitesses : certains parcours seront réalisés tous les ans, quand d'autres ne seront réalisés que tous les 4 ans. Ce plan d'échantillonnage permet notamment aux gestionnaires d'espaces naturels de suivre encore plus de sites sur leur territoire et ainsi d'obtenir des résultats plus adaptés localement, et de meilleures estimations des tendances à long terme. Les parcours réalisés chaque année permettent de façon complémentaire de préserver l'observation des variations annuelle d'abondance, une information de qualité.
3. Les secteurs de comptage sont sélectionnés aléatoirement parmi un ensemble de secteurs potentiels identifiés par les partenaires (échantillonnage)
4. Les points d'écoute sont également désignés aléatoirement afin d'éviter les biais liés au choix par l'observateur.
5. Les périodes de comptage s'adaptent au déneigement sur les versants (pas de dates prédéfinies). Ce système permet de s'adapter aux variations climatiques saisonnières ou globales, et de les observer.

Les points 1 et 2 ont pour objectif d'augmenter le nombre de points d'écoute réalisés chaque année, afin d'obtenir une mesure plus représentative du territoire. Les points 3 et 4 ont pour but d'éviter les biais majeurs liés au choix des zones (comptages uniquement dans des zones favorables), et d'inciter à prospecter l'ensemble du territoire montagnard, toujours dans l'objectif d'améliorer l'observation de ces espaces.

STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE :

UN PLAN D'ECHANTILLONNAGE SUR 5 ANS :

Dans l'objectif d'augmenter la précision et la qualité de la mesure d'abondance réalisée, et ainsi d'adapter notre protocole aux contraintes du milieu montagnard, un plan d'échantillonnage sur 5 ans a été conçu. A travers les massifs alpin et pyrénéen, les secteurs d'étude seront divisés en deux types :

-Parcours réalisés TOUS LES ANS, ou « SECTEURS FIXES », permettant d'appréhender les variations interannuelles (par exemple une année au printemps très humide).

-Parcours réalisés TOUS LES 4 ans, ou « SECTEURS COMPLEMENTAIRES ». L'ordre de réalisation de ces sites sera toujours le même afin de ne pas modifier ce pas de temps.

Tableau 1 : Modèle de répartition temporelle du travail

	AN 2014	AN 2015	AN 2016	AN 2017	AN 2018	AN 2019	AN 2020	AN 2021
SECTEUR FIXE	X	X	X	X	X	X	X	X
SECTEUR COMPLEMENTAIRE 1	X				X			
SECTEUR COMPLEMENTAIRE 2		X				X		
SECTEUR COMPLEMENTAIRE 3			X				X	
SECTEUR COMPLEMENTAIRE 4				X				X

Ainsi, à effort égal avec le protocole STOC Montagne, un observateur peut couvrir un échantillon 2 fois plus étendu géographiquement : le temps alloué au second passage est alloué à la réalisation d'un secteur complémentaire.

PARTICIPER

Le comptage des oiseaux de montagne est ouvert à tous. Pour réaliser un secteur de comptage, il est nécessaire de remplir les critères suivants :

1. Etre un observateur formé à l'identification des oiseaux et connaissant les espèces des milieux montagnards.
2. Disposer d'un paire de jumelles.
3. Disposer d'un GPS, au minimum le jour du passage sur un nouveau parcours
4. Disposer d'une matinée complète par an entre les mois de Mai et Juillet : cette étude repose en effet sur la réalisation de parcours (10 points d'écoute). La session de comptage dure environ 5 heures. Pour certains secteurs de comptage, prévoir une approche la veille et une nuit en refuge, ou sous tente, etc. Donc en tout une journée et une nuit.
5. Avoir la volonté de s'engager sur une période minimale de 8 ans, ou s'assurer de la possibilité de pérenniser le suivi en assurant « la relève ».

Si vous souhaitez participer, n'hésitez pas à contacter l'une des structures présentées en page de garde.

Selon le temps dont vous disposerez et vos préférences, plusieurs choix vous seront proposés :

1 jour par an : Réalisation d'un PARCOURS FIXE.

2 jours par an : Réalisation de deux PARCOURS FIXE **OU** Réalisation du PARCOURS FIXE et de 4 PARCOURS COMPLEMENTAIRES (un site différent chaque année sur un pas de temps de 4 ans.).

STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE :

Les pages suivantes concernent la procédure de sélection des sites par les structures s'engageant dans le suivi qui disposent des moyens techniques pour réaliser ce genre de travail.

DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE :

L'AIRE D'ETUDE est obtenue en recoupant les informations d'altitude (1800-2500 mètres), de pente (0-35°) et d'habitats (habitats ouverts dominés par des strates peu élevées <1m.)

Cette zone a été définie selon le raisonnement suivant :

-La diversité des habitats en montagne induit de forts contrastes dans la structure et la nature de la végétation selon les expositions et les pentes notament. Ces différentes végétations induisent à leur tour des cortèges avifaunistiques très variés, une diversité s'exprimant en termes d'espèces ou d'abondance des espèces dans les différents milieux : une même espèce peut en effet être très abondante dans une lande haute et plutôt rare dans un milieu forestier par exemple. L'une des difficultés majeures au suivi des oiseaux dans les milieux d'altitude, identifiée grâce au STOC Montagne, est de réaliser un suivi de qualité dans l'ensemble des grandes structures de végétation. Lors de l'analyse statistique, ces milieux très hétérogènes poussent à estimer non pas une seule abondance pour une espèce mais une abondance pour chaque habitat et ce pour chaque espèce. Ceci n'est pas un problème en soi, mais nécessite de démultiplier les efforts de terrain. Afin d'optimiser les moyens humains disponibles dans ces secteurs difficiles, et donc de faciliter les estimations d'abondance et de tendances à long terme qui sont l'objet de ce suivi, les différents acteurs ont fait le choix de se focaliser sur une certaine gamme de milieux « ouverts », ce qui permet d'obtenir une certaine homogénéité des habitats en termes de structure de la végétation. **Les cortèges d'oiseaux s'établissant dans les milieux supra-forestiers les plus ouverts seront visés dans cette étude : landes basses, pelouses alpines, moraines, éboulis et milieux rocailleux.**

-Dans cette même optique de focalisation sur un échantillon homogène, les altitudes ont été restreintes à une fourchette comprise entre 1800 et 2500 mètres d'altitude. Afin d'adapter cette fourchette d'altitude au gradient Nord-Sud présent sur notre territoire, cette fourchette risque à l'avenir d'être remplacée par la notion d'isotherme (exple : 10°c en juillet +/- 300 mètres).

-Pour des raisons de sécurité et de faisabilité, les zones d'étude définies pour ce protocole ne contiennent pas de pentes excédant 35° par rapport à l'horizontale.

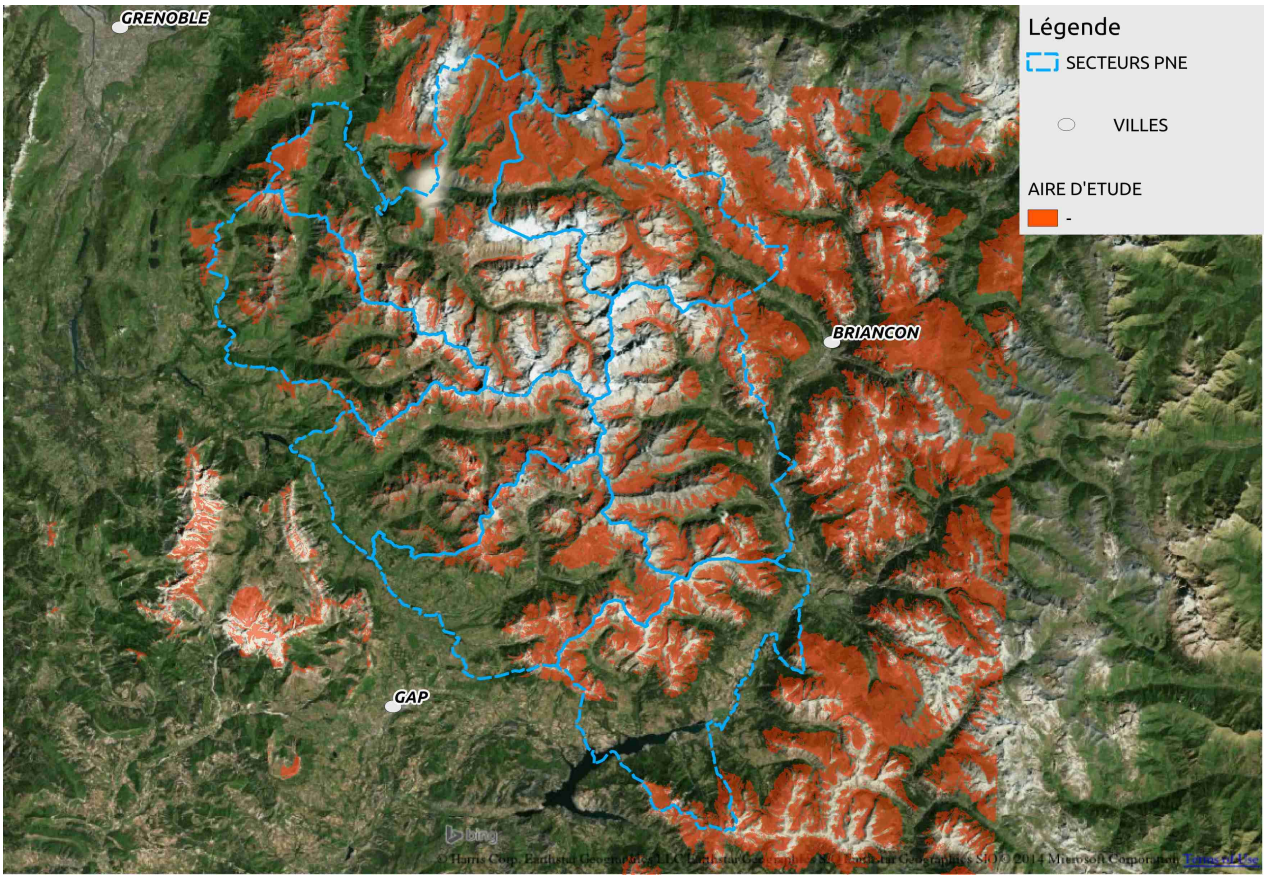


Image 1 : Aire d'étude dans la région du Parc National des Ecrins.

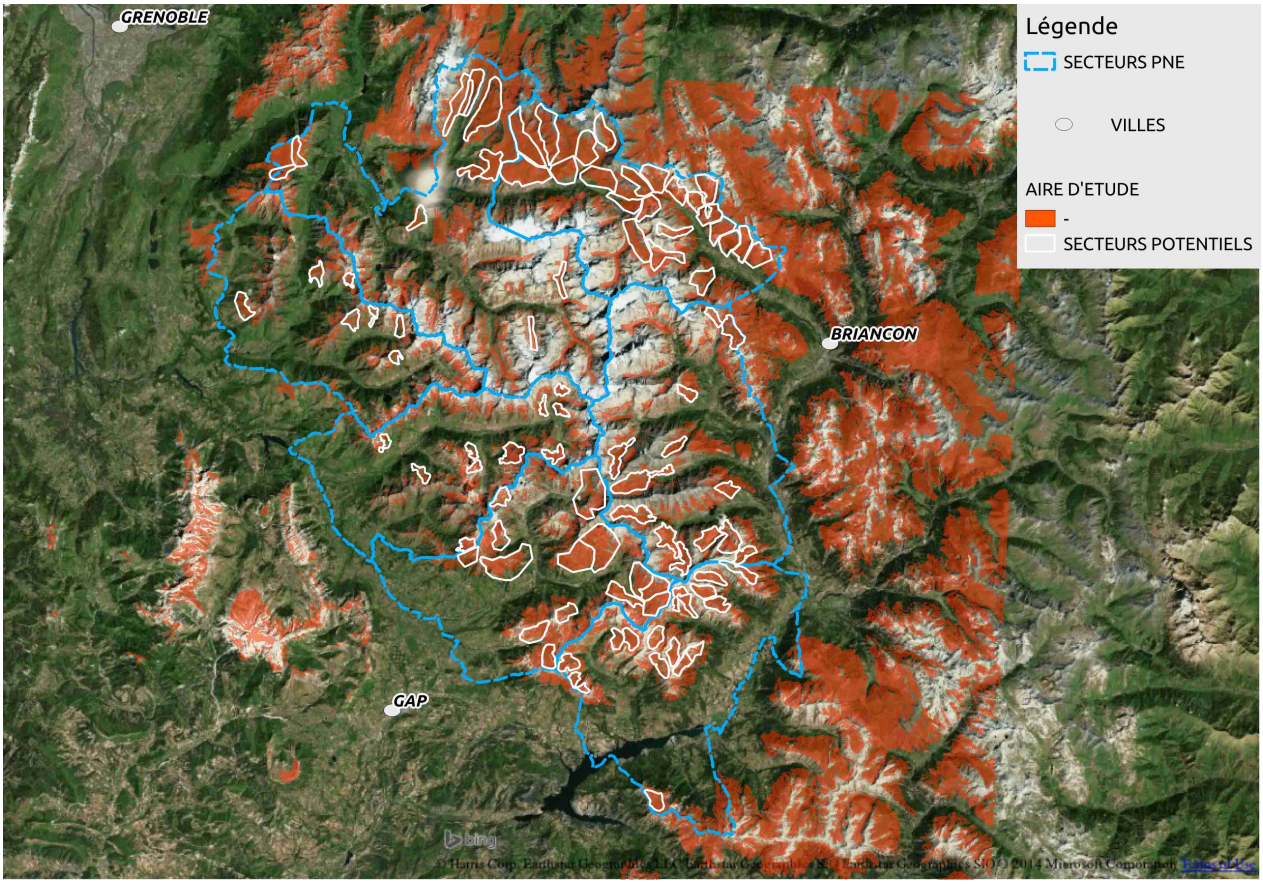


Image2 : Définition des secteurs potentiels dans le Parc National des Ecrins

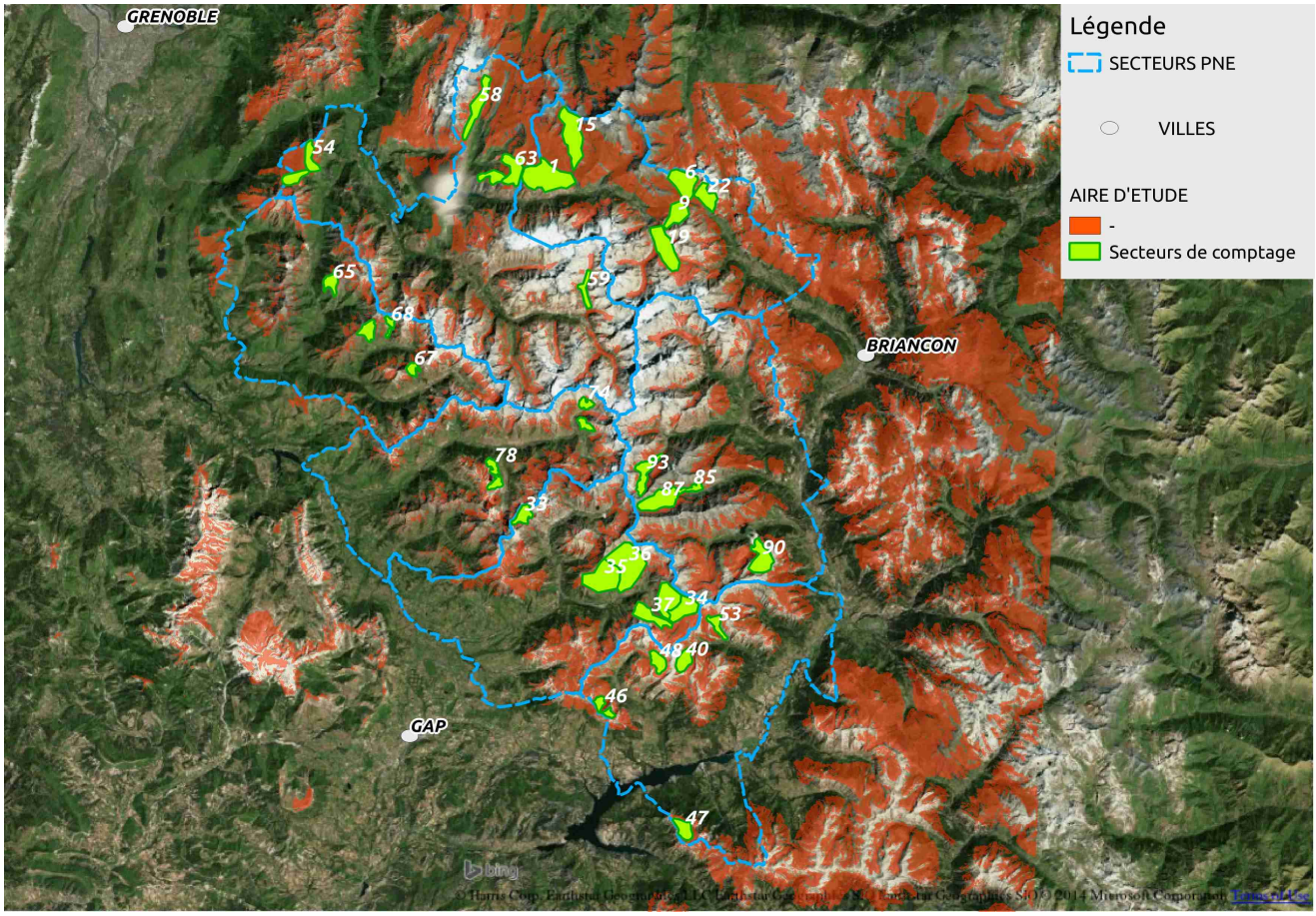


Image 3 : Secteurs de comptage sélectionnés aléatoirement, Parc National des Ecrins.

DEFINITION DES SECTEURS POTENTIELS :

Après avoir obtenu l'AIRE D'ETUDE (cf. page 2), **seront définies comme secteurs de comptage potentiels toutes les zones de l'aire d'étude ayant une surface suffisamment grande pour tirer au minimum 10 points d'écoute distants de 250 mètres les uns des autres***. Ces secteurs devront par la suite être reportés sur un support géographique (Carte IGN, photo aérienne) afin d'être validés ou éliminés par une personne ayant la connaissance du terrain (accessibilité, déplacement possible en une matinée, risques divers dans la zone). **La taille maximale est estimée à 4 kilomètres carrés** : au-delà de cette surface, les différents points seront trop éloignés pour réaliser un parcours de 10 points en une matinée, on découpera alors plusieurs de comptage. **Il est important de bien définir l'ensemble des secteurs potentiels :** on sélectionnera en effet les secteurs de comptage (un échantillon) parmis ces secteurs potentiels.

SECTEURS DE COMPTAGE :

Pour les structures s'engageant dans ce suivi : il sera tout d'abord nécessaire de s'assurer que l'ensemble des secteurs potentiels sont bien définis sur votre territoire (contacter les structures référentes présentées en page de garde). On sélectionnera ensuite au hasard dans cet ensemble les secteurs de comptage. Une méthodologie est fournie en annexe pour réaliser ce travail. Le nombre de secteurs tirés au sort sera proportionnel aux moyens humains disponibles. Par exemple, pour 2 jours de terrain disponibles par an, 5 zones seront tirées au sort :

1 SECTEUR FIXE et 4 SECTEURS COMPLEMENTAIRES.

NB : C'est l'observateur qui choisira le SECTEUR FIXE parmi ces 5 secteurs.

Chaque année, on réalisera donc le SECTEUR FIXE (1 journée) et l'un des SECTEURS COMPLEMENTAIRES (1 journée)

Pour les particuliers s'engageant dans le suivi, la procédure sera de contacter la structure référente localement, ou directement la tête de réseau (contacter les structures référentes présentées en page de garde). Selon la localisation de l'observateur, et le temps dont il dispose, un tirage aléatoire sera réalisé parmis les secteurs potentiels les plus proches, et celui-ci pourra choisir son ou ses secteur(s) de comptage parmis ceux qui lui sont proposés.

* NB : Il est nécessaire de privilégier les parcours de 10 points, mais si ce n'est pas faisable dans certaines régions escarpées, privilégiçons la participation ! Les données des parcours de moins de 10 points pourront de toutes façons être valorisées comme les autres

MISE EN PLACE

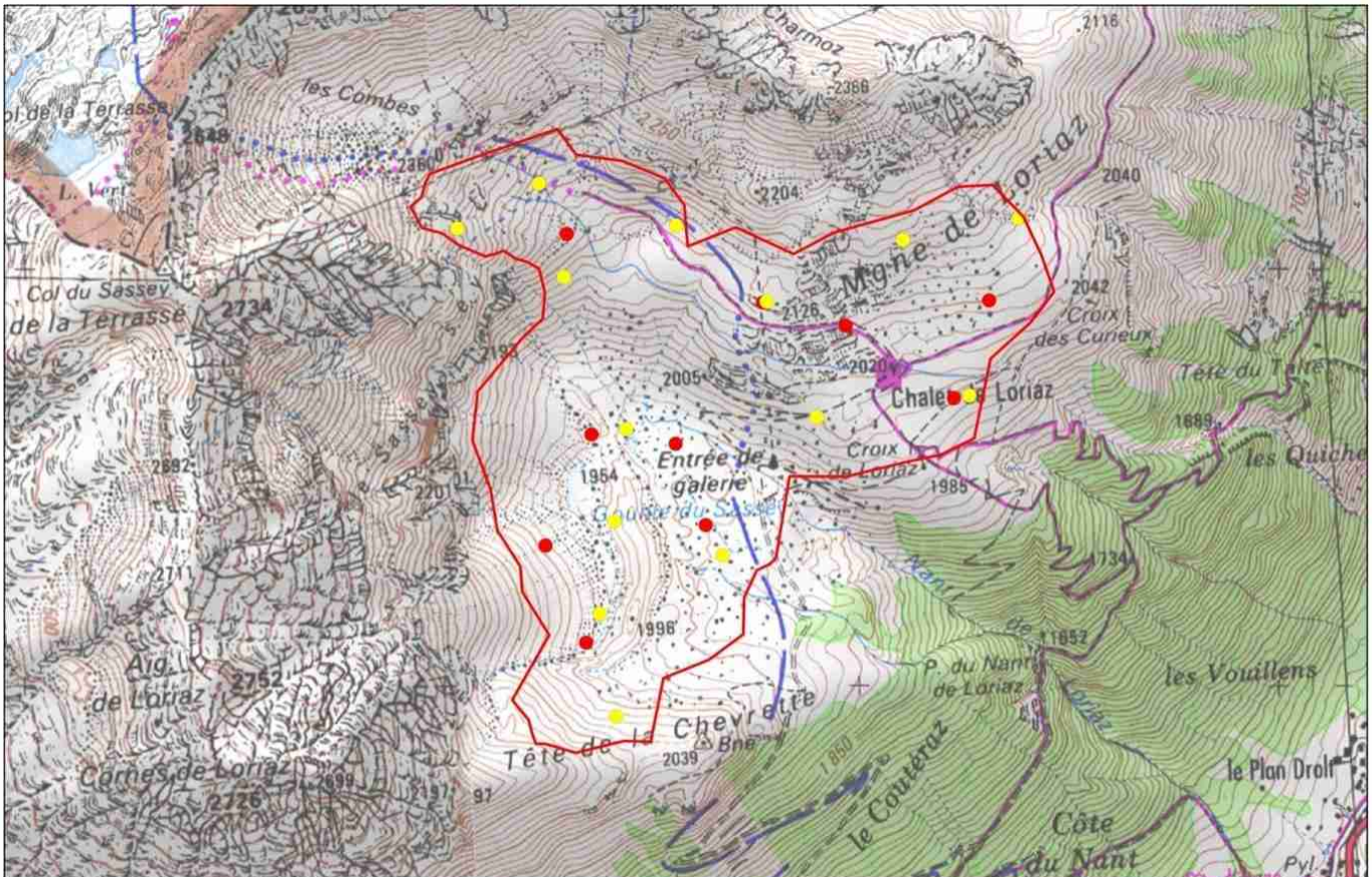
PARCOURS :

Pour un secteur de comptage standard, l'observateur recevra les coordonnées GPS de 10 points d'écoute, ainsi que de 14 points supplémentaires dits «de remplacement» (si la zone est suffisamment grande).**Les points seront placés à 250 mètres minimum les uns des autres, et seront placés aléatoirement pour éviter les biais**. Si l'ensemble des 10 points ne forment pas un parcours réalisable en une matinée (cf. page suivante), ou si l'un des points n'est pas accessible, les 14 points supplémentaires permettront de remplacer, au cas par cas, les points non réalisables. Si un point n'est pas accessible, le point de remplacement le plus proche est choisi, ou alors, on choisira de passer au point suivant en réalisant un point de remplacement plus loin sur le parcours.

Avant de faire les relevés sur le terrain pour la première fois, il est vivement conseillé de bien préparer son parcours entre les points et d'évaluer sa faisabilité sur la matinée, voire de faire un repérage préalable.

L'observateur doit pouvoir échantillonner sur un rayon d'écoute de 100 mètres minimum, **il ne doit donc pas y avoir d'obstacle majeur à sa visibilité dans un rayon de 100 mètres**. S'il existe des contraintes de terrain (crête, barre rocheuse etc…), l'observateur peut se déplacer tout au plus de 30 mètres (pour monter sur la crête par exemple). Nous insistons ici sur le fait que ce déplacement doit être exclusivement réalisé pour des raisons de faisabilité du point d'écoute, et non par préférence.

Lors de la première réalisation d'un parcours, l'observateur, une fois positionné correctement, prend un point GPS qu'il note sur sa fiche de comptage. Ce point est indispensable : c'est à partir de ses coordonnées, et non pas des coordonnées tirées aléatoirement, que le parcours sera « fixé » pour les années à venir. Il est possible, pour des raisons pratiques uniquement (inaccessibilité, nuisance sonore : point d'écoute se situant sur un ruisseau) de déplacer le point d'écoute de 30 mètres maximum par rapport aux points tirés aléatoirement, le point GPS sera relevé sur le nouvel emplacement choisi par l'observateur.



Exemple 1 : Exemple de parcours (10 points d'écoute en rouge et 14 points de secours en jaune), CREA

REALISATION

SAISON ET HEURE D'ECOUTE :

Les relevés se font les jours sans vent et sans précipitation. Ces conditions standardisées permettent de comparer les données. La prospection commence au lever du jour et doit être réalisée dans un pas de temps de 5 heures (par exemple si le lever du soleil est à 6h, le protocole devra être fini à 11h). **Il est particulièrement important de noter l'heure de début du comptage**.

On effectue un passage par saison pour un SECTEUR FIXE, et un passage tous les 4 ans pour un SECTEUR COMPLEMENTAIRE.

La date est un élément secondaire dans la mise en place du comptage : en montagne, c'est avant tout sur le déneigement qui influence la présence des oiseaux, et que nous tenterons de standardiser dans cette étude.

Ainsi, l'opération doit se faire à condition que le secteur de comptage soit majoritairement déneigé (60%), et dans une fourchette de déneigement de 60 à 80 %.

Cette dernière contrainte est à l'appréciation de l'observateur, mais doit être la plus justement évaluée afin d'obtenir une homogénéité dans les relevés.

Dans une zone géographique relativement homogène, il est recommandé de ne pas étaler les relevés dans le temps, en respectant une période de trois semaines en les premiers et les derniers relevés. Certaines espèces chantent beaucoup moins en fin de période d'étude (dans la seconde quinzaine de juin pour le Pipit spioncelle par exemple). Selon l'enneigement, si les premiers comptages ont lieu par exemple le 20 mai, il est conseillé de terminer avant le 10 juin en respectant la période de 3 semaines.

Il sera donc de la responsabilité des différentes structures d'assurer l'homogénéité localement. Les comptages auront bien sûr lieu plus tôt dans les massifs de basse latitude (Pyrénées, Mercantour, ….) que dans les massifs de Haute-Savoie.

Ainsi, selon les massifs et les expositions, les dates seront variables, mais ne devront ni commencer avant le 15 mai, ni s'arrêterer avant le 15 juillet (dates les plus extrêmes de déneigement estimées en France aux altitudes considérées).

DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

OBSERVATEUR :

Afin de pallier à tout problème de perte ou de contenu des données, il est avant tout nécessaire de relever le nom et prénom de l'observateur et de toute personne l'accompagnant sur le terrain. Dans la mesure du possible, tous les efforts doivent être fournis pour que les observateurs restent les mêmes d'une année sur l'autre, cependant, en cas de force majeure, on fera appel à un observateur de remplacement car il est plus important d'obtenir des données chaque année pour chaque site que d'avoir toujours les mêmes observateurs.
Dans le cas ou plusieurs observateurs avertis sont présents, il est intéressant que chacun remplisse une fiche différente de comptage, afin d'aider, lors de l'analyse, à identifier les biais observateurs. Ces fiches ne seront valides que si les observateurs font attention à ne pas communiquer durant les dix minutes d'écoute et à ne pas harmoniser leurs résultats sur leurs fiches respectives.

LOCALISATION :

Point GPS :

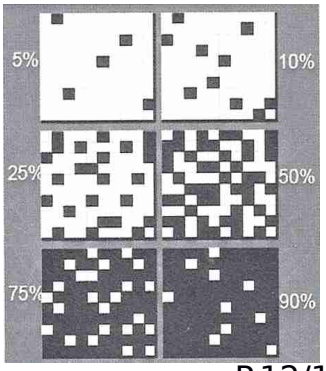
Un relevé GPS doit être pris pour localiser avec précision l'emplacement du point d'écoute. C'est sur ce point qu'il faudra ensuite revenir les années suivantes. Les coordonnées seront notées en degrés, minutes, secondes et décimaux de seconde, système de projection WGS84. La précision indiquée par le GPS sera aussi notée en mètres. Il est conseillé d'avoir au moins une précision de ± 10 mètres . S'assurer du bon fonctionnement du GPS avant de partir et prendre des piles de rechange

Altitude :

Relevée avec un altimètre ou avec le GPS si elle est suffisamment précise

DENEIGEMENT :

Renseigner le pourcentage de déneigement (à l'appréciation de l'observateur, voir figure ci-dessous).



METEO :

Couverture nuageuse, pluie, vent. Seront relevées selon un code présenté dans le tableau ci-dessous.

	COUV. NUAGE	PLUIE	VENT	VISIBILITE
Code 1	0-33%	Absente	Absent	Bonne
Code 2	33-66%	Intermittente	Faible	Modérée
Code 3	66-100%	Continue	Moyen à fort	Faible

Visibilité : elle est à estimer à l'échelle du comptage, c'est-à-dire dans un rayon de 100 mètres, et sera réduite en présence de nuages, de brume ou autres évènements météorologiques.

HABITAT :

Les descriptions relatives à l'habitat et à la végétation sont simplifiées afin de les réaliser à partir des infos présentes sur la fiche de terrain. Il est impératif de les relever. Même s'ils présentent une structure assez semblable, les différents habitats des zones supra-forestières peuvent héberger différents cortèges d'espèces. D'autres éléments de nature agricole ou paysagère, estimés pertinents, seront impérativement relevés. Les descriptions se font toujours dans un rayon de 100m. autour de l'observateur.

Habitat principal :

On notera :

1 Pelouse
2 Landes
3 Eboulis
4 Falaise
5 Forêt
6 Autre (préciser)

Si un ou deux habitats secondaires sont présents et bien différenciés, le ou les noter selon le même codage dans les colonnes 'habitat secondaire1', 'habitat secondaire2'.

Activité agricole (évaluée sur l'année) :

On notera : 1 peu ou pas pâturé (absence ou quelques de crottes, traces)

2 moyennement pâturé (présence de parcours réguliers, pelouse basse, présence de crottes et traces, pâturage extensif)

3 très pâturé (présence permanente du troupeau, pelouse rase, nombreuses crottes ou traces, végétation nitrophile, pâturage intensif)

4 prairie de fauche

Eléments de paysage :

Seront relevés : 1 Câblage (préciser : haute tension, téléphérique, etc...)

2 Point d'eau

3 Clôture

4 Groupe d'arbres isolé

5 Ecobuage

6 Bâti

7 Autres (préciser)

La description de la végétation est également à réaliser pour chacun des points et comprend différentes classes de végétation pour lesquelles on demande un pourcentage de recouvrement, toujours dans un rayon de 100m. Autour de l'observateur et à l'appréciation de ce dernier.

Il est à noter que le total des recouvrements peut-être supérieur à 100 étant donné la superposition possible entre les strates. Une colonne permet de renseigner les espèces dominantes dans chaque strate.

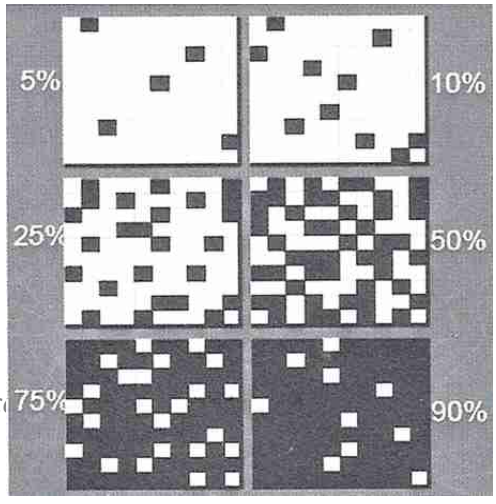
SOL NU / ROCHERS :

STRATE HERBACEE :

STRATE BUISSONNANTE : < 1 m.

STRATE ARBUSTIVE : 1 à 4 m

STRATE ARBOREE : > 4 m



COMPTAGE

ECOUTE DES OISEAUX :

La détection et l'identification des oiseaux se fait à l'oreille, à l'oeil nu, et parfois à la jumelle, sachant que le champ de détection des individus baisse dans cet ordre. Il est conseillé de faire le relevé en l'absence d'un troupeau à proximité, l'activité des oiseaux pouvant en être affectée.

- Pour les oiseaux contactés à plus de 100 mètres de l'observateur, les individus observés lors du trajet de l'observateur avant son arrivée sur le point d'écoute (transit), et les individus observés en vol au dessus de la zone et ne s'y arrêtant pas (vols d'hirondelles, de rapaces) **: remplir la colonne '>100m'.** Par contre, si certaines espèces sont observées en vol mais montrent une activité dans le cercle de 100m. (oiseaux chantant en vol, nourrissage...) elles seront à comptabiliser dans la colonne '0-100 m'.

- Pour les oiseaux contactés dans un rayon de 100 mètres autour de l'observateur : remplir la colonne '0-100m'. L'écoute sera alors divisée en deux périodes de 5 minutes successives : on repart « à 0 » entre ces deux sessions. Ces deux périodes sont représentées par des sous-colonnes ('0'-5" et '5'-10").

L'espèce contactée est à rechercher dans la liste pré-remplie (voir fiche de comptage). Si elle n'y figure pas, des lignes vides sont prévues à cet effet.

On notera donc dans la ligne correspondant à l'espèce et pour chaque colonne la somme des individus observés, **avec parcimonie et en utilisant le principe de précaution** : ne pas noter 2 fois un individu observé dans le même secteur à moins d'être sûr qu'il s'agisse de deux individus différents

Afin de bien estimer la distance de 100 mètres, il peut-être utile de localiser, lors du repérage et à l'aide du GPS, un objet situé à 100 mètres du point de comptage, et de mentionner la nature du repère sur la fiche de terrain (au dessus des cercles).

Pour vous aider à faire ces relevés, un cercle est utilisable sur la fiche de terrain. Pointer les individus permet souvent de bien les distinguer et de se représenter leur répartition dans l'espace. Le centre du cercle est l'observateur, son rayon est 100 m. ,

SAISIE DES DONNEES

Chaque observateur recevra un fichier type (tableur) dans lequel il devra saisir les informations contenues dans la fiche de terrain. Il est conseillé de remettre au propre les fiches de relevé après le retour du terrain et de saisir les données dans la semaine qui suit le relevé (une erreur d'écriture est plus facile à corriger quand la mémoire est encore fraîche).

Exemple Feuille OISEAUX

N°SECTEUR	N°POINT	OBSERVATEUR	DATE	HEURE DEBUT	COUV NUAGE	PLUIE	VENT	VISIBILITE	DENEIGEMENT
exemple	5	FONTANILLES	05/06/2012	06:30	1	1	1	1	70

ESPECE	NBRE 0-5' <	NBRE 5-10' <	NBRE >
ACCENTEUR ALPIN	1	2	0

Exemple Feuille HABITAT

N°SECTEUR	N°POINT	OBSERVATEUR	DATE	COMMUNE	LIEU-DIT	LATITUDE
exemple	5	FONTANILLES	05/06/2012	GEDRE	GLORIETTE	N42°45'32,41''

PRECISION	ALTITUDE	HABITAT PRINCIPAL	HABITAT SECONDAIRE1	HABITAT SECONDAIRE2	ACTIVITE AGRICOLE	ELEMENT PAYSAGE 1	ELEMENT PAYSAGE 2
5	1652	1	3		1	2	6

ELEMENT PAYSAGE 3	SOL NU/ROCHERS % rec	HERBACEE % rec	ARBRISSEAU % rec	ARBUSTE % rec	ARBRES % rec
	5	90	5	0	0

SOL NU/ROCHERS sp dom	HERBACEE sp dom	ARBRISSEAU sp dom	ARBUSTE sp dom	ARBRES sp dom	COMMENTAIRES
	Brome sp.	Genevrier commun			

-