

## **LES OISEAUX NICHEURS DU COL DE BALME (TRIENT, VS) <sup>1</sup>**

par François Catzeflis <sup>2</sup>

D'août 1972 à août 1976, j'ai effectué cinq camps d'études de 280 jours dans la région du Col de Balme afin d'y étudier la migration et la nidification des oiseaux. Le présent travail décrit la faune des oiseaux nicheurs et donne les résultats de recensements effectués sur une surface échantillon de 350 hectares environ. Le Col de Balme situé à la frontière franco-suisse relie les communes de Trient (Valais) et de Chamonix (Haute-Savoie) au SSW du Vallon du Nant Noir. Il est entouré au NW par les montagnes de la Tête de Balme (2321 m), de l'Arolette (2330 m) et de la Croix de Fer (2343 m), au SE par l'arête frontière allant de la Tête de Balme aux Grandes Autannes (2679 m) et par la Pointe du Midi (2655 m) (fig. 1).

### **Méthodes**

La surface choisie, d'environ 350 hectares, aux altitudes extrêmes de 1900 m et 2450 m a déjà été étudiée du point de vue géologique par GÜBLER (1976) et VINCENT (1970) et floristique par RICHARD (1975). Nous l'avons cartographiée à l'échelle 1 : 10 000 et découpé le terrain en quadrats de 100 mètres de côté afin de localiser correctement les observations. La surface encadrée de la figure 2 vaste de 220 ha situe le terrain sur lequel ont été calculées la plupart des densités des

---

<sup>1</sup> Ce travail a été réalisé grâce au soutien financier du fond Dr Ignace Mariétan, du fond d'étude de NOS OISEAUX, du Fond valaisan de la recherche et de la Station ornithologique suisse. Je remercie ici le chanoine H. PELLISSIER et MM. J. HAENNI, A. MEYLAN et A. SCHIFFERLI pour les facilités et les soutiens accordés.

<sup>2</sup> 72, Petit-Chasseur, 1950 Sion.

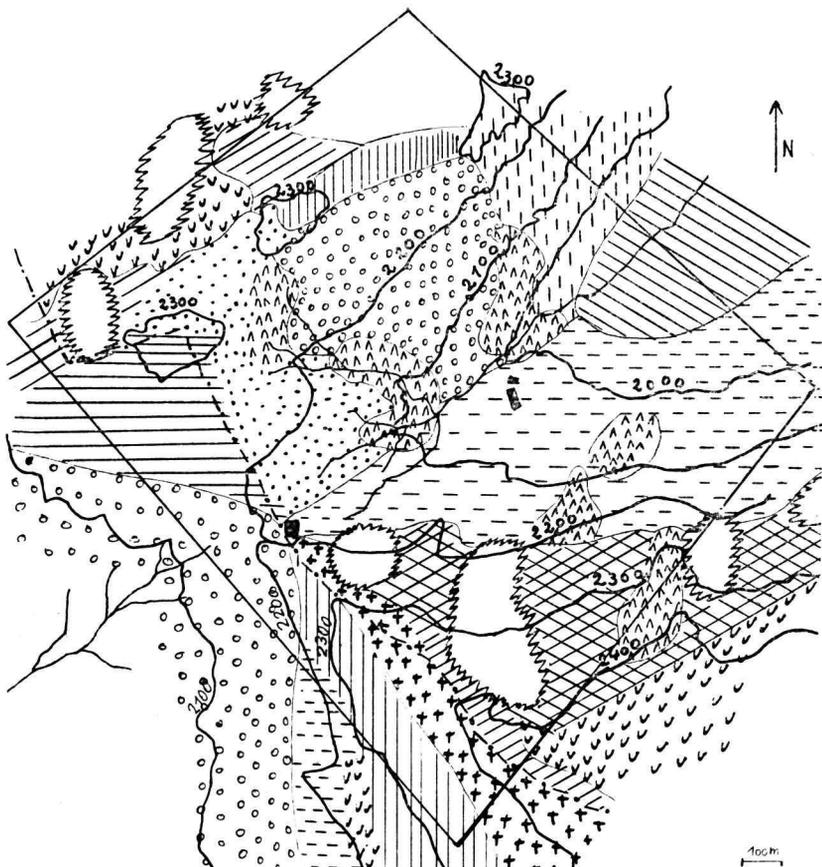


Fig. 2: Esquisse de la végétation

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | Combes à neige                                 |  | Pelouses à <i>Deschampsia flexuosa</i> .                  |
|  | Pelouses à <i>Luzula spadicea</i> sur éboulis. |  | Pelouses du groupe des <i>Caricion curvulae</i>           |
|  | Pelouses à <i>Festuca violacea</i> .           |  | Nardaies, à haute altitude.                               |
|  | Nardaies, à basse altitude.                    |  | Landes à Airelles des marais.                             |
|  | Végétation à <i>Loiseleuria procumbens</i> .   |  | Landes à Rhododendrons et Myrtilles.                      |
|  | Eboulis et ravines                             |  | Landes à Génévriers ( <i>Junipero-Arctostaphyletum</i> ). |
|  | Falaises et rocailles calcaires.               |  | Frontière franco-suisse séparant les 2 versants.          |

Carte adaptée d'après RICHARD (1975).

oiseaux nicheurs. Pour certaines espèces (Lagopède, Traquet motteux, Pipit spioncelle), nous avons étendu cette surface de base à 350 ha en y ajoutant une bande périphérique de 200 mètres de large. Toutes les données ont été quotidiennement reportées sur les feuilles quadrillées; lors des synthèses, nous avons réuni sur une carte découpée en quadrats toutes les informations que nous possédions pour une espèce et une période donnée.

### **Description du site**

Les roches du col de Balme et la majorité des formes ondulées peu élevées telles la Tête de Balme et l'Arolette sont des roches sédimentaires argileuses tendres. Le col lui-même est taillé dans des schistes peu résistants du Lias et on y observe le contact entre la couverture sédimentaire et les roches cristallines du Massif du Mont-Blanc qui forment l'arête granitique des Grandes Autannes. Les éboulis secs prédominent sur le versant granitique au SE tandis que les versants formés de roches sédimentaires à doux relief sont creusés par des ravines qui peuvent être localement très profondes. Enfin, un très beau champ de buttes gazonnées, phénomène de faible solifluxion, s'étend aux alentours supérieurs des Sources de l'Arve, dortoir principal des Pipits spioncelles.

L'enneigement est très important dans la région du col de Balme et dans les nombreuses ravines, combes et creux, la neige se retire fort tard en été; l'établissement en ces lieux d'oiseaux nicheurs en sera d'autant retardé. Les différentes expositions de notre région expliquent en partie la diversité de la végétation et ceci influence particulièrement les oiseaux nichant à terre dans les pelouses rases où une hauteur et un développement minima de la strate herbacée sont indispensables à la sécurité de nid.

Ainsi, pour les Pipits spioncelles, nous avons pu mettre en évidence une relation entre le début de la construction du nid et la croissance de la végétation. Quelques espèces (Rouge-queue noir, Pipit spioncelle, Alouette des champs, Accenteur alpin) sont présentes très tôt sur les lieux de nidification (par exemple le 3.3.1976) et attendent la fonte de la neige sur leur territoire respectif pour y commencer la reproduction. La délimitation des territoires par les chants et les parades se dessine déjà pendant cette période d'attente.

Les traits principaux de la végétation sont représentés sur la figure 2. Les flancs E, W et SE de la Tête de Balme sont recouverts de pelouses

à *Festuca Halleri* et à *Carex sempervirens* (faciès sec d'un *Festucetum halleri*) qui caractérisent les pentes peu rocailleuses et peu enneigées. Le flanc SW du Col de Balme et la partie W de la montagne de l'Arolette sont recouverts de végétation à Azalée des Alpes (*Loiseleuria procumbens*) tandis que tout le versant S de la Tête de Balme, du sommet jusqu'à 2180 m est recouvert d'une pelouse sèche appartenant au groupe des Nardaies, sur des pentes peu enneigées.

La végétation du vallon du Nant Noir est une lande à Rhododendrons et Myrtilles, principalement sur le versant de la rive droite; sur son versant gauche on trouve, d'amont vers l'aval, des pelouses sèches à *Festuca Halleri* mêlées de Nardaies et enfin des falaises et rocailles calcaires sur les pentes Est de la Croix de Fer. Les pentes descendant des Grandes Autannes sont occupées alternativement par des combes à neige, des landes à Airelles des marais (*Vaccinium uliginosum*), des pelouses à *Luzula spadicea* (*L. alpino-pilosa* (Chaix) Breistr.) sur éboulis et des pelouses à Laïches recourbées (*Caricetum curvulae*) sur sol siliceux.

Sur les pentes françaises, au S et au SE du col, on trouve une vaste zone de Nardaies avec de nombreuses Gentianes pourpres (*Gentiana purpurea*) puis plus à l'Est à nouveau des pelouses à *Festuca Halleri* surmontant des landes à Genévriers et Raisins d'ours (*Junipero-Arctostaphyletum*) sur éboulis siliceux, avec des Airelles des marais.

Nous avons renoncé à indiquer les associations sur lesquelles les couples d'oiseaux nicheurs se sont installés. Les biotopes des 14 espèces analysées étant déjà bien décrits, nous nous référons à ces données (voir en particulier GEROUDET (1963) et GLUTZ (1962).

## LISTE DES ESPECES NICHEUSES

### **Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)**

Cette espèce ne se reproduit pas sur la surface étudiée car les sites de nidification favorables n'y sont pas présents. Dans les environs du col, deux couples se reproduisent et chassent en permanence les rongeurs (*Pytimys* sp., *Microtus* sp.) fort communs dans les pâturages. Dès la dernière décade de juillet, les jeunes crécerelles gagnent la région de Balme et s'y font nourrir. Ainsi, le 30 juillet 1974, un jeune est nourri par une femelle adulte à 2320 m; le 6 septembre 1975, quatre jeunes ayant quitté le nid depuis quinze jours environ, chassent avec deux adultes sur

les crêtes de la Tête de Balme; ils y sont restés jusqu'au 15 septembre en tous cas.

Du début mars (3.3.1976), alors que rares sont les places dénudées de neige, jusqu'à fin octobre (21.10.1976) avec l'arrivée des premières neiges persistantes, l'espèce est présente dans la région. Du 1er au 10 janvier 1975 aucun Faucon ne chassait au col de Balme alors que, sur les crêtes dénudées, des Campagnols des neiges (*Microtus nivalis*) se promenaient au soleil.

### Lagopède (*Lagopus mutus*)

Deux couples nicheurs ont été observés en 1973. En 1974, quatre couples ont trouvé place sur une surface de 350 ha (fig. 3), ce qui est une densité exceptionnelle de 1,1 couple par km<sup>2</sup>; il s'agit ici d'un aspect passager car en 1975 et en 1976, nous notions deux couples

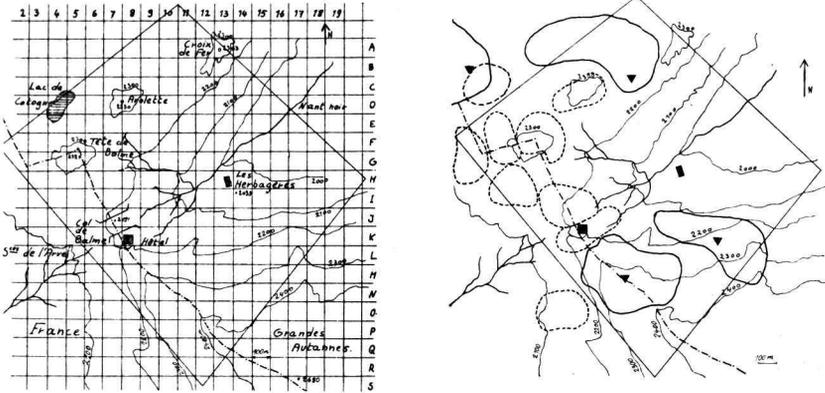


Fig. 1. Situation géographique de la région étudiée avec la surface de référence délimitée par le trapèze (220 ha) et le quadrillage de 100 m de côté (voir détail dans le texte). Extrait de la carte cadastrale au 1 : 10 000 reproduite dans les figures 1 à 5 avec l'autorisation du 27.11.1973 de la Direction des mensurations cadastrales, Berne.

Fig. 3. Territoires des Lagopèdes *Lagopus mutus* (traits pleins) et des Alouettes des champs (*Alauda arvensis*) (traits discontinus) en 1974. Les triangles pleins indiquent les sites de nids présumés des Lagopèdes. L'Alouette des champs recherche surtout des pelouses planes ou à faible pente, sans éboulis ou accidents du relief.

nicheurs seulement sur la même superficie, ce qui est l'effectif normal en la région. Le 6 juillet 1974, un nid contenait quatre œufs froids, à 2270 m sur une pente abrupte, exposée à l'WNW, entièrement recouverte de végétation (Genévriers rampants, Bruyère (*Calluna vulgaris*) et Myrtilles). Six jours plus tard, le nid était vide, intact, les œufs emportés par un prédateur. Le 11 juillet, une famille de 4-5 poussins âgés de 5 à 8 jours a été notée à 2180 m, au lac de Catogne.

Les lagopèdes sont présents toute l'année dans la région, quittant par moments les lieux dans un rayon de 5 km au maximum. Ainsi, durant l'hiver 1975-76, ils ont été notés en permanence à 3-4 km du col, entre 2100 et 2400 m mais aucun oiseau n'a été observé dans la région étudiée du 1er au 10 janvier 1975 ni du 3 au 5 mars 1976. Cette espèce paye un lourd tribut aux chasseurs français qui parfois n'hésitent pas à traverser la frontière pour s'approvisionner en Perdrix des neiges (octobre 1972).

### **Tétras-lyre (*Tetrao tetrix*)**

Les mâles sont cantonnés dans les Rhododendrons de la limite supérieure des forêts dès la fin d'avril (1 chanteur le 10.4.1973) et jusqu'à la fin de l'automne entre 1800 et 1980 m. Les poules nichent plus bas dans la forêt et rejoignent avec les jeunes de l'année la limite supérieure de la forêt entre la mi-août et la mi-septembre.

### **Alouette des champs (*Alauda arvensis*)**

Sept couples sont présents en 1973 et neuf en 1974 (fig. 3). Cette espèce recherche les pelouses rases, de pente faible à moyenne avec peu d'accidents du relief; la densité des nicheurs est de 2,3 à 3 couples par km<sup>2</sup>, ce qui semble être la moyenne dans l'étage alpin; MEDER (*in* GLUTZ, p. 374, 1962) indique 2 à 4 couples par 10 ha pour des prairies du Plateau mais également des pâturages au-dessus de la limite des forêts. Ces chiffres concernent des milieux beaucoup plus favorables. Un seul couple s'est installé partiellement sur la rive droite du Nant Noir, versant particulièrement recouvert d'éboulis et à relief tourmenté.

À 2230 m, un nid contient quatre œufs couvés le 12 juin 1974 alors que du 16 au 19 juin un couple installé dans une combe à neige construit son nid à 2180 m. Le 12 août 1974, des jeunes quémangent de la nourriture à 2208 m (éclosion probable vers les 24-27 juillet). La nidification

commence donc dans la première moitié de juin et se prolonge jusque vers la mi-août. En 1976, trois chanteurs étaient déjà présents sur leur territoire de reproduction le 3 mars à 1980, 2010 et 2150 m.

### **Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*)**

Neuf couples nicheurs sont présents en 1973 et 10 en 1974 (fig. 4). Cette espèce exige des surfaces ensoleillées à végétation rase entremêlées d'éboulis, de blocs ou en bordure de moraines. Sur notre surface où les éboulis sont peu représentés, la densité des Traquets est de 2,5 couples par km<sup>2</sup>, densité faible comparée à des observations en des régions plus favorables, à meilleur ensoleillement et où la surface rocheuse est de 50 % au minimum. Il me semble que le chiffre de cinq couples pour 10 ha (GEROUDET et GLUTZ in GLUTZ, 1962, p. 426-28), vingt fois plus élevé qu'à Balme, est exceptionnel ou peut-être même surfait.

En 1974, à 2100 m, une éclosion a été notée le 21 juin dans un nid contenant six œufs. En 1973, il y a eu deux nichées consécutives pour trois couples au moins, les jeunes quittant le nid de mi-juillet à fin août. Deux très jeunes oiseaux sont nourris hors du nid par la femelle le 19 juillet 1973 à 2190 m. Quatre très jeunes oiseaux mendient encore le 16 août 1973 à 2200 m près du lac de Catogne alors qu'en ce même site nous avons noté de jeunes oiseaux du 10 au 15 juillet. En 1975, à 2180 m, un couple au moins a niché deux fois: le 5 juillet une femelle nourrissait des jeunes au nid puis des jeunes oiseaux volant à peine étaient observés le 16 août, date très tardive vu le climat froid de ce mois.

### **Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)**

Les Tariers sont présents dans la région du col dès la fin mai et jusqu'à la mi-août en tout cas, lorsque des migrateurs s'arrêtent pour une période plus ou moins longue. En 1974 sept mâles sont restés cantonnés tout l'été dans les pelouses à la végétation la mieux fournie (Nardaie avec des Gentianes pourpres) entre 2000 et 2230 m. Ces oiseaux chantaient et manifestaient une certaine activité territoriale vis-à-vis de leurs semblables ou même occasionnellement vis-à-vis des Traquets motteux et des Pipits spioncelles. Je n'ai pas obtenu de preuves de nidification malgré une attention particulière et n'ai pas vu de femelles dans la région en mai et juin; peut-être ces oiseaux n'y nichaient-ils pas.

### **Rouge-queue noir** (*Phoenicurus ochruros*)

En 1973 nous comptons dix couples nicheurs sur 220 ha et l'année suivante sept seulement. La plupart des couples se reproduisent le long des ravines, des torrents, installant leur nid très près du sol dans les flancs schisteux ou les talus abrupts, l'espèce étant moins abondante dans les falaises et les éboulis à gros blocs. La densité est de 3 à 8 couples par km<sup>2</sup>. Je ne connais pas de chiffres publiés pour un milieu alpin sans constructions et il n'est pas possible de comparer ces chiffres de Balme à ceux donnés pour les régions de Mayens (8 à 10 couples pour 10 ha (HOFFMANN et GLUTZ in GLUTZ, p. 432-434). Dans les sites les mieux exposés, le Rouge-queue noir niche dès le début juin. Ainsi, un nid contient des jeunes âgés de 3-4 jours le 21 juin 1974 à 2180 m.

### **Merle de roche** (*Monticola saxatilis*)

En 1973, un seul couple a niché avec succès dans la partie NE de la région considérée. Trois couples en 1974, autant les deux années suivantes. A la Croix de Fer et le long de l'arête des Grandes Autannes, deux couples sont installés dans de gros éboulis exposés au Sud, colonisés par des Myrtilles et des Rhododendrons. La troisième paire niche dans un biotope original fait d'un ensemble de petites ravines exposées au NE, de pelouses rases (Nardaies) et de quelques rares rochers, entre 2110 et 2250 m.

La territorialité est très marquée chez cette espèce; ainsi deux mâles se poursuivant à plus de 400 m de leurs territoires tombent dans nos filets le 13 juin 1974. En 1975, trois familles sont notées à fin juillet et début août dans un ensemble d'éboulis à 1,5 km au SW de Balme, sur le versant français.

### **Pipit spioncelle** (*Anthus spinoletta*)

Sur 320 ha, 51 couples ont été recensés en 1973 (densité de 16 couples par km<sup>2</sup>) et 49 en 1974 sur 310 ha (15,9 couples par km<sup>2</sup>). Le Pipit spioncelle est l'espèce dominante dans la région et y niche certainement avec une densité optimale. Pour avoir une bonne image de la population, il est important de calculer les densités sur une grande surface (plus de 100 ha au minimum) car, en calculant des densités pour quelques surfaces de 10 ha de notre zone d'étude, nous obtenons les chiffres extrêmes

de 1 à 70 couples par km<sup>2</sup>. La densité la plus forte qui est signalée à ma connaissance est de 50 couples par km<sup>2</sup> sur une surface de 116 ha de toundras alpines aux Etats-Unis (VERBEEK, 1970).

Cette espèce, étudiée spécialement durant ces quatre ans, fera l'objet d'une publication ultérieure.

### Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)

A la limite NE de la surface d'étude, à 2000 m, un couple a niché de 1973 à 1976.

### Accenteur alpin (*Prunella collaris*)

Je n'ai trouvé aucun nid pour cette espèce mais les observations des différentes activités liées à la reproduction permettent de localiser les couples. En 1973, onze couples ont niché sur 220 ha de surface favorable

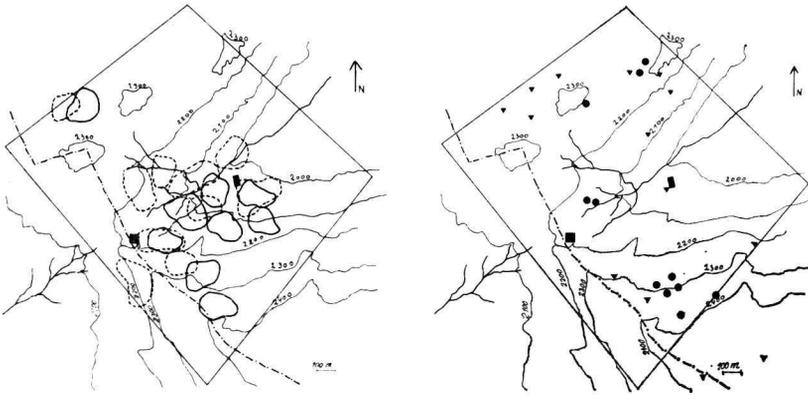


Fig. 4. Territoires des Traquets mottoux (*Oenanthe oenanthe*) en 1973 (traits pleins) et 1974 (traits discontinus). La distribution générale est très semblable d'une année à l'autre bien que le nombre de couples et les territoires respectifs ne soient pas tout à fait identiques.

Fig. 5. Distribution des couples nicheurs d'Accenteurs alpins (*Prunella collaris*) en 1973 (cercles pleins) et 1974 (triangles pleins). En 1973, deux couples ont niché dans les ravines humides et peu ensoleillées des sources du Nant Noir.

soit une densité de 5 couples par km<sup>2</sup>. En 1974, quatorze paires ont été recensées sur la même surface, soit 6,3 couples par km<sup>2</sup>. Le problème des territoires de l'Accenteur alpin n'est pas encore bien résolu comme le relève PRAZ (1976) mais ces chiffres donnent une bonne image des oiseaux présents à Balme. A Saint-Martin comme à Balme, les oiseaux sont présents avant la mi-mai mais les premiers jeunes hors du nid sont notés à Saint-Martin plus tôt (4.7.1974) qu'à Balme (20.7.1974). La nidification peut normalement débiter à fin mai—début juin dans les régions favorables mais l'enneigement de la région de Balme explique aisément ce retard.

En 1973, les premiers jeunes nourris hors du nid sont vus le 20 juillet et les derniers le 25 août à respectivement 2300 et 2210 m.

#### **Accenteur mouchet** (*Prunella modularis*)

En 1973, deux couples se sont reproduits dans les Rhododendrons au NE de la surface étudiée, à la limite supérieure de la forêt vers 1980 m. En 1974, deux chanteurs y ont séjourné dès le 15 mai entre 1950 et 2180 m mais nous n'avons pu prouver la nidification, malgré de nombreuses recherches.

#### **Niverolle** (*Montifringilla nivalis*)

A l'Ouest de la Montagne de l'Arolette, une colonie de 4-5 couples a niché; en 1973 et 1974 nous avons suivi les deux colonies de la région à la Croix de Fer et aux Grandes Autannes, de respectivement 5 (au minimum) et 4-5 familles (CATZEFLIS, 1975).

A la fin de la période de nidification, les Niverolles ne sont plus liées au col de Balme et se déplacent vers des altitudes plus élevées. Il m'a été signalé dans les montagnes d'Argentières des vols de 100 oiseaux et plus en septembre et en octobre 1975 (comm. pers. des guides de l'UCPA d'Argentières).

#### **Chocard** (*Pyrrhocorax graculus*)

Un couple a niché en 1973 dans la paroi Nord de la Croix de Fer, à l'altitude de 2300 m. Les cris des jeunes au nid ont été entendus dès le 14 juillet. En 1974 quatre nids au minimum étaient occupés au même

endroit. Dès le 15 juin les jeunes se faisaient nourrir dans les anfractuosités. Les premiers jeunes (3) arrivent au col le 20 juillet où ils sont nourris par les adultes, à 1100 m du site de nidification. Le 15 août, cinq jeunes mendient encore leur nourriture au col.

### **Autres espèces**

L'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), l'Épervier (*Accipiter nisus*), le Hibou moyen-duc (*Asio otus*), le Martinet à ventre blanc (*Apus melba*), le Martinet noir (*Apus apus*), la Corneille noire (*Corvus corone*), le Grand-corbeau (*C. corax*), le Sizerin (*Acanthis flammea*), la Linotte (*A. cannabina*) et le Venturon (*Serinus citrinella*) sont des espèces qui fréquentent régulièrement la région mais qui ne nichent pas dans les limites fixées pour cette étude.

### **Discussion**

Comme précisé pour chaque espèce, les densités obtenues sont très inférieures (10 à 20 fois) à celles citées dans GLUTZ (1962) et VERBEEK (1970). Il est probable que la littérature donne des densités maximales en des sites restreints très favorables qui ont été généralisées pour des surfaces plus grandes. Au niveau de l'étage alpin, un recensement de la population des oiseaux nicheurs doit absolument se faire sur une surface de plus de 200 ha, recensements qui s'effectuent d'ailleurs aisément en ces milieux ouverts et qui seuls donnent une idée quantitative de cette population. Les pelouses au-dessus de la limite des forêts sont une mosaïque d'associations végétales avec des variations très grandes de la couverture du sol, de la pente, de l'exposition et des accidents du relief et il faut choisir entre l'expression des densités maximales de chaque espèce là où les conditions sont les plus favorables ou, comme pour ce travail, essayer d'exprimer des valeurs pour une surface assez grande dans le but de représenter l'ensemble du milieu.

Il faut aussi tenir compte des individus non nicheurs de chaque espèce présents sur les lieux de reproduction. J'en ai relevé en particulier chez les Pipits spioncelles et les Accenteurs alpins et ces individus ne sont pas pris en considération pour le calcul des densités. Vingt-cinq à trente Chocards étaient toujours présents au col mais seuls quatre couples ont niché dans les environs; une densité ne peut être exprimée dans ces conditions.

Enfin d'importantes variations des effectifs sont normales dans ces milieux et elles ont été mises en évidence spécialement chez le Lagopède et le Merle de roche. L'étude de ces variations mériterait une attention particulière.

## Remerciements

Avec un grand plaisir, je remercie ici les personnes qui m'ont aidé dans la réalisation de ce travail, mes parents surtout pour leur constante approbation, MM. R. HENZELIN, A. HUGON et J. AUBERT, la société AIR GLACIERS et la maison LES QUATRE SAISONS à Sion, pour les transports et différentes aides matérielles, J.-C. PRAZ enfin qui m'a aidé dans la rédaction du texte.

Ce travail a pu être réalisé sur le terrain grâce à la collaboration de mes camarades d'ornithologie, J. COURCELLE et J.-F. CORNUJET en particulier, ainsi qu'à ma femme à qui je dois beaucoup.

## Bibliographie

- CATZEFLIS, F. 1975. *Remarques sur la nidification de la Niverolle*. Nos Oiseaux 33: 64-65.
- GEROUDET, P. 1973. *Les Passereaux*. 3 volumes. Neuchâtel.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. 1962. *Die Brutvögel des Schweiz*. Aarau.
- GUBLER, Y. 1976. *Aspects de certains reliefs de la Vallée de Chamonix*. Ass. des Amis de la Réserve nat. des Aiguilles Rouges. Chamonix.
- PRAZ, J.-C. 1976. *Notes sur l'Accenteur alpin Prunella collaris dans le Val d'Hérens (Valais)*. Nos Oiseaux 33: 257-264.
- RICHARD, L. 1975. *Etude écologique des massifs des Aiguilles rouges, du Haut-Giffre et des Aravis (Haute-Savoie)*. Documents de cartographie écologique des Alpes au 1 : 50 000 XVI, 1976 et Annales du centre universitaire de Savoie, tome spécial, 1975.
- VERBEEK, N. 1970. *Breeding ecology of the Water Pipit*. The Auk 87: 425-451.
- VINCENT, F. 1970. *Etude de géographie physique dans la région de Vallorcine*. Dipl. Sciences Sociales. Université Paris VI.