

Le pinson du nord *Fringilla montifringilla* L. en Ajoie durant l'hiver 2001-2002

Autor(en): **Chalverat, Joseph / Anker, Peter / Bouvier, Jean-Claude**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Actes de la Société jurassienne d'émulation**

Band (Jahr): **105 (2002)**

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-684440>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Le Pinson du Nord Fringilla montifringilla L. en Ajoie durant l'hiver 2001-2002

Joseph Chalverat

**avec les contributions de Peter Anker,
Jean-Claude Bouvier et Michel Juillard**

Pendant l'hiver 2001-2002, ce remarquable voyageur a fait l'honneur aux Ajoulots de poser ses bagages à Villars-sur-Fontenais, dans une forêt d'épicéas nommée la Cœudre, «Tchieudre» en patois local et signifiant «coudrier» (248.5/572.0. Carte nationale de la Suisse au 1 : 25 000, Feuille 1085 Saint-Ursanne).

Intriguant, autant par sa provenance lointaine que par ses mœurs grégaires bien mystérieuses, le Pinson du Nord a su soulever l'enthousiasme des foules qui l'ont suivi durant toute la saison hivernale.

Introduction

Ce fringillidé migrateur qui se reproduit durant la belle saison en Scandinavie et en Sibérie occidentale effectue chaque année une migration remarquable vers le sud-ouest. L'entonnoir naturel de la Suède et du Danemark l'amène dans les forêts d'Allemagne, de Hollande et de Belgique, en particulier dans les Ardennes où les oiseleurs autrefois le capturaient en quantité, d'où son ancien nom de «Pinson des Ardennes». Après un séjour de quelque temps, il reprend un voyage qui l'amène dans les Vosges, la Forêt-Noire, le Haut-Jura et les contreforts des Préalpes. Les hivers sans ressources alimentaires suffisantes dans ces régions, le voient s'aventurer jusque dans l'extrême sud européen, Espagne, France, Italie, et même Grèce, là où on le signalait sur les étals des marchands certains hivers.

L'année 2001 s'annonçait riche d'une fructification remarquable du hêtre. «Les Pinsons du Nord pourraient bien s'installer l'hiver prochain», disaient d'aucuns. Ils ne croyaient pas si bien dire puisque

d'immenses bandes hantaient déjà nos forêts de montagne avant la fin octobre !

En effet, de grands vols avaient été repérés à Montignez, à la Combe-Vatelin (Commune de Courgenay), du côté de la Vacherie-Mouillard (Commune de Courgenay) et du dépôt d'ordures de Villars-sur-Fontenais (ci-après Villars), mais le dortoir présumé n'a pu être repéré à ce moment-là. Suite à de fortes pluies et à une chute brutale de température, vers la fin novembre, les Pinsons se sont installés dans la forêt de la Cœudre où ils ont passé l'hiver. Les écoles de Fontenais qui ont fêté Saint-Nicolas à la cabane forestière avec les élèves et leurs parents, ont d'abord craint de déranger le dortoir fraîchement installé, mais les oiseaux n'y ont pas prêté attention. Même constatation pour la fête des Brandons célébrée deux mois plus tard, à grand renfort de feu et de bruit.

Description et biologie du Pinson du Nord

• Plus coloré et plus svelte que le Pinson des arbres, notre migrateur est légèrement plus élancé et plus léger (environ 24 à 30 grammes). Sa poitrine et ses épaules orangées, son ventre et son croupion blancs, sa queue noire et fourchue sont des caractères uniques qui permettent de l'identifier à coup sûr.

Le plumage du Pinson du Nord offre une particularité qui lui permet de changer de couleur. Quand il arrive chez nous en octobre, il est relativement terne, car ses plumes d'hiver nouvellement acquises possèdent une frange roussâtre. Au cours de l'hiver, cette bordure s'use progressivement, révélant ainsi vers le mois de mars le noir brillant et avivant le bel orangé du plumage nuptial. Ces couleurs luxuriantes apparaissent donc sans nécessiter une mue, coûteuse en énergie et toujours délicate pour l'oiseau. Ceci est certainement une adaptation à la brièveté de l'été arctique et aux conditions difficiles qui règnent sur les lieux de reproduction.

Le cri répété et typique du pinson le signale quand il se trouve en grand nombre avec ses congénères. En effet, les pépiements et les bruissements d'ailes sont tels qu'on est persuadé, arrivant à proximité du dortoir, que l'on approche d'une chute d'eau intempestive. Il a ainsi été repéré en grand nombre dans une combe en-dessous de Bure le 27 décembre 2000 (E. Sanglard, Boncourt, com. pers.). Il faut vraiment le silence total qui suit l'envol pour arriver à croire qu'il s'agissait uniquement du bruit des pinsons !

Nicheur de la *taïga*, le Pinson du Nord voit son aire de répartition s'étendre jusqu'à la limite septentrionale des arbres, car il a besoin de



Fig. 1: Pinsons du Nord: 2 mâles et une femelle en plumage hivernal, au mois de février.
(Aquarelle de J. Chalverat)

ceux-ci pour construire son nid entre trois et cinq mètres de hauteur. Le développement des jeunes est remarquablement rapide, la couvaison durant huit jours et le séjour au nid, douze. De ce fait, déjà en période de reproduction, les groupes de mâles se réunissent pour forger l'instinct grégaire si caractéristique de l'espèce (Brehms, 1879). Le régime alimentaire estival est une véritable cure de protéines animales puisque vers, chenilles et insectes adultes prolifèrent durant l'été arctique. La survie hivernale par contre dépend essentiellement des graines oléagineuses, en particulier les faînes produites par les hêtres. Aussi, nos vastes étendues de hêtraies, lors d'une grande production fruitière, constituent-elles l'étape qui retient les pinsons chez nous au cours de leur migration vers le Sud. Ce ne sont donc pas les mauvaises conditions de température, mais bien la nourriture disponible qui les cantonne dans nos contrées, même lors de grands froids (décembre-janvier 2001-2002) ou de pluies verglaçantes (hiver 1978). Dans des conditions extrêmes, ils vont jusqu'à creuser et entretenir des tunnels sous la neige pour accéder à leur nourriture (Nardin, 1984) plutôt que de quitter la région choisie.

Instinct grégaire

Lorsqu'on assiste à des rassemblements d'oiseaux qui comprennent plusieurs millions d'individus, on ne peut être que subjugué et l'on essaie de comprendre ce qui peut pousser ces oiseaux à se réunir en si grand nombre. De nombreux auteurs se sont exprimés à ce sujet (Géroudet, Guéniat, etc.), et tous soulignent combien cet instinct caractérise la biologie de l'espèce en migration. L'augmentation d'effectif au dortoir, observée cet hiver, démontre à quel point un flux important semble irrésistible et incite des vols de plus faible ampleur à le rejoindre. Cet effet boule de neige correspond tout à fait à ce que les éthologistes nomment une hyperstimulation. Cette réaction exagérée incite par exemple un oiseau à couvrir un œuf de plâtre plus gros que ses œufs, de même que les parents adoptifs du coucou sont plus stimulés par le parasite que par leurs propres jeunes. Du point de vue mathématique, le rôle d'un tel comportement de rassemblement semble évident car plus le nombre est élevé, plus le risque est réduit. Il suffit de voir comment les prédateurs sont décontenancés face à ces vols mouvants et sans cesse remaniés qui les empêchent de repérer et d'isoler une proie. Les gnous du Serengeti, les limicoles migrateurs dans les deltas et les poissons qui vivent en bancs pratiquent la même tactique d'expansion-resserrement pour se fondre dans la masse.

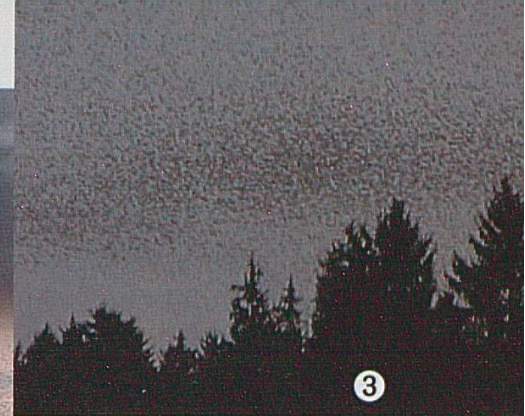
Souvent on se demande quel est le stratège qui dirige les opérations et commande les brusques changements de direction. A l'évidence, si cela



1

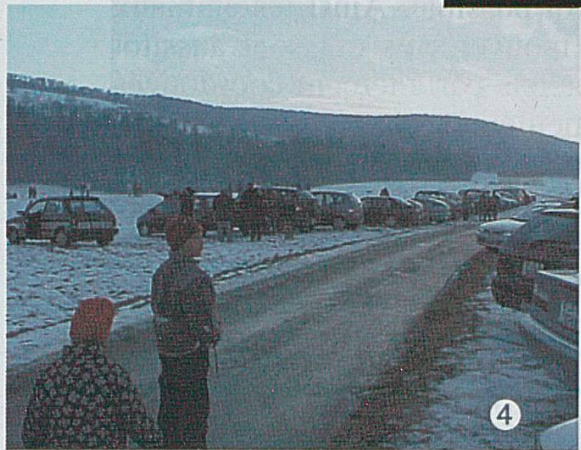


2



3

Photos:
Joseph Chalverat



4

- ❶ Relèvement brutal d'un flot d'oiseaux pour franchir la lisière de la forêt, au soir du 12 janvier 2002.
- ❷ Silhouettes d'arbres et vol de pinsons au soleil couchant.
- ❸ Vol de départ, le 6 janvier.
- ❹ Le 6 janvier, jour de grande affluence de spectateurs.



Arbres couverts de pinsons et semblant avoir retrouvé leur feuillage. (Photo: Alain Georgy)

dépendait d'un leader, la désorganisation totale guetterait la troupe si celui-ci venait à disparaître. D'autre part, à chaque changement de cap, si bien latéral que vertical, les individus de tête ne sont plus les mêmes.

Les biologistes expliquent la coordination d'un groupe dense tel qu'un banc de poissons ou un vol de migrateurs par le fait que chaque individu applique scrupuleusement quatre règles simples. Les individus restent alignés; ils sont espacés de façon constante. Chacun est attiré par ses voisins, mais il doit s'écarter en cas de danger (présence d'un prédateur) et revenir dans sa position le plus tôt possible. Ainsi les animaux du front impriment en coordination des mouvements qui sont aussitôt imités par l'ensemble. Il en résulte des ballets parfaitement coordonnés et sièges de mouvements dignes des meilleures chorégraphies gymniques. L'effet déconcertant agit pleinement sur les prédateurs qui, ne pouvant se concentrer sur une seule proie, ratent leur chasse. Chaque jour, durant le séjour des pinsons, on a pu très fréquemment l'observer.

Historique

Les invasions hivernales du Pinson du Nord ont probablement de tout temps frappé les esprits, mais n'ont cependant pas laissé énormément de traces écrites.

Parmi celles-ci, on peut citer la chronique de Ch. Silberrysen de 1576 et illustrée d'une gravure publiée en 1413. La légende originale en allemand relève les traits marquants de l'observation: *Anno Domini 1413. Alors vinrent beaucoup d'oiseaux étrangers dans le pays et volèrent en bandes si épaisses qu'on ne pouvait plus voir le ciel à travers. Ils ressemblaient aux pinsons. On a évalué le vol à un myl de long sur un quart de myl de large. Les oiseaux se déplacèrent dans les forêts de Balm à Bremgarten. Les arbres étaient si pleins qu'on ne pouvait plus rien mettre dessus.*

La relation, en 1654, d'un père jésuite dans les *Annales du Collège de Porrentruy* (traduction du latin par Corinne Eschenlor) montre comment un tel phénomène était perçu à l'époque.

Annus christii 1654. Le dimanche 27 décembre, jour de la fête de saint Jean l'Évangéliste, ainsi que le lundi suivant vers le soir, des milliers de petits oiseaux dont la couleur n'était pas très différente de celle des pinsons, bien que leur taille fut supérieure – certains parlèrent de Waldfinken –, traversèrent le ciel par nuées au-dessus de la ville de Porrentruy. Ils volaient à la façon des étourneaux, des étendues de Bourgogne en direction de l'Alsace et de la Suisse, c'est-à-dire d'ouest en est. Le mardi, soit le 29, de deux heures de l'après-midi jusque tard dans la nuit, leur nombre était tel qu'ils déferlaient en vagues continues, tour-



Fig. 2: Gravure représentant Bremgarten et l'Aar durant l'invasion de 1413. (Bibliothèque cantonale d'Argovie)

billonnant en tous sens sans jamais s'arrêter, et qu'ils recouvraient la ville d'une nuée, comme la neige qui tombe subitement en épais manteau. Ils rasaient les toits à tire d'aile et hors de la ville, ne s'élevaient pas à plus de cinq pieds de la surface du sol. On pense que ce jour-là, plusieurs centaines de millions migrèrent dans le ciel. Selon l'avis de MM. les bourgeois, le collège, l'église, le gymnase et le pensionnat réunis ne suffiraient pas à les contenir tous. La forêt sise derrière le château fut entièrement recouverte de leurs fientes blanches, comme par une multitude de flocons de neige. Pourtant, durant la journée, on ne vit nulle part un oiseau se poser. Si l'on n'avait assisté à ce spectacle, on aurait eu peine à se persuader qu'en toute l'Europe, il put exister une telle quantité d'oiseaux appartenant à une seule espèce. En effet, aucune autre ne fut aperçue dans l'intervalle, ce qui fit dire au père Arimont qu'il s'agissait probablement d'un prodige. Le mercredi soir, pendant une demi-heure, et le jeudi, pendant une heure entière, on les revit en aussi grand nombre que le mardi. Ils se dirigeaient toujours des mêmes contrées vers les mêmes horizons, par le même chemin, sans modifier leur vol qui était rapide, si bien qu'aucun ne sembla s'être écarté de la route. Plusieurs furent atteints en plein vol et abattus par des enfants armés de lance-pierres et de sarbacanes : ils étaient gras et tout à fait délicieux. En effet, nous en achetâmes un bon nombre et mangeâmes leur chair rôtie en souvenir de l'événement.

La notice historique de Louis Vautrety en 1654 relate elle aussi un passage important à Miécourt au cours du même événement. *Le 29 décembre, sur les trois heures du soir, nonobstant l'extrême froidure, passèrent au travers de la ville une si grande quantité de pinsons de bois, qui dès Bourgogne volaient contre l'Allemagne qu'à l'endroit où ils passaient, ils étaient si épais que l'air en était obscurci et causaient l'étonnement à chacun. Ils se rendirent ce jour-là à Montingo, près de Miécourt et les paysans du lieu, au feu ou à la chandelle en prirent une quantité qu'ils portèrent vendre à Basle et à Porrentruy et étaient extrêmement gras. Le matin, ils repassaient contre Bourgogne et se rendaient dans les bois où il y avait abondance de faînes jusque sur le tard qu'ils retournaient audit lieu de Montingo, et cela par trois ou quatre jours consécutifs; plusieurs tiennent qu'ils ne présagent rien de bon, mais aucuns la peste, d'autres famine, etc.*

Deux siècles plus tard et plus sobrement, s'agissant de la vallée de Delémont, Auguste Quiquerez rapporte: *On voyait en automne des vols nombreux de pinsons de montagne.*

Brehms rapporte lui aussi des déplacements importants et relève la consommation de viande de pinson dans son ouvrage de 1879 (*Thierleben, die Vögel* T. 3)

On remarquera que la présence des pinsons était l'occasion d'améliorer l'ordinaire car les chroniqueurs ne manquent pas de souligner la saveur de la viande bien grasse et un peu acide.

Au XX^e siècle, le suivi des observations devient plus systématique et efficace avec la création de centres permanents qui recueillent les données. D'autre part, les moyens de communication et la motorisation des observateurs les rendent plus efficaces pour repérer les dortoirs discrets. On constate qu'effectivement le nombre d'observations augmente sans être nécessairement lié à la fréquence des arrivées massives.

Pour les cent dernières années, on peut relever les hivers qui ont vu des invasions d'au moins 100 000 pinsons: 1900/01, 1922/23, 1924/25, 1946/47 à Porrentruy, 1950/51 à Thoun (BE), 1953/54 à Reigoldswil (BL) et Porrentruy, 1960/61, 1965/66, 1968/69, 1974/75, 1976/77, 1978/79 à Liestal (BL) et Chagey (F), 1982/83, 1984/85 à Cormoret (BE), 1986/87, 1987/88, 1990/91, 1992/93, 1995/96, 1999/2000 à Vaulruz (FR), 2001/02 à Villars-sur-Fontenais. Les années portant la mention des lieux correspondent à des dortoirs de plusieurs millions d'oiseaux.

L'arc jurassien, couvert essentiellement de hêtraies et présentant le premier relief naturel coupant la Trouée de Belfort, paraît idéal pour retenir les Pinsons du Nord dans leurs déplacements migratoires vers le sud.

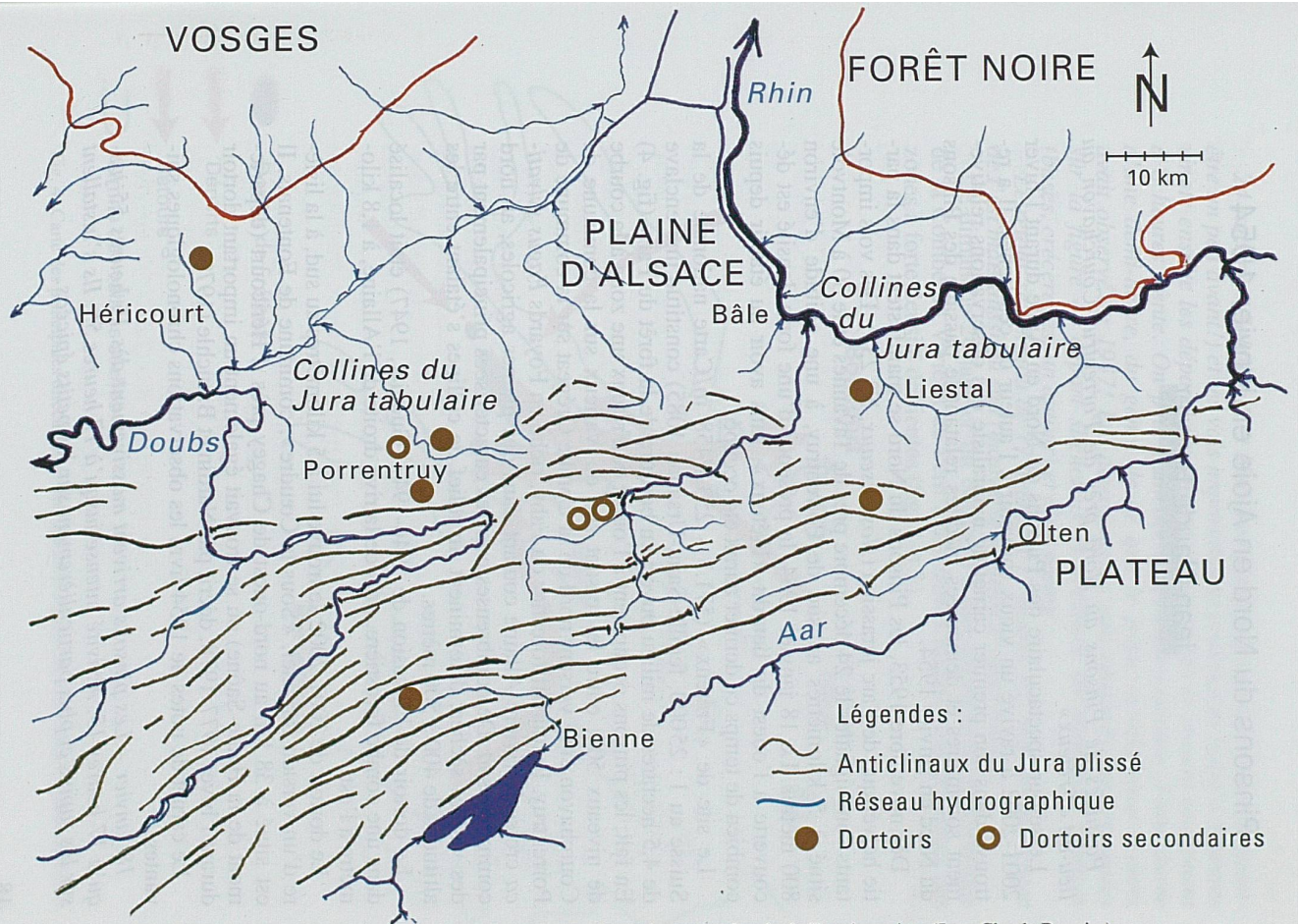


Fig. 3: Carte situant les principaux dortoirs observés dans la partie septentrionale de l'arc jurassien. (Jean-Claude Bouvier)

Pinsons du Nord en Ajoie en janvier 1954

Jean-Claude Bouvier

Passages de Pinsons du Nord près de Porrentruy-Courchavon au lieu-dit «Fréteux»

Le séjour spectaculaire des Pinsons du Nord en Ajoie durant l'hiver 2001-2002 a ravivé un vieux souvenir à l'auteur de ces lignes. Il a retrouvé dans son premier carnet de naturaliste des observations relativement sommaires et demeurées inédites relatant le passage des Pinsons du Nord en janvier 1954.

Dès novembre 1953, les Pinsons du Nord se manifestent dans la partie helvétique de l'arc jurassien (*Nos Oiseaux*, N° 237). Des vols importants sont signalés le 24 décembre près de Tavannes et le 30 à Montvoie situé à 5 kilomètres au sud de Porrentruy, à une altitude d'environ 800 mètres. Le 18 janvier 1954, la présence d'une forte densité est découverte à l'ouest du lieu-dit «Fréteux», sans avoir pu établir depuis combien de temps ce dernier aurait été occupé.

Le site de «Fréteux» (571.3 - 253.4/458 m/ Carte nationale de la Suisse au 1 : 25000, feuille Saint-Ursanne 1085) constitue une enclave de 4,5 hectares de milieu ouvert en bordure de la forêt du Fahy (fig. 4). En fait, les pinsons occupaient à l'ouest de Fréteux une zone à la courbe de niveaux 500, entre le versant sud du Varieux sur la commune de Courchavon et le versant nord de la Combe Grégeat sur la commune de Porrentruy. Le massif forestier du Fahy, riche en Foyards *Fagus sylvatica* croise la rivière Allaine coulant dans des plaines agricoles, au nord comme au sud. De nombreuses combes caractérisées principalement par des vallées sèches, déterminent un relief de collines s'étalant entre les altitudes de 400 à 500 mètres.

Le dortoir de l'invasion de 1946-1947 (Guéniat, 1947) était localisé dans une combe forestière, près de la rive droite de l'Allaine, à 1,8 kilomètre à l'est.

Le dortoir de 2001-2002 se trouve lui à 5 kilomètres au sud, à la lisière d'un versant forestier, «Sous la Cœudre», commune de Fontenais. Il est situé à 38 km au nord-ouest de Chagey près d'Héricourt (département de la Haute-Saône) où se trouvait également un important dortoir durant l'hiver 1977-1978, décrit par Nardin et Brauchle (1979).

Le carnet de notes de 1954 livre les observations chronologiques suivantes :

18 janvier – Les pinsons arrivent massivement dès 16 heures 55 jusqu'à 17 heures 15. Activité intense jusqu'à 17 heures 55. Ils s'installent sur les sapins et plus particulièrement sur les petits épicéas.

24 janvier – Soleil, gel et bise. Les pinsons partent à 8 heures (peut-être un peu avant!) et les vols importants se prolongent jusqu'à 8 heures vingt; ensuite les départs deviennent plus espacés et cessent totalement à 8 heures trente. On peut admettre une bande continue d'une durée d'une demi-heure, du genre de ce que le jeune ornithologue d'alors avait observé en 1947! Les directions de vols observés sont reportées sur la figure 4; départ silencieux et présence de nombreux rapaces (buses, crécerelles, un autour) et d'un renard.

Le retour se déroula de 17 heures à 17 heures 15: vols divers venant de l'est mais aussi du sud (mauvaise position d'observation).

Ce dimanche 24 janvier fut consacré à une exploration systématique de la Combe du Varieux au Petit Fahy dans l'intention de délimiter des zones à forte densité de fientes (fig. 4 et 5).

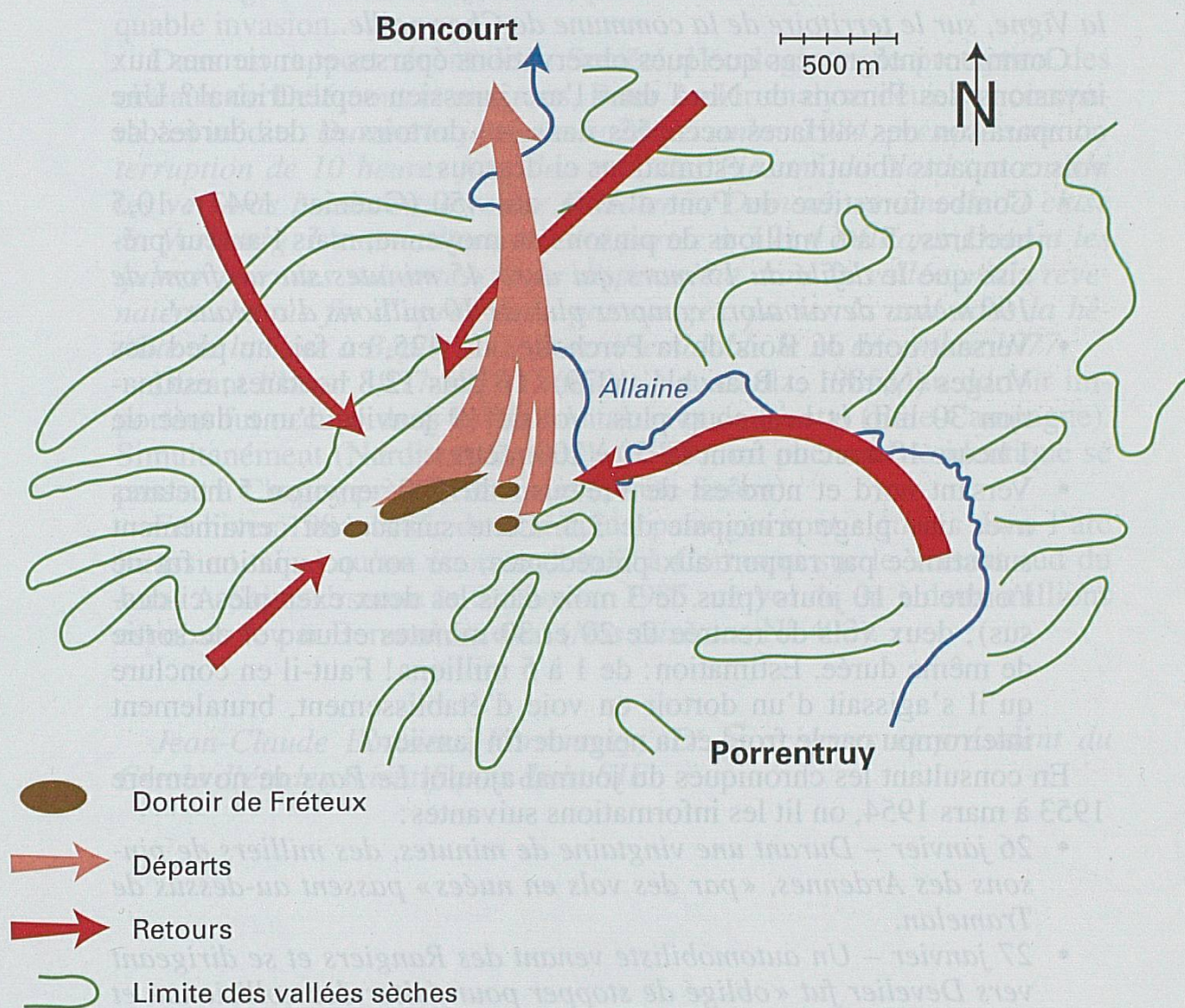


Fig. 4: Carte des principales directions de vols les 24 et 25 janvier 1954. (Jean-Claude Bouvier).

25 janvier – Beau temps, gel, petite bise, bonne visibilité malgré quelques nuages. Les premiers groupes arrivent de toutes les directions vers 16 heures trente. De 16 heures 45 à 17 heures 15 les colonnes d'oiseaux s'écoulent densément et en continu. Cependant, deux couloirs s'imposent: l'un venant du nord, des hêtraies du plateau de Bure; l'autre de l'est par la vallée de l'Allaine (fig. 4).

A 17 heures 30, plus rien!

30 janvier – Neige, gel, température oscillant entre -10° et -20°C ; il neige depuis le 27 janvier. Observations de 16 heures à 17 heures 30 autour de Fréteux: les pinsons sont totalement absents. Petite consolation en relevant des traces de sangliers qui ont abandonné quelques poils dans la clôture des barbelés de la pâture...

Du 17 au 23 janvier 1954, des vols de Pinsons du Nord sont régulièrement repérés vers 16 heures venant des Aidjolats et se dirigeant vers la Vigne, sur le territoire de la commune de Charmoille.

Comment intégrer ces quelques observations éparses et anciennes aux invasions des Pinsons du Nord dans l'arc jurassien septentrional? Une comparaison des surfaces occupées dans les dortoirs et des durées de vols compacts aboutit aux estimations ci-dessous:

- Combe forestière du Pont d'Able, alt. 450 (Guéniat, 1947): 10,5 hectares; 5 à 6 millions de pinsons en moyenne, mais l'auteur précise que le défilé du 15 mars qui dura 45 minutes sur un front de 100 mètres devait alors compter plus de 10 millions d'oiseaux!
- Versant nord du Bois de la Perchelle, alt. 425, en fait au pied des Vosges (Nardin et Branchle, 1979): 16 puis 12,8 hectares; estimation 30 mio et beaucoup plus. Vol du 19 janvier d'une durée de 1 heure 10 avec un front de 50 à 200 mètres.
- Versant nord et nord-est de Fréteux, alt. 500, environ 5 hectares avec une plage principale de 3,5. Cette surface est certainement surestimée par rapport aux précédentes, car son occupation fut de l'ordre de 10 jours (plus de 3 mois dans les deux exemples ci-dessus); deux vols de rentrée de 20 et 30 minutes et un vol de sortie de même durée. Estimation: de 1 à 5 millions! Faut-il en conclure qu'il s'agissait d'un dortoir en voie d'établissement, brutalement interrompu par le froid et la neige de fin janvier?

En consultant les chroniques du journal ajoulot *Le Pays* de novembre 1953 à mars 1954, on lit les informations suivantes:

- 26 janvier – *Durant une vingtaine de minutes, des milliers de pinsons des Ardennes, «par des vols en nuées» passent au-dessus de Tramelan.*
- 27 janvier – *Un automobiliste venant des Rangiers et se dirigeant vers Develier fut «obligé de stopper pour éviter des collisions» et «il ramassa un grand nombre de cadavres de pinsons des Ardennes gisant sur le sol».*

Ces observations de mi-janvier s'articulent certainement avec celles de Frey-Roth (1954). Les Pinsons du Nord furent présents, sans discontinuité, du 22 décembre 1953 au 23 mars 1954, sur le territoire de la commune de Reigoldswil, canton de Bâle-Campagne. Le dortoir se localisait au sud du village, à Bergmatte, en face de Vögel matt au nom prédestiné, à une altitude de 650-700 mètres, sur le flanc nord du Passwang. De nombreuses observations laissent supposer un effectif considérable; elles peuvent se résumer ainsi: les départs, dès 8 heures, duraient de 20 à 50 minutes et les retours de 20 à 40 minutes. Pas d'évaluation de la surface du dortoir. Les vols les plus importants furent observés à partir du 30 janvier jusqu'au 3 mars. Les fronts évalués de 50 à 100 m, voire 250 m, sont signalés dans la note citée.

Ainsi le site de Fréteux, situé à 49 km à l'ouest de Reigoldswil, serait un dortoir secondaire ou d'essai, parmi les divagations de cette remarquable invasion.

Dans un rapport récent de la Société d'écologie et de protection des oiseaux de Delémont et environs, Peter Anker analyse deux cas comparables inédits. *Durant la journée du 23 décembre 1984, presque sans interruption de 10 heures jusqu'au soir, des Pinsons du Nord ont envahi les versants boisés situés entre Bérider et Domont, venant de la cluse du Vorbourg. L'estimation avait été portée à 3 et 4 millions. Durant les quinze journées suivantes, ils se dispersaient dans la vallée, mais revenaient chaque fin d'après-midi, par nuages, passer la nuit dans la hêtraie de la Côte à Bépierre. Scénario semblable le 26 décembre 1977.*

Durant l'hiver 1977-1978 (Jenni et Neuschulz, 1985), un dortoir important fut occupé dans le Röserental, près de Liestal (Bâle-Campagne). Simultanément (Nardin et Brauchle, 1979), un phénomène identique se passait à Chagey près d'Héricourt (Haute-Saône).

En hiver 1984-1985, de nombreux passages sont signalés dans l'arc jurassien, ainsi qu'un énorme dortoir à Cormoret sur le versant sud du Jura. A Saint-Ursanne le 21 janvier 1985, un vol de un à deux millions est observé par Bernard Jacquat (*Nos Oiseaux*, N° 402).

Jean-Claude Bouvier, (Porrentruy), Dr ès sciences et président du Cercle d'études scientifiques de la SJE.

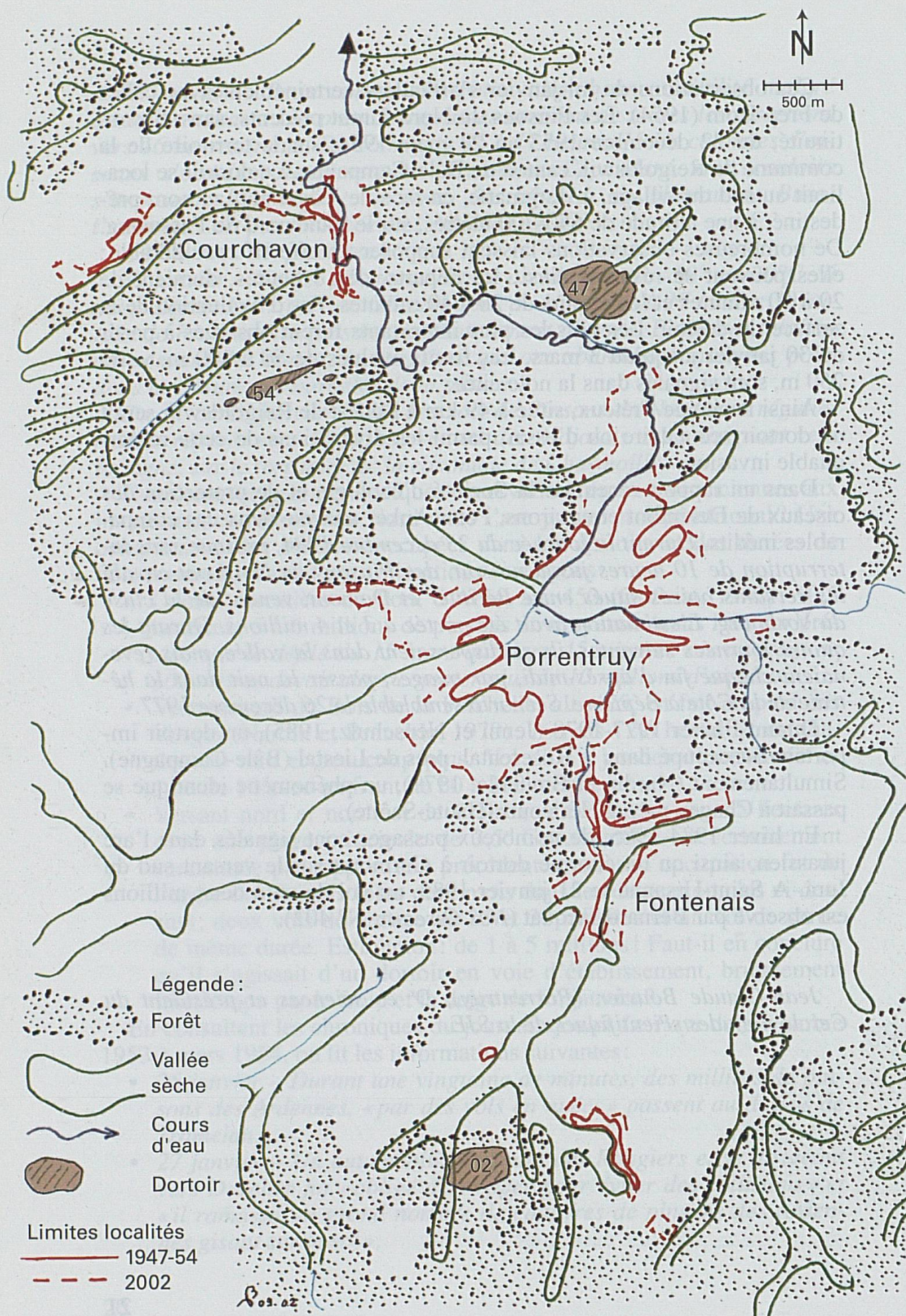


Fig. 5: Carte régionale situant les dortoirs et la répartition des forêts et des vallées sèches aux alentours de Porrentruy. (Jean-Claude Bouvier)

Le dortoir de Villars-sur-Fontenais

Situation et description

La forêt de la Cœudre sur la commune de Fontenais, à la base du flanc nord du Mont-Terri, est en pente douce et peuplée par une hêtraie enrichie de conifères avec un sous-bois de jeunes sapins blancs. Elle forme, à 540 mètres d'altitude, l'extrémité d'une vallée sèche qui prolonge celle de l'Allaine vers le sud. Située à l'ouest de Villars et à 2,5 km au sud de Porrentruy, cette forêt est bordée d'un paysage ouvert de cultures, de prés et de bocages. Une combe à chaque extrémité du dortoir de même qu'une lisière bien étoffée ont offert une protection efficace contre le

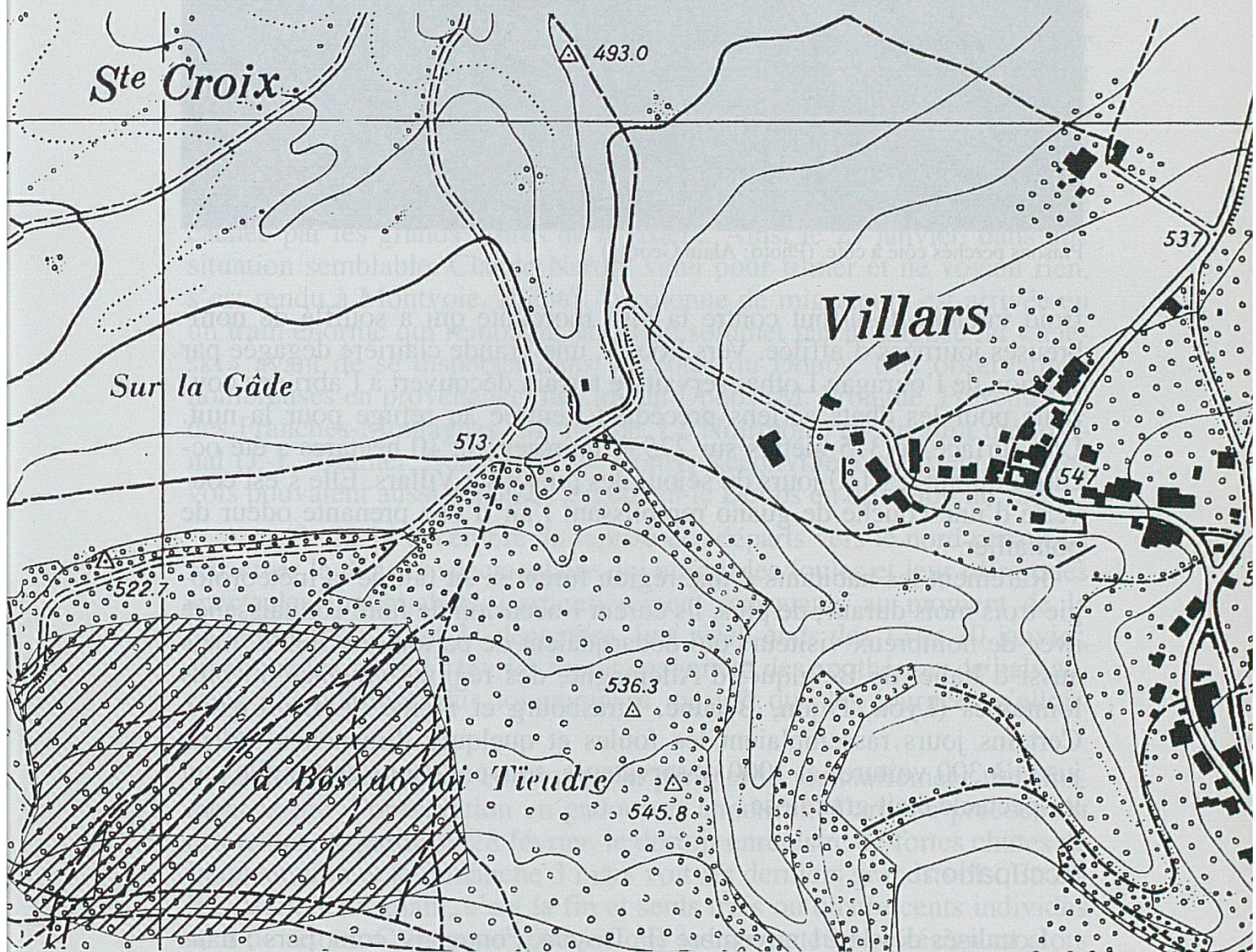


Fig. 6: Carte de situation et plan du dortoir de Villars.



Pinsons perchés côte à côte. (Photo: Alain Georgy)

froid intense et surtout contre la bise mordante qui a soufflé de nombreuses journées d'affilée. Vers l'ouest, une grande clairière dégagée par l'action de l'ouragan Lothar servait de terrain découvert à l'abri des courants pour les ébats aériens précédant l'entrée au refuge pour la nuit. Une surface de 375 mètres sur 275 et représentant 10 hectares a été occupée durant les 110 jours du séjour des pinsons à Villars. Elle s'est couverte d'une couche de guano remplissant l'air d'une prenante odeur de poulailler.

Rarement les habitants d'une région furent si au fait de la météorologie trois mois durant; de plus, ils eurent l'occasion de faire connaissance avec de nombreux visiteurs qui débarquaient de partout en Suisse, mais aussi d'Italie, de Belgique, d'Allemagne, des régions voisines ou plus lointaines (Lyon, Dijon, Beaune, Strasbourg et même de Dordogne). Certains jours rassemblaient les foules et quelques dimanches ont vu jusqu'à 300 voitures et 1000 observateurs, souvent venus en famille tant le spectacle était grandiose.

Occupation

Localisés dès le 21 novembre (F. Doyon, Fontenais, com. pers.) dans la forêt de la Cœudre, les pinsons semblent avoir été dans notre région

bien plus tôt puisque des observations de vols abondants ont été faites en montagne au début octobre déjà, à quelques kilomètres seulement à vol d'oiseau. En effet, la présence d'un dortoir à la Vacherie Mouillard (Commune de Courgenay) a été attestée ultérieurement grâce aux traces de fientes (J.-C. Schaller, garde-faune, com. pers.). Chaque jour, tant que le temps fut relativement clément, de nombreux individus ont fréquenté la décharge de Villars qui fournissait leur nourriture. La chute de température et la dégradation du temps à fin novembre ont fait descendre la population de quelque 400 mètres d'altitude et choisir le dortoir de Villars.

Il semble clair aussi aux observateurs que le nombre d'oiseaux a régulièrement augmenté durant le mois de décembre, comme si le penchant grégaire avait aspiré les groupes disséminés de part et d'autre du flux concentré qui rentrait chaque soir au refuge. A fin décembre, on crut percevoir une nette chute des effectifs et un jour même soupçonner l'abandon du dortoir. Il n'en était rien, et plusieurs observations l'ont confirmé, car cette impression venait du fait que le dortoir, ces jours-là, était quitté et réintégré par le sud, les pinsons voletant d'arbre en arbre jusqu'au sommet du Mont-Terri. Tout mouvement échappait aux observateurs postés dans le pré nord en contrebas et qui de plus avaient la vue cachée par les grands arbres de la lisière. Ainsi le 23 janvier, dans une situation semblable, Claude Nardin venu pour filmer et ne voyant rien, s'est rendu à Montvoie. Bientôt la colonne de migrants est arrivée en un train énorme qui remontait jusqu'au sommet par la saignée du « téléski » avant de se disperser dans les côtes du Doubs. Des observations nombreuses en provenance du Clos du Doubs (M. Prongué, Porrentruy), des Franches-Montagnes (M. Farine, Le Noirmont) ou du Jura méridional (J.-L. Brahier, Souboz & M. Romy, Reconvilier) montrent que ces vols pouvaient aussi dépasser largement le Doubs en direction du sud.

A partir du 18 décembre, la reprise des départs vers le nord permit de retrouver la densité spectaculaire qui attirait les foules et leur offrait des spectacles inoubliables, particulièrement marquants au moment de la pleine lune les 30 et 31 décembre. Les week-ends des 13 et 20 janvier, ainsi que les 16 et 17 février furent également des apothéoses de bals aériens qui duraient plus longtemps à mesure que les journées s'allongeaient.

La fonte des neiges en février, la pluie et le réchauffement transforment le pré d'observation en gadoue et annoncent l'arrivée précoce du printemps. A partir du 28 février, le dortoir enregistre de fortes chutes de fréquentation et le dimanche 3 mars voit les derniers grands vols. En effet, dès le lendemain, c'est la fin et seuls trois ou quatre cents individus sont de retour. C'est avec tristesse que les spectateurs se résignent alors à renoncer au bonheur qui a enchanté leur hiver.

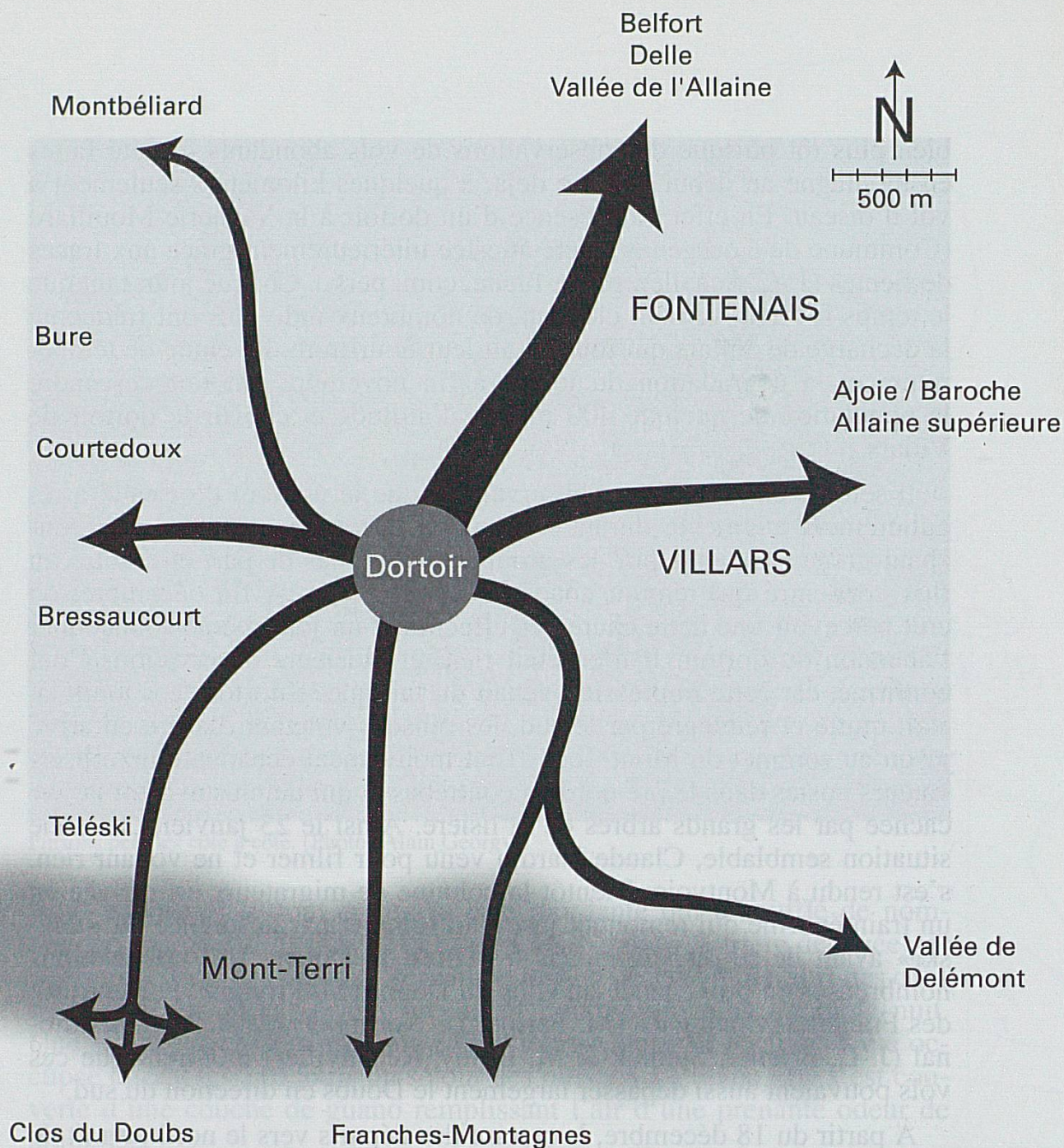


Fig. 7: Synthèse montrant les principales directions prises au départ du dortoir. N.-B.: L'épaisseur des flèches traduit l'importance de chaque direction. (Illustration: Joseph Chalverat)

Synthèse des directions de vols au départ du dortoir durant l'hiver 2001-2002

Départs principalement vers:	Pourcentages estimés:
N	35%
E N W	30%
E S	25%
S	10%

Jusqu'à fin mars, on put encore faire quelques observations éparses, mais sans lien avec le dortoir.

Estimation numérique

Bien que diverses méthodes de comptage aient été essayées auparavant sans donner pleinement satisfaction (A. Granvik, E. Guéniat, C. Nardin & G. Brauchle), il valait la peine, aux fins de comparaison avec des chiffres obtenus ailleurs par d'autres ornithologues, de tenter une évaluation du dortoir de Fontenais.

Le 11 décembre, par l'un des pires jours de bise violente, l'occasion de voir l'entier du dortoir s'écoulant en un seul flot dans la vallée sèche en direction de Fontenais offrait l'opportunité unique d'entreprendre une estimation. Le front de vol représentait une surface d'environ 50 mètres de largeur sur 15 mètres d'épaisseur. L'écoulement présentant une densité maximale dura 32 minutes. La vitesse de déplacement, estimée à 60 km/heure, permettait le passage de 5000 pinsons au moins à chaque seconde. Ceci nous conduit à une estimation d'au minimum 9 millions six cent mille oiseaux. Pour avoir assisté aux départs des pinsons de Liestal/Röserental en 1977/78, dortoir estimé à 28 millions (F. Labhardt), l'effet de densité de deux à trois fois moindre me semble admissible.

D'autres ornithologues ont poussé l'estimation jusqu'à 15 millions (M. Juillard, C. Nardin) lors de la plus forte fréquentation du dortoir. Un autre point de comparaison est donné par la surface de dortoir occupée; 16 et 12,8 hectares à Chagey, pour un nombre de 38 millions (C. Nardin), 10,6 hectares à Porrentruy pour plus de 10 millions (E. Guéniat), et 10,3 hectares à Villars. Si la densité au dortoir est semblable, les chiffres obtenus doivent se rapprocher de la réalité.

La vie des pinsons en séjour à Villars

Les départs matinaux

En novembre et décembre, le signal du départ était donné vers huit heures et dès janvier, avec l'allongement des jours, il est devenu de plus en plus matinal pour se situer aux alentours de sept heures et vingt minutes à fin février.

Les conditions météorologiques jouent un rôle fondamental dans la manière de quitter le dortoir. De façon classique, les pinsons, par vagues, volant d'arbre en arbre, gagnent la lisière qui se peuple jusqu'à ce

qu'elle semble avoir retrouvé son feuillage, les rameaux ployant sous le poids des oiseaux. Brusquement, semblant débordée, la forêt crache son flot comme le ferait un canon à confettis... et ceci dure, dure, dure de trente à quarante minutes.

Par forte bise, le flot au contact du courant d'air se rabat vers le sol et frôlant la surface des prés s'écoule dans la vallée sèche en direction de Fontenais. Parfois, ce train a défilé au ras de la route, et en dessous de la hauteur des murs de jardins, interrompant la circulation automobile. C'est dans cette situation précise que j'ai effectué un essai d'estimation de la population du dortoir.

Par brouillard, le départ s'effectue en plusieurs vols frôlant l'herbe avant de s'élever. Alors on peut entendre les cris et le bruissement des ailes par-dessus les habitations.

Quand le brouillard est givrant en plaine et le temps bien dégagé en dessus de 700 mètres d'altitude, les vols font de grandes orbes pour prendre de l'altitude et disparaître vers divers horizons. Ils gagnent alors les coteaux bien exposés et prospectent les bois ensoleillés. A Vicques, route du Retemberg, (L. Chalverat, Vicques), à La Scheulte (L. Daurcourt, Courroux) et à Courroux et Courcelon (J.-P. Lüthi, Courroux. & M. Lachat, Vicques), à Develier, Ferme des Vies (C. Schaller, Vicques) de telles incursions ont eu lieu vers le 10 janvier 2002.

Par temps clair et calme, les oiseaux semblent prendre plaisir à effectuer de vastes figures aériennes avant de partir quêter leur nourriture dans de grands vols hauts et bruyants. Une école de Porrentruy, survolée dans ces conditions, a même fait sortir ses élèves dans la cour pour qu'ils profitent du spectacle à domicile.

Lorsqu'il pleut ou qu'il neige, ils s'en vont rapidement, la plupart du temps rasant les reliefs.

La journée

Consacrée à la recherche de nourriture, la journée débute par un vol de prospection qui peut durer jusqu'à une heure. Les oiseaux se déplaçant à soixante kilomètres à l'heure, comme l'ont attesté de nombreux automobilistes qui ont suivi des vols, peuvent explorer une zone de cent vingt kilomètres de diamètre, soit une superficie de 11000 km² englobant Pontarlier, Vesoul, Remiremont, Colmar, Freiburg, Baden, Thoun, Bulle et Yverdon. Des vols ont été signalés à Mulhouse, à Belfort, à Rondchamp et à Cernay dans les Vosges méridionales, à Lignières (NE), à Belfaux (FR), à Sorvilier (BE) et une dame de Muri près de Berne est arrivée à Fontenais en suivant des vols de pinsons qui l'avaient menée à Bienne, puis à Tavannes et enfin aux Rangiers et en Ajoie. Ces observations corroborent l'hypothèse d'un rayon d'action aussi important. D'a-

près plusieurs observateurs, il semble probable qu'un groupe donné reprend sa prospection de nourriture à partir de l'endroit précis où il l'avait quitté la veille (J.-Cl. Schaller et al.). Les départs s'effectuant dans une direction identique plusieurs jours d'affilée trouveraient ici leur explication.

Occupés à retourner les feuilles mortes, les pinsons se déplacent dans la forêt par vols rotatifs, les derniers reprenant continuellement la tête. Ce rouleau d'oiseaux avance inexorablement, traversant les routes avec insouciance, ce qui entraîne parfois des hécatombes. Ce fut le cas sur la route reliant Delle à Fesche, de même sur le chemin de la Haute-Borne. Les cadavres jonchant la route furent rapidement emportés par les *Buses* aux aguets.

Pour subvenir à ses dépenses énergétiques, chaque oiseau doit ingurgiter le dixième de son poids, soit environ trois grammes de graines. Pour une population de dix millions d'individus, cela représente 30 tonnes quotidiennes et pour les 110 jours de séjour, 3300 tonnes, le contenu de 150 camions bien chargés !

Les retours

Une heure environ avant le coucher du soleil, les vols de retour d'immenses troupes de pinsons s'effectuant en direction du dortoir, sont observés partout : Winkel, Vendlincourt (M. Challet, Vendlincourt), Courgenay (J. Chalverat, Porrentruy) et Cornol (H. Villars, Cornol) en provenance du nord-est ; Vicques, Delémont et Les Rangiers de l'est ; Saint-Brais, Saint-Ursanne et Ocourt du sud ; Courtedoux et Bressaucourt surtout de l'ouest ; Boncourt, Bure, Courchavon et Porrentruy du nord.

En décembre, dès 16 heures, les premiers oiseaux arrivent, mais en janvier, le retour se fait autour de 17 heures alors qu'en février, les jours se rallongeant, ils s'échelonnent entre 17 h 30 et 18 h 30.

Comme pour les départs, les conditions météorologiques dictent ce qui se passe. Le plus spectaculaire a toujours lieu par beau temps, les oiseaux se déplaçant haut et provenant de divers horizons, tournoient longuement, effectuent des balais aériens comme s'ils attendaient l'arrivée de leurs congénères pour gagner définitivement le refuge nocturne. Leurs tourbillons sont à tous moments perturbés par le vol en piqué des Faucons pèlerins et l'arrivée inopinée des Eperviers ou des Autours des Palombes. Les cris redoublent, les mouvements s'accélèrent puis les oiseaux reprennent leur démonstration. Parfois de grands vols s'abattent sur les arbres, les oiseaux pépient en se grattant le plumage et, sans raison apparente, tous repartent d'un coup dans un énorme brouhaha de battements d'ailes. Enfin, à la nuit tombante, la lisière peuplée à craquer se vide vers l'intérieur de la forêt et l'on peut voir une pluie d'oiseaux

qui file entre les arbres, traversant le chemin et la clairière vers leurs perchoirs nocturnes. Et tout ça sur un fond rose de coucher de soleil !

Quand la couverture nuageuse est basse et que la bise souffle fort, les vols frôlent le sol, s'élèvent au dernier moment pour franchir un obstacle ou gagner une lisière, créant des figures insolites dans l'air vibrant de pinsons montrant tout à coup leur dessous blanc. Parfois même, ces vols ont franchi les hordes de spectateurs pratiquement à la hauteur de leurs chevilles. On aurait pu craindre que quelqu'un reçoive dans la figure un oiseau lancé à pleine vitesse, heureusement aucun cas de telle collision ne s'est produit. Ces jours-là, point de meeting aérien, point de stationnement bruyant dans les lisières ; toute la troupe se range directement au refuge.

Les grandes directions de retour sont évidemment données par les directions de départ, mais dépendent aussi des errances de la journée. Même si une direction est prédominante, jamais comme le matin, les oiseaux ne s'en reviennent en un seul flot provenant d'un point unique.

Inutile de préciser que les oiseaux de proies dont on reparlera plus loin étaient chaque jour au rendez-vous, offrant des scènes de chasse uniques aux observateurs. Malgré la présence de ces prédateurs, on a pu voir pratiquement chaque soir le Pic noir traverser la zone découverte pour rejoindre la forêt. Chanceux ou inintéressant au milieu de tant d'autres proies, il a heureusement survécu à son habitude suicidaire !

La nuit

Si le niveau sonore diminue, le bruit ne s'arrête jamais au cours de la nuit. Certains pinsons dorment la tête sous l'aile alors que d'autres sont éveillés (C. Nardin, Exincourt) ; est-ce une forme de tour de garde qui permet de rester vigilants face aux prédateurs nocturnes qui rôdent. En effet, Hibou Moyen-duc, *Asio otus*, Chouette hulotte *Strix aluco*, et même Hibou Grand-duc *Bubo bubo* ont été entendus ou observés à Villars (S. & M. Lovis, Bassecourt et M. Juillard, Miécourt). La Chouette effraie *Tyto alba*, maligne, a élu domicile sur place, s'installant dans la charpente de la cabane forestière située immédiatement à proximité. De plus, les Hermines *Mustela erminea* et les Martres *Martes martes*, les Renards *Vulpes vulpes* et les Blaireaux *Meles meles* qui logeaient juste en face du dortoir ont constellé le sol neigeux de leurs traces. La présence en nombre des carnivores explique pourquoi, hormis des plumées de rapaces déposées sur des souches, pratiquement aucune trace de cadavres ne reste dans l'aire de repos au matin. Pourtant une telle quantité d'animaux doit nécessairement enregistrer nombre de décès chaque nuit.

Dès les premières lueurs de l'aube, le bruit va en s'amplifiant pour atteindre un paroxysme de friteuse surchauffée juste avant l'envol.

De la vallée de Delémont aux structures dissipatives

Peter Anker

Les migrations saisonnières des oiseaux sont un phénomène planétaire autant spectaculaire, captivant que mystérieux. Il est observé depuis des millénaires par l'homme tout en ne cessant d'interpeller sa curiosité. Plusieurs livres de l'*Ancien Testament* font état de migrations d'oiseaux. Des interprétations les plus imaginatives ont été avancées dès la plus haute Antiquité. Comme pour beaucoup d'autres phénomènes naturels, c'est Aristote qui, dans son *Histoire des animaux*, posa les prémices des hypothèses et explications admises aujourd'hui.

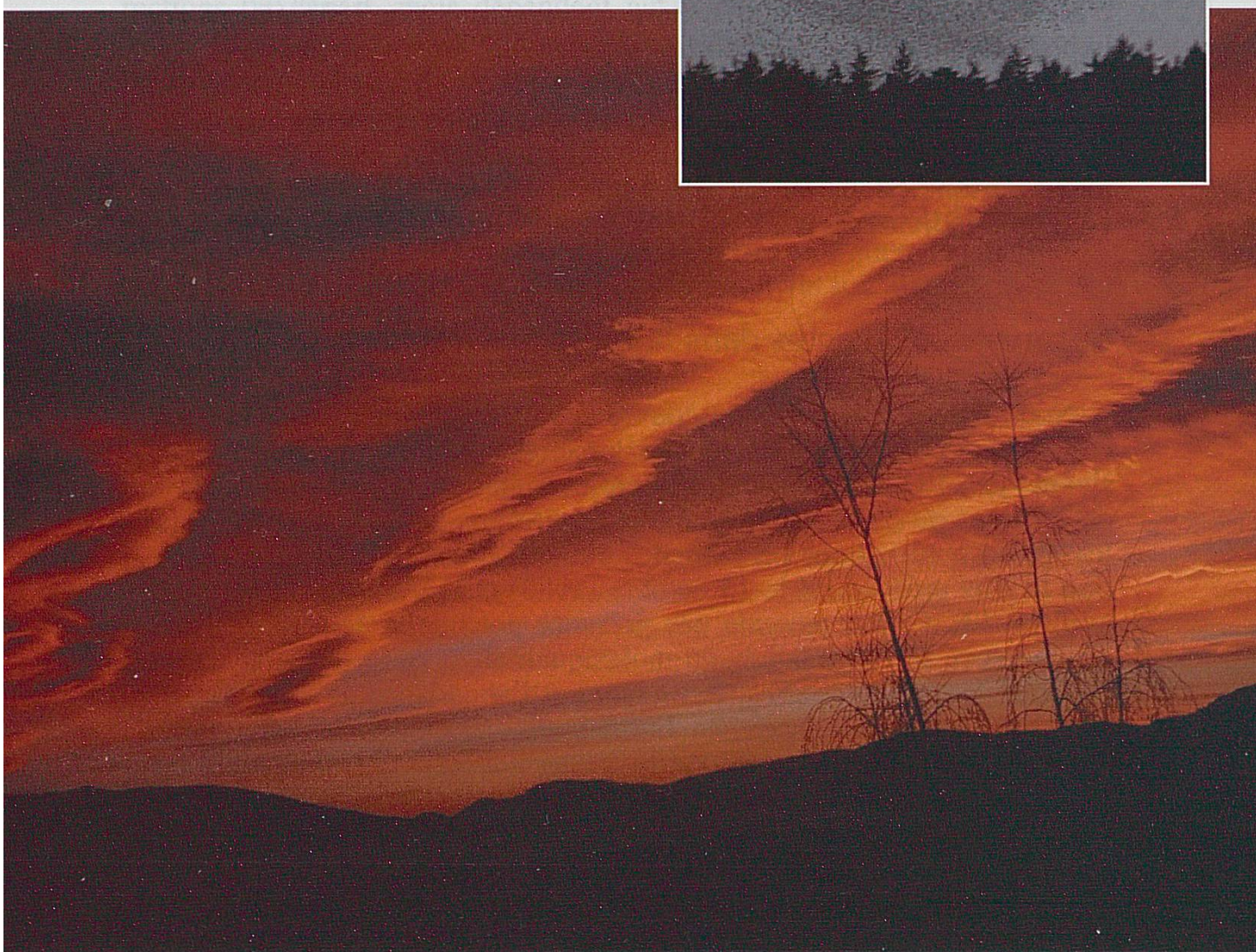
Le Pinson du Nord est une de ces espèces migratrices. De prime abord, il n'est pas un oiseau migrateur particulièrement spectaculaire, par rapport aux cigognes, oies ou grues, mais il est l'acteur de déplacements saisonniers parmi les plus impressionnants qui soient, quant au nombre d'individus regroupés.

Observations récentes dans la vallée de Delémont

Notre espace d'observation couvre la vallée de Delémont, plus particulièrement un rayon de quelques kilomètres autour de la capitale jurassienne, dès 1972. Durant ces 30 dernières années, nous avons observé des Pinsons du Nord au moins à une reprise lors de 29 saisons hivernales; pas d'observations personnelles durant l'hiver 1975-76. L'observation la plus précoce est le 14 octobre (1982) et la plus tardive est le 11 avril (1982). Cela représente une présence potentielle de 6 mois. Nous avons relevé une corrélation, au moins qualitative voire semi-quantitative, entre la densité de Pinsons du Nord et l'abondance de fânes, et les conditions météorologiques en Europe septentrionale. En fonction de ces deux facteurs, l'invasion de l'hiver dernier était ainsi prévisible dès la mi-novembre 2001. Les milieux d'observation se répartissent dans l'ensemble de notre aire de suivi, du centre ville jusqu'au cœur forestier; les forêts de hêtres étant les sites d'observation les plus fréquents.

Le nombre d'individus est aussi très variable: de quelques dizaines à quelques millions... Nous avons connu deux phénomènes d'invasion dans la région de Delémont durant ces trente dernières années, en 1977 et en 1984. Le 26 décembre 1977, dès 16 h 30 et pendant environ une heure, une nuée ininterrompue de Pinsons du Nord a envahi le massif

forestier situé au nord-ouest de Delémont (lieu-dit Côte à Bépierre), pour l'essentiel constitué d'une succession de hêtraies à cardamine et de hêtraies à asperule. Mais ce n'était certainement pas le premier jour de présence de ces Pinsons du Nord, environ 500000, qui ont occupé ce site comme dortoir durant encore 10 jours, se dispersant la journée en différents endroits de la vallée de Delémont. Nous n'avons plus d'observation massive dès le 6 janvier 1978.



Les lois du chaos et de l'ordre des structures dissipatives rapprochent ce vol de Pinsons du Nord (photo du haut: J. Chalverat) de la structure et de l'évolution du cosmos ou du cours de certaines masses nuageuses (photo du bas: Peter Anker).

Le 23 décembre 1984, presque du même lieu au nord de Delémont (lieu-dit Sous-Béridier), nous avons assisté certainement à l'arrivée des Pinsons du Nord dans la région. D'environ 10 h 00 le matin jusqu'en fin d'après-midi, une bande continue de Pinsons du Nord arrivant de l'ouest, par la cluse du Vorbourg, avait envahi toute la côte boisée, sur environ 3 kilomètres. Phénomène impressionnant durant près de 8 heures. Le nombre de pinsons avait été estimé entre 3 et 4 millions. Durant les quinze journées suivantes, dès l'aube, ils se dispersaient en groupes à travers la vallée de Delémont ou au-delà, mais revenaient chaque fin d'après-midi, par vagues, passer la nuit dans la hêtraie de la Côte à Bépierre.

Peut-être en relation avec le récent dortoir de Pinsons du Nord à Fontenais, nous avons régulièrement observé, dans la région de Delémont (distante d'environ 20 kilomètres à vol d'oiseau, vers l'est), des vols de quelques dizaines ou de quelques centaines d'individus durant l'hiver 2001-2002. Ces déplacements étaient d'ouest en est le matin, vers 8 h 30, et de sens inverse l'après-midi, dès 16 heures. Durant la même période, nous avons par contre observé relativement peu de Pinsons du Nord dans les hêtraies pourtant étendues de cette région, qui étaient de plus riches en faînes.

Plusieurs études évaluent entre 5 et 7 milliards le nombre d'oiseaux, toutes espèces confondues, qui migrent chaque automne d'Europe vers l'Afrique. Les concentrations hivernales très localisées de Pinsons du Nord (quelques millions d'individus sur quelques dizaines d'hectares), qui se produisent périodiquement dans le Jura suisse, donnent dès lors une idée intéressante de l'ensemble du phénomène migratoire. On appréciera aussi la proportion, compte tenu de la densité.

Ballet aérien et structures dissipatives

Les mouvements des groupes de Pinsons du Nord, en fin d'après-midi, aux abords immédiats du dortoir, sont particulièrement captivants. Il s'agit d'un impressionnant meeting aérien, constitué de vols en formations relativement compactes, souvent de quelques milliers d'individus, qui semblent former des entités plus ou moins indépendantes l'une de l'autre et de l'ensemble de la population. Les évolutions de ces groupes, généralement d'une durée de quelques dizaines de secondes à quelques minutes, entre deux « escales » proches du dortoir, suivent des parcours qui semblent aléatoires, mais coordonnés. La cohésion interne est évidente et c'est à une certaine distance que l'on remarque les figures qui se dégagent de ces nuages de pinsons.

Nous postulons que ces systèmes sont apparentés, d'une part, aux géométries fractales et, d'autre part, aux structures dissipatives. Le chaos, l'ordre et l'harmonie sont en constante évolution (voir notamment B. Mandelbrot: *The Fractal Geometry of Nature*. Freeman, New York, 1982. F. Cramer: *Chaos und Ordnung – Die komplexe Struktur des Lebendigen*. Insel Verlag, Frankfurt am Main, 1993. G. Nicolis et I. Prigogine: *Die Erforschung des Komplexen*. Pieper, München, 1987). On a affaire à des systèmes dynamiques dont les fluctuations, en l'occurrence faibles et éloignées d'une situation d'équilibre, entraînent un nouvel ordre. Cela se manifeste par des modifications de la répartition de la densité des points (Pinsons du Nord) à l'intérieur du nuage, qui induisent souvent des changements de direction de celui-ci. L'évolution des images est continue et harmonieuse.

Cela rapproche et apparente les vols des Pinsons du Nord à l'évolution de systèmes qui paraissent totalement différents, tels par exemple la dynamique moléculaire lors d'une réaction de Belusoff-Zhabotinsky, la symétrie de l'ordonnance des graines d'une fleur de tournesol ou la structure du cosmos. Des lois semblables règlent l'harmonie de ces différents systèmes, à laquelle on associe souvent la notion de beauté.

Peter Anker (Delémont), chimiste EPFZ, D^r ès sciences, directeur de l'Hôpital de Delémont, est membre de la Société d'écologie et de protection des oiseaux de Delémont.

Les rapaces, ou la joie d'être prédateur dans un garde-manger

Michel Juillard

Stratégies utilisées par les rapaces pour se nourrir
dans le dortoir de Villars durant l'hiver 2001/2002

Introduction

Régulièrement, des masses de Pinsons du Nord, sont signalées dans notre pays en hiver (Guéniat, 1947, Géroudet, 1952, Nardin et Nardin, 1985, Jenni et Neuschulz, 1985). Il est bien connu que ces grandes concentrations d'oiseaux attirent les prédateurs. Durant l'hiver 2001-2002, un dortoir de Pinsons du Nord, regroupant près de quinze millions d'oiseaux, s'est établi dans une forêt non loin du village de Villars. A cette occasion, nous avons étudié au cours de l'hiver les différentes stratégies employées pour se nourrir par les différentes espèces de rapaces qui ont fréquenté le dortoir.

Méthode

Durant la période du 26 novembre au 25 février 2002 (92 jours), nous avons visité 46 fois le dortoir des Pinsons du Nord, soit le matin (28 fois), soit le soir (18 fois), au départ ou à l'arrivée des vols massifs d'oiseaux. Le matin, nous étions sur place à partir de 7 h 30 et jusqu'à 8 h 45. Le soir, nous observions le secteur à partir de 16 heures et jusqu'à la nuit, parfois même nettement plus tard. A quatre reprises, nous avons passé une partie de la soirée sur place, jusqu'à vingt-deux heures. Au total, nous avons passé 87 heures à l'observation des oiseaux. De jour, nous avons prospecté les alentours du dortoir à l'aide de jumelles Zeiss 12 x 50 mm ou d'une lunette terrestre *Leica apotelevid* munie d'un objectif zoom 10-60 x. De nuit, nous avons réalisé des observations à l'aide d'un amplificateur de lumière Zeiss.

Résultats

Au cours de nos prospections, nous avons eu la chance d'entendre ou d'observer douze espèces de rapaces diurnes et nocturnes. Pour chacune

d'entre elles, nous avons observé leurs techniques de capture de proies dans le contexte du dortoir.

Faucon pèlerin, *Falco peregrinus*

Il a été vu lors de chaque visite sur le terrain. Il y avait régulièrement un couple adulte sur place. A deux reprises, une femelle immature est venue chasser au-dessus du dortoir. Le maximum d'oiseaux a été atteint le 17 décembre 2001 en soirée: quatre oiseaux (deux mâles et deux femelles) ont occupé le site.

Stratégies de chasse: nous avons répertorié trois techniques différentes qui n'ont pas varié durant toute la durée de l'occupation du dortoir:

- a) Les Pèlerins survolent la forêt et ses alentours ainsi que les groupes d'oiseaux qui arrivent au dortoir. Au moment qu'ils jugent opportun, ils plongent dans le tas pour saisir un passereau à l'aide de leurs pattes.
- b) Ils se perchent au sommet d'un arbre qui domine le secteur et, à l'arrivée d'un vol de pinsons, ils s'élèvent dans le ciel et plongent sur les oiseaux.
- c) Le 21 décembre 2001 et le 17 janvier 2002, en soirée, nous avons vu une femelle de Faucon pèlerin attaquer un groupe de pinsons de face. Le rapace a soudain écarté ses ailes, s'est maintenu en vol sur place et, après avoir basculé ses pattes en avant, a saisi un oiseau qui arrivait dans sa direction, à la manière d'un Faucon hobereau *Falco subbuteo*, qui chasse des libellules.

Nous avons assisté à 93 tentatives de captures de proies qui se sont soldées par 19 prises de passereaux (20,43 %).

Le matin du 22 décembre 2001, vers 8 h 30, nous avons assisté à un spectacle extraordinaire. Nous observions une femelle de Faucon pèlerin qui tournait encore au-dessus du dortoir, après l'envol des pinsons. Soudain, elle s'est mise à piquer dans notre direction. Elle est passée à une vingtaine de mètres à côté de nous, en volant, à moins d'un mètre du sol, en direction de Porrentruy. Un peu plus loin, un couple de Corneilles noires *Corvus corone*, cherchait sa nourriture dans un champ couvert de neige, à proximité d'un tas de fumier déposé en attente d'épandage. Les deux oiseaux étaient distants d'une dizaine de mètres quand un des deux a réalisé que le faucon lui arrivait dessus comme une fusée. Au lieu de se plaquer contre le sol, la corneille a mal réagi et a décollé. Cette erreur lui fut fatale. Arrivé au contact du corvidé, le rapace a fait un demi-tour sur le côté et au passage, a saisi le passereau d'un violent coup de pattes. Le second corvidé, qui s'était lui aussi envolé, s'est posé un peu plus loin et a crié sa détresse tout à la ronde. Quelques plumes ont volé.

Le Faucon pèlerin avait passé. Emporté par son élan, il a vite pris de l'altitude. Sa proie dans les serres, il est allé se brancher sur un sapin et s'est mis à plumer sa victime.

Faucon crécerelle, *Falco tinnunculus*

Cet oiseau a été noté à 12 reprises sur le site. Onze fois, un seul individu et une fois deux ensemble: deux femelles.

Stratégie de chasse: traditionnellement, la crécerelle chasse ses proies en effectuant un vol stationnaire, puis elle descend brusquement au sol, les serres en avant. A quinze reprises, nous avons observé ce petit faucon tenter de capturer un Pinson du Nord en effectuant le «Saint-Esprit» au-dessus d'un vol important. Chaque tentative de chasse fut un échec cuisant. Le 11 janvier 2001, deux femelles se sont perchées sur un arbre sec au bord d'une petite vallée par laquelle les pinsons arrivaient au dortoir lorsque le vent soufflait très fort. Les deux rapaces, à tour de rôle, fondaient sur les passereaux et tentaient d'en saisir un au passage. Là encore, les six tentatives auxquelles nous avons assisté sont restées stériles. Aucune amélioration des comportements de chasse n'a pu être mise en évidence entre le début et la fin du dortoir.

Autour des palombes, *Accipiter gentilis*

Quatre observations ont été réalisées sur le site. Trois fois un mâle et une fois une très grande femelle.

Stratégie de chasse: aucune chasse n'a pu être observée, mais le 24 janvier 2002, en soirée, un mâle d'Autour a fait une capture. Il est passé au-dessus de nous, un passereau dans les serres.

Epervier d'Europe, *Accipiter nisus*

Cet oiseau a été observé à chaque visite sur le terrain, aussi bien le matin que le soir. Mâles et femelles volaient en tous sens au-dessus, devant et dans le dortoir. Le maximum d'oiseaux observés, huit différents (cinq mâles et trois femelles), a été noté le soir du 23 décembre 2001.

Stratégies de chasse: les Eperviers chassent leurs proies en les attaquant par surprise, puis en les poursuivant sur de courtes distances. Leurs longues pattes leur permettent de saisir les passereaux en vol ou de les plaquer contre le sol (une observation le 4 décembre 2002). Le dortoir de Villars a été le théâtre de chasses extraordinaires de la part des Eperviers d'Europe. Trois techniques distinctes ont été observées:

- a) Le rapace arrive en même temps qu'un vol de pinsons. Il se mêle aux oiseaux dans le sens du vol et cueille une proie dans la masse.
- b) L'Epervier attaque à contresens. Il fait éclater le vol, poursuit un passereau quelques mètres et s'en saisit sans grande difficulté.
- c) L'oiseau de proie entre dans la forêt et se perche. Il s'envole et passe à vive allure entre les troncs. Il débouche dans une clairière ou dans la tranchée d'un chemin forestier et se saisit d'un des passereaux issu d'un des grands vols qui n'arrêtent pas de se déplacer dans la forêt peu avant de se remiser pour la nuit. La capture semble incroyablement facile. Parfois, le rapace effectue des retournements complets ou des tonneaux pour attraper ses proies. Le festival «épervier» est extraordinaire à contempler et d'une efficacité redoutable. Sur 27 tentatives de captures de proies observées, 23 pinsons y ont laissé leur vie (85,18 % de réussite pour ce rapace).

Les Eperviers n'ont pas eu à changer leur stratégie de chasseur forestier du début à la fin de l'occupation du dortoir, car elle est redoutablement efficace et rapporte des proies.

Buse variable, *Buteo buteo*

La Buse a fréquenté quotidiennement le site de Villars, durant tout le temps de son occupation par les Pinsons du Nord. Au maximum, dix-sept oiseaux sont arrivés en forêt le 27 janvier 2002 (Ph. Bassin en a remarqué un maximum de 24, com. pers.)

Stratégie de chasse: La Buse variable chasse à l'affût. Elle se perche, observe les alentours et fond sur sa proie à quelques mètres de son perchoir. Il arrive aussi qu'elle chasse en volant, en effectuant le «Saint-Esprit» à la manière du Faucon crécerelle.

Au mois de novembre 2001, nous avons cru que les Buses venaient simplement dormir dans la même forêt que les pinsons, car elles n'avaient pas de comportement de chasse apparent.

Elles erraient aux environs du dortoir, en espérant simplement trouver des cadavres ou des oiseaux blessés; on les a vues au côté d'autres opportunistes tels des Grands Corbeaux *Corvus corax* et des Corneilles *Corvus corone*.

Puis, dès le mois de décembre 2001, nous avons constaté qu'elles suivaient les vols rentrant au dortoir et qu'elles se jetaient dedans pour tenter d'attraper une proie, sans aucun succès constaté d'ailleurs. Dans le dortoir, et au fur et à mesure que le temps s'écoulait, nous avons observé que les Buses se perchaient sur des grands arbres et qu'elles tentaient d'attraper des oiseaux en passant d'un arbre à l'autre. Sur vingt-six tentatives constatées, neuf se sont traduites par une réussite. Dès le mois de janvier 2002, nous avons observé des Buses qui adoptaient une nouvelle

technique: la chasse en parachute dans les arbres. Les prédateurs quittent leur perchoir et se laissent tomber, les ailes déployées et toutes serres dehors sur les branches des grands sapins où sont perchés les pinsons. La réussite est évidente, quatre tentatives, trois captures. De plus, nous sommes persuadés, mais sans l'avoir vérifié, que les Buses ont dû aussi se nourrir des cadavres de pinsons morts durant la nuit, du moins de ceux qui n'ont pas été prélevés par les nombreux renards, martres, fouines et autres mammifères carnassiers qui n'ont pas manqué d'écumer le sol forestier du dortoir toutes les nuits. Les Buses variables ont donc su tirer profit du dortoir en adaptant leurs techniques de chasse.

Buse pattue, *Buteo lagopus*

Un individu est venu voler quelques minutes au-dessus du dortoir le 26 décembre 2001. Il n'est pas resté sur place, mais est parti en direction de l'Est. Nous n'avons pas observé de comportement de chasse chez cet oiseau, alors que de nombreux vols de pinsons passaient à sa portée.

Milan royal, *Milvus milvus*

Ce grand rapace a été observé 14 fois sur le site du dortoir de Villars, toujours le soir. En fait, il s'agissait d'oiseaux provenant de la Haute-Ajoie et qui regagnaient leur propre dortoir établi dans la région de Cœuve. Aucun comportement de chasse n'a été observé chez cet oiseau de proie.

Busard Saint-Martin, *Circus pygargus*

Un individu a été observé le 5 janvier 2002 au soir, à l'arrivée des fringilles sur le site du dortoir. Sans aucune velléité de chasse, Il a effectué un tour sur le secteur avant de disparaître. Il fait peut-être partie des oiseaux qui hivernent régulièrement en Ajoie dans la région de Cœuve-Bonfol.

Chouette hulotte, *Strix aluco*

La Chouette hulotte était régulièrement présente sur le site. Deux couples en tout cas ont été entendus dans et aux alentours du dortoir. Le 19 janvier 2002, grâce à notre amplificateur de lumière, nous avons pu observer un individu (femelle?) qui est venu se poser sur le tronc cassé

d'un sapin dans une des clairières de la forêt abritant le dortoir. La Chouette s'est mise allégrement à manger une proie que nous n'avons malheureusement pas pu déterminer.

Chouette effraie, *Tyto alba*

Cette espèce a fréquenté le refuge forestier situé à quelques centaines de mètres du dortoir. Plusieurs pelotes y ont été récoltées. L'oiseau a été observé à deux reprises volant dans les champs, juste devant la forêt du dortoir, mais jamais à l'intérieur du massif forestier.

Hibou moyen-duc, *Asio otus*

Le Moyen-duc a fréquenté tout l'hiver le dortoir de Pinsons du Nord. Nous l'avons observé 9 fois dont une fois avec un oiseau dans les serres, le 5 février 2002 au matin. Nous n'avons pas vu de chasse de manière directe, mais les oiseaux recensés (au moins deux différents le 29 décembre 2001) volaient d'arbre en arbre dans le dortoir.

Hibou grand-duc, *Bubo bubo*

Un individu a fréquenté la forêt du dortoir du 17 décembre 2001 au 5 février 2002. Nous l'avons entendu chanter, mais jamais observé directement sur le site.

Discussion et conclusion

Dans la littérature ornithologique consacrée aux dortoirs de Pinsons du Nord, les études sur les comportements des rapaces ne sont pas fréquentes. Mühlethaler (1952) relate les attaques des éperviers dans un dortoir, près de Thoun, et Jenni (1985) fait état de prédateurs divers. Les ornithologues sont beaucoup plus impressionnés par les masses d'oiseaux qui évoluent et le phénomène « dortoir » que par les prédateurs qui l'utilisent comme source alimentaire. Pourtant, durant toute la période d'occupation du dortoir de Villars, nous avons vu et entendu de très nombreux observateurs s'exclamer au passage d'un Faucon pèlerin ou d'un Epervier d'Europe; mais force est de constater que seul l'oiseau en tant que tel intéresse la plupart des ornithologues et que très peu s'intéressent à leurs comportements. Les observations ci-dessus font donc

œuvre de pionnier en la matière et il y a certainement encore beaucoup à faire dans ce domaine.

La stratégie de chasse des Buses variables a changé au cours du temps, entre le début et la fin de l'occupation du dortoir de Villars. Elles ont été capables d'abandonner leurs comportements innés de chasseurs statiques au profit de comportements découverts, appris par l'expérience, ou copiés par d'autres sur place, ce qui leur a permis de capturer des pinsons.

Les Faucons crécerelles n'ont probablement pas su adapter leur traditionnelle technique de chasse en « Saint-Esprit » à la situation particulière du dortoir. Leur stratégie de capture de proie classique s'est avérée totalement improductive.

Les Eperviers d'Europe sont les prédateurs les plus efficaces dans le contexte dortoir. Adaptés à la chasse des oiseaux par poursuite, ils ont tout de suite compris qu'il était plus facile de capturer un pinson en forêt, en surgissant dans une clairière ou le long d'un chemin que de suivre et d'attaquer un groupe compact de passereaux. Au fur et à mesure que les jours passaient, ils se sont concentrés en forêt, là où la facilité des captures étaient la plus grande.

Quant aux Faucons pèlerins, oiseaux de haut vol par excellence, ils n'ont pas changé leur stratégie de chasse traditionnelle. Mise à part la concentration des espèces proies, le dortoir ne leur a rien appris et le faible pourcentage de réussite dans les captures que nous avons mis en évidence montre bien les limites de leurs différentes techniques. Cependant, au cours de l'hiver, ils se sont mis à chasser de plus en plus tardivement et il semble que par faible lumière, leur taux de réussite ait été meilleur.

Il serait intéressant qu'à l'avenir, lorsqu'un nouveau dortoir fera son apparition en Suisse, des ornithologues s'intéressent de près aux phénomènes décrits ci-dessus. Il y a encore bien des choses à voir et à découvrir dans la nature...

Remerciements

Nous tenons à remercier M. Lucas Jenni, de la Station ornithologique suisse, à Sempach, qui nous a conseillés dans nos recherches bibliographiques.

Michel Juillard (Miécourt), professeur de biologie au Lycée cantonal de Porrentruy, est président de la Fondation suisse pour les rapaces (FSR).

Observations singulières et inédites

Deux attaques et un épervier bredouille

Les pinsons arrivent par le nord au ras du sol et survolent la petite combe avant d'arriver à la forêt. Caché aux yeux des pinsons, un Epervier, *Accipiter nisus* est perché dans la haie qui borde la combe au nord-ouest. Il attaque par derrière un groupe qui entame la traversée vers la forêt. Le pinson visé esquivé en effectuant un looping très serré sur le dos et enchaîne aussitôt par un deuxième car l'épervier le poursuit en effectuant exactement la même figure aérienne. Le pinson continue alors ses esquives par deux zigzags plongeants vers la terre, ce qui provoque l'abandon du prédateur; dépité, il retourne à son perchoir d'embuscade.

Vu la densité des proies potentielles, il a bientôt tenté, sans changer de tactique, une nouvelle attaque. Bien que n'étant pas un as de la haute voltige, le second pinson convoité, plongeant et zigzaguant serré a tout de même aussi échappé aux griffes fatales.

Le prédateur est alors parti chercher meilleure fortune plus loin. Il est à noter que ces figures aériennes d'un mètre et demi de diamètre ont été réalisées à une vitesse fulgurante, sans dévier de la trajectoire de vol. Elles montrent la maîtrise des oiseaux qui, comme les gazelles dans des virages très serrés, réussissent à déjouer leurs poursuivants. Ceux-ci, plus lourds, sont alors entraînés hors de leur trajectoire par la force centrifuge. Ceci est une bonne démonstration que le prédateur attrape plus souvent ce qu'il peut que ce qu'il veut, laissant toutes ses chances à une proie en pleine possession de ses moyens. (S. & M. Lovis, Bassecourt, com. pers.)

Un vol bien bizarre

Visionnant au ralenti ce qu'il avait filmé en cours de journée, Claude Nardin a eu la surprise de découvrir que certains pinsons se retournaient brusquement et effectuaient des vols sur le dos.

Est-ce jeu, entraînement ou alors y a-t-il une autre utilité à ces figures acrobatiques? Cela correspond peut-être aux sauts à ressort des springs bocks qui semblent des jeux de défis mais qui sont en réalité le rodage d'un comportement fort utile quand arrive un prédateur dangereux qu'il faut déconcerter. (Cl. Nardin, Exincourt, com. pers.)

Les pinsons contre les avions

Le mardi 11 décembre, un gros vol de pinsons hante la région nord et est de l'aéroport de Montbéliard-Courcelles. Les incursions ont une telle fréquence que les avions risquent à coup sûr une collision, donc l'accident s'ils tentent d'approcher. Vers 15 h 50, un *ATR-42* devait effectivement se poser et il fallut tirer deux fusées pyro-crépitanes à 15 minutes d'intervalle et utiliser une arme d'alarme à cartouches à blanc pour réussir à éloigner les passereaux de passage. (A. Battinger, aéroport de Courcelles)

Des collisions dans le brouillard ou la pénombre

Les collisions avec les fils électriques sont connues pour la mortalité qu'elles entraînent chez les grands oiseaux, tels les rapaces, les hérons, les cigognes et autres migrateurs. Au cours de l'hiver, nous avons pu constater qu'elles occasionnent aussi une mortalité certaine chez les passereaux.

A Bressaucourt, à la nuit tombante, tout un vol traverse une ligne électrique. Plus de quinze pinsons se retrouvent par terre à la merci du premier chat venu. Heureusement, un témoin de l'accident a pu recueillir les oiseaux pour les garder en volière le temps qu'ils se rétablissent. Quelques-uns sont tout de même morts dans l'aventure. (J. Fernex, Bressaucourt, com. pers.)

A Fontenais, un pinson isolé, sans doute pressé de rejoindre sa troupe, a heurté de plein fouet un câble de pylône. Arrêté net par le choc, il est tombé comme une pierre. Quand il a été ramassé, il n'a survécu qu'une minute. (M. Rebetez, Damphreux, & J. Chalverat)

A Villars, un pinson est posé dans l'herbe au pied d'une barrière et se laisse attraper sans chercher à s'enfuir. Vu les blessures qu'il porte sous l'aile droite et au flanc, il est évident qu'il s'est accroché en pleine vitesse dans le barbelé. Il a dû être euthanasié. (J. Chalverat)

Les collisions les plus meurtrières se sont produites avec les voitures, car malheureusement, les départs de pinsons coïncidaient avec les heures où les gens se rendent au travail.

Le plus grand massacre a eu lieu sur la route reliant Delle à Fesche: une véritable hécatombe de plusieurs centaines d'oiseaux! (un habitant de Delle, com. pers.)

De même, sur le chemin de la Haute-Borne, plusieurs chocs se sont produits, mais, cette fois, les automobilistes se sont arrêtés durant vingt minutes pour attendre la fin des passages d'oiseaux. (J.- Cl. Schaller, Courfaivre, com. pers.)

De l'intelligence des corneilles

Non loin du rond-point situé sur la route de Bressaucourt, deux Corneilles, *Corvus corone* étaient perchées sur les fils électriques. A chaque fois qu'un vol de pinsons passait en contrebas, elles plongeaient dans le vol, provoquant la panique, et les petits passereaux se dispersaient en tous sens à travers les fils électriques. Manifestement les corneilles cherchaient à provoquer des collisions car elles sont la plupart du temps incapables d'attraper un pinson au vol. Ceci est une preuve supplémentaire de l'intelligence et de l'adaptabilité de ces corvidés. Malheureusement personne n'a assisté à la réussite de cette tactique. (L. Bassin, Porrentruy, com. pers.)

Des pinsons sensibles au magnétisme ?

Lors d'un retour en provenance de l'est, un grand flot de pinsons semble détourné de son but alors qu'il atteint pratiquement le dortoir. Un obstacle invisible semble se dresser sur leur route, car ils doivent s'y reprendre à plusieurs reprises pour passer une ligne à haute tension qui barre leur passage. On pourrait imaginer que la qualité de l'air transforme le champ magnétique de la ligne en véritable obstacle matériel. Ce qui témoignerait de la forte sensibilité des oiseaux au magnétisme. (E. Hollmüller, Villars, com. pers.)

Interruptions du flot au départ du dortoir

Les millions de pinsons, crachés de la forêt comme d'un canon à neige, semblent un flot inexorable que rien ne peut interrompre. Pourtant, en deux occasions, on a pu observer que les oiseaux gardaient la maîtrise de la situation.

Face à une attaque portée par un couple de Faucons pèlerins, *Falco peregrinus*, en sens inverse du défilement de la troupe, les pinsons se sont dispersés en tous sens et ont regagné la lisière qu'ils venaient de franchir, interrompant le débit de ceux qui suivaient; ils ont alors couvert les arbres, et ce n'est que quand les faucons eurent quitté les lieux que le départ a repris. (J. Chalverat, Porrentruy)

Débouchant de l'abri forestier et se trouvant tout à coup en pleine rafale de bise, un vol a subitement plongé pour se poser dans la neige. Quelques instants plus tard, accoutumés au souffle de bise, ils ont alors repris leur vol, mais cette fois, en rasant le sol. (J.-M. Gisiger, Bressaucourt, com. pers.)

Des gens enchantés

Chose étonnante, cette population importante d'oiseaux, stationnée très longtemps à proximité immédiate du village, a induit une ambiance unique et jamais rencontrée nulle part. La route goudronnée sans trafic, située en face du dortoir et accessible par tout un chacun, y compris en voiture, faisait office de tribune. Rapidement, elle est devenue un but pour les promenades de fin d'après-midi et un lieu de rencontre pour les gens du lieu aussi bien que pour les ornithologues en mal d'échanges. Les classes et les enfants des familles s'extasiaient devant tant d'oiseaux et de bruits au-dessus de leur tête, courant après la pluie de plumes qui tombaient mollement dans l'air. Certains samedis ou dimanches faisaient presque office de colloque; beaucoup posaient des questions témoignant de leur intérêt, et ceux qui possédaient des bribes de réponses y allaient de leurs explications enthousiastes. Je crois qu'un sociologue aurait trouvé son bonheur de voir comment une population entière en était arrivée à adopter le Pinson du Nord comme mascotte.

Un habitant du lieu, M. Claude Voisard, a traduit ses impressions en réalisant une aquarelle, à l'origine d'une carte postale bientôt mise en vente dans les librairies. Cette même illustration, adoptée par le Conseil communal, a servi à la réalisation d'une plaque commémorative. Celle-ci a été apposée à la cabane forestière sise à côté de l'emplacement du dortoir.

Après le départ des pinsons, un hôte attendu et remarquable à Villars :

«*Pseudombrophila stercofringilla* »(Dougoud)

En hiver 1999/2000, la présence de millions de Pinsons du Nord à Vaulruz (FR) a permis la découverte d'une nouvelle espèce de champignons. Monsieur René Dougoud, mycologue de Fribourg, a décrit cet ascomycète inféodé aux déjections des pinsons. Cette nouvelle espèce, appartenant au genre *Pseudombrophila* (Boudier), a été baptisée du fait de son lien avec le guano, *P. stercofringilla* (*de stercus = fiente et fringilla = pinson*).

Informé de la présence d'un dortoir à Villars, M. Dougoud s'est empressé de prendre contact afin de venir prospecter dans notre région. Ainsi, le 4 mai, sous une pluie battante, accompagné par M^{me} et M. Nardin qui filmaient, par M. P. Hardegger, contrôleur des champignons, et par moi-même, une «battue» aux micro-ascomycètes s'est déroulée sous les sapins de l'ancien dortoir.

L'enrichissement en engrais avait provoqué une prolifération d'un grand nombre d'espèces coprophiles; plusieurs ont pu être déterminées et prélevées. Enfin, de petites pézizes de 8 mm, couleur café au lait et bordées d'un liséré violacé, ont été découvertes. Il s'agissait de l'objet de la convoitise de M. Dougoud et les analyses de laboratoire ont pu le confirmer: *Pseudombrophila stercofringilla* poussait bien dans la forêt de Villars, mais posait aussi des questions aux spécialistes.

Les spores sont-elles apportées par les pinsons depuis leurs lointains horizons nordiques? Si oui, comment? accrochées à leur plumage ou transportées dans leur tube digestif? Ou alors le mycélium de ce champignon est-il répandu partout dans les sols de hêtraies et attend-il un apport de guano pour enfin fructifier?

Est-ce spécifiquement le guano de pinsons, comme pourrait le suggérer le nom *stercofringilla*, ou alors n'importe quel apport d'engrais qui peut stimuler le champignon? Espérons qu'un chercheur s'attelle à la recherche des réponses que réclament toutes ces questions.

Incidences sur la forêt d'accueil

Au mois de mai, alors que la forêt sentait encore le poulailler, une visite du dortoir a permis de faire plusieurs constatations concernant l'incidence de la présence d'une couche épaisse de guano.

Le développement important de nombreuses espèces de pézizes sur les pives et les aiguilles tombées au sol, comparé aux zones voisines, montrait sans nul doute, que l'enrichissement en engrais avait favorisé le développement et la variété des champignons.

Ce qui était frappant dans le sous-bois, c'était le tapis de mousses complètement bruni et roussi. L'acide urique semblait avoir complètement brûlé les bryophytes, mais aussi les ronces qui peinaient à reprendre leur croissance.

Sous les petits sapins, des tapis d'aiguilles vertes fraîchement tombées tapissaient le sol et les souches. Les aiguilles tombées étaient celles de l'an dernier, car les plus anciennes avaient résisté. Les arbres avaient l'aspect que les conifères présentaient au plus fort de la mort des forêts, cependant, les bourgeons de l'année s'épanouissaient avec une luxuriance remarquable, d'autant plus frappante qu'ils s'ouvraient à l'extrémité d'un rameau dénudé.

Un suivi ces prochaines années nous dira si les tonnes d'engrais déversées sur les 10 hectares du dortoir ont stimulé la croissance des arbres. L'étude des cernes annuels devrait être parlante à ce sujet.

D'autre part, plusieurs auteurs signalent que le passage des pinsons, malgré l'important prélèvement de graines de hêtres, stimule plutôt le



Tapis d'aiguilles dans le dortoir le 4 mai 2002.
(Photo: Joseph Chalverat)



Pseudombrophila stercofringilla. (Photo: René Dougoud)



Arrivées massives par un beau soir de janvier. (Photo: Alain Georgy)

renouvellement de ces arbres, car les fânes, qui habituellement périssent piégées entre les feuilles mortes, tombent jusqu'au terreau favorable quand la litière est remuée par les pinsons. Au printemps, les germinations sont plus nombreuses que lors des années sans visiteurs.

Epilogue

Après avoir observé durant trois mois la vie des Pinsons du Nord, les ornithologues et les habitants du lieu se retrouvèrent comme orphelins quand le dernier oiseau eut quitté la région. Cependant, les souvenirs et les rencontres qui ont enrichi cet hiver 2001-2002 lui ont donné une aura indélébile et enchanteresse. Dans la perspective de laisser une trace de l'événement, il nous a semblé important de tenter le recueil – ô combien lacunaire – des observations marquantes ou insolites, pour la plupart inédites et parfois à peine croyables.

Puisse la présente contribution aux *Actes* de la SJE raviver les émotions de tous ceux qui ont eu la chance de partager des heures exaltantes au milieu d'un tel prodige (selon les termes du chroniqueur jésuite de 1645).

Remerciements

Que soient ici chaleureusement remerciées les personnes qui ont contribué à l'enrichissement de cet article, en particulier MM. Peter Anker, Jean-Claude Bouvier et Michel Juillard. Ma reconnaissance va aussi à toutes celles qui ont fourni leurs observations personnelles ainsi qu'aux responsables des éditions de la Société jurassienne d'Emulation, MM. Claude Rebetez et Pierre Reusser, qui ont encouragé la rédaction de cette contribution à la connaissance des Pinsons du Nord, et permis ainsi de marquer l'événement de cet hiver 2001/2002.

Joseph Chalverat (Porrentruy), professeur de biologie au Lycée cantonal et conservateur du Musée jurassien des sciences naturelles à Porrentruy.



Photo de la plaque située à Fontenais et représentant le Mémorial en souvenir du dortoir établi par des millions de Pinsons du Nord au cours de l'hiver 2001-2002.

BIBLIOGRAPHIE

- Brehms: Thierleben, *Die Vögel* T. 3, 1879.
- Dougoud, R.: *Pseudombrophila stercoringilla*. Mycologia helvetica 11 (2), 2001.
- Eschenlor, C. *Annales du Collège de Porrentruy*, Edition de la Société jurassienne d'Emulation 1996.
- Frey-Roth, T.: Nord (Berg) finken 1953/54 bei Reigoldswil BL. «Vögel des Heimat 24: 228-231. Note aimablement transmise par Raymond Lévêque, ornithologue à Sempach 1954.
- Géroudet, P.: (1952). *Notes sur le Pinson du Nord en Suisse romande (hiver 1950-1951)*. Nos Oiseaux 21 - 160-168.
- Géroudet, P.: *Les Passereaux*, T. 3, Ed. Delachaux.
- Guéniat, Ed.: «Le Pinson du Nord en Ajoie pendant l'hiver 1946-47». *Actes de la Société jurassienne d'Emulation*. 51^e volume Porrentruy: 169-202 1947.
- Guéniat, E. 1948: «Beobachtungen an einem Massenschlafplatz von Bergfinken in der Ajoie im Winter 1946/1947». *Orn. Beob.* 45: 81-98.
- Jenni, L. 1984: «Die Bedeutung der Masseninflüge und Massenschlafplätze in der Winterökologie des Bergfinken *Fringilla montifringilla*». *Econom-Druck AG*, 201 pp.
- Jenni, L.: «Mass concentrations of Bramblings *Fringilla montifringilla* in Europe 1900-1983: Their dependence upon beech mast and the effect of snow-cover». *Ornis scandinavica* 18: 84-94 Copenhagen 1987.

