Zeitschrift: Actes de la Société jurassienne d'émulation

Herausgeber: Société jurassienne d'émulation

Band: 73 (1970)

Artikel: Note préliminaire sur les groupements végétaux du Clos du Doubs

(Jura suisse) et leur écologie

Autor: Richard, Jean-Louis

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-549896

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 26.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Note préliminaire sur les groupements végétaux du Clos du Doubs (Jura suisse) et leur écologie

par Jean-Louis Richard

1. SITUATION

La région du Clos du Doubs est située dans le Jura septentrional, au sud de Porrentruy. Elle comprend le territoire suisse compris dans la boucle du Doubs sur sa rive gauche, ainsi que les pentes de sa rive droite, soit une surface approximative de 90 km² aux alentours du petit bourg de Saint-Ursanne.

2. OROGRAPHIE ET CLIMAT

C'est une région de basses montagnes calcaires au relief relativement accusé, une vallée drainée par le Doubs, rivière à régime typiquement jurassien, c'est-à-dire au débit très irrégulier. Les altitudes extrêmes sont 420 mètres au bord du Doubs, au pont de Brémoncourt, et 940 mètres à l'est de Saint-Ursanne. Le climat y est relativement doux et à régime plutôt atlantique, avec des précipitations annuelles de l'ordre de 110 à 120 centimètres. La vallée du Doubs proprement dite se singularise des hauts plateaux avoisinants des Franches-Montagnes par une période de végétation nettement plus longue.

3. GÉOLOGIE

Au point de vue géologique, le Clos du Doubs est formé de sédiments du Dogger supérieur et du Malm, avec une nette dominance de calcaires compacts et oolithiques et quelques affleurements de marnes. Les éboulis sont très fréquents et recouvrent une partie de la roche en place sur les versants, en particulier sous les bancs de rochers. Le fond de la vallée, périodiquement inondé lors des grandes crues, est recouvert de graviers, sables et limons. Les sols sont donc du type Rendzines et bruns calcimorphes caractérisés par une forte perméabilité (à l'exception des sols hydromorphes qu'on rencontre sur les marnes).

4. FLORE

Si la flore du Clos du Doubs n'est pas très riche, cela n'a rien d'étonnant, vu sa situation géographique intermédiaire et son modelé relativement modeste. Sans entrer dans les détails, on peut signaler que l'élément centre-européen domine très nettement avec Fagus silvatica, Acer Pseudoplatanus, Carpinus Betulus, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Tilia platyphyllos et bien d'autres espèces dites « mésophiles ».

Cependant quelques particularités régionales méritent d'être relevées qui permettront de mieux caractériser les différentes tendances représentées dans le Clos du Doubs. L'élément subboréal est également assez bien représenté, avec des espèces qui sont chez nous presque des ubiquistes et qu'il n'est pas utile de nommer ici. Parmi les plantes subatlantiques-méditerranéennes, on peut signaler Tamus communis, Helleborus fœtidus, Ilex Aquifolium et Daphne laureola qui sont abondants.

Enfin des plantes subméditerranéennes, localisées dans des stations chaudes et abritées, témoignent du courant d'immigration venant de la vallée du Rhône par celle de la Saône; il s'agit en particulier de Aceras anthropophorum, Ophrys fuciflora, Anacamptis pyramidalis, Kentranthus angustifolius, Iberis intermedia (seule station en Suisse), Anthericum ramosum, Coronilla vaginalis, Coronilla Emerus, Clematis Vitalba.

5. VÉGÉTATION

Trois étages climaciques sont représentés au Clos du Doubs:

- a) l'étage submontagnard du Carici-Fagetum localisé aux versants chauds,
- b) l'étage montagnard inférieur du Fagetum silvaticae des versants frais,
- c) l'étage montagnard supérieur de l'Abieti-Fagetum à peine ébauché dans certaines stations élevées et froides des versants ombragés.
- a) Les forêts (groupements primaires relativement peu influencés par l'homme)

A l'origine, c'est-à-dire avant les défrichements anthropogènes, les 95 % du territoire étaient recouverts de forêts. Aujourd'hui, celles-ci n'y occupent plus que 40 %, ce qui est un taux relativement élevé. C'est le Hêtre (Fagus silvatica) qui forme encore la base de presque toutes les forêts, étant donné que l'homme ne les a heureusement pas encore transformées en « usine à bois de papier » en substituant l'Epicéa aux feuillus, comme c'est le cas sur les sols plus fertiles du Plateau suisse. Selon l'exposition et l'intensité des anciennes coupes de taillis, le Charme (Carpinus Betulus) joue également un certain rôle, surtout aux lisières et comme conquérant des pâturages délaissés. D'autres essences feuillues sont reléguées dans des stations spéciales: ce sont les Erables (Acer Pseudoplatanus, A. platanoides, A. campestre), le Tilleul (Tilia platyphyllos), le Frêne (Fraxinus excelsior), l'Orme (Ulmus scabra) dans les ravins et sur les éboulis, les Saules (Salix eleagnos, S. purpurea, S. viminalis, S. triandra, S. alba) sur les alluvions du Doubs. A part le Sapin (Abies alba), les Conifères sont plutôt rares et localisés: le Pin (Pinus silvestris) sur les croupes rocheuses, l'Epicéa sur les gros blocs moussus (également planté) et l'If dont la répartition est très capricieuse. Voir récapitulation: Nos 6-17.

b) Les groupements non forestiers sur éboulis (groupements primaires)

Ceux-ci sont rares et très localisés sur des éboulis suffisamment instables pour empêcher la concurrence des arbres. Ces stations hébergent quelques espèces subalpines et subméditerranéennes dont la présence soulève des problèmes chorologiques et surtout historiques. Nos 21-22 (ces groupements végétaux feront l'objet d'une prochaine publication).

c) Les groupements pionniers des alluvions

L'étude de leur répartition (zonation) en fonction des terrasses d'alluvions et de la fréquence des crues du Doubs est sans aucun doute l'un des problèmes les plus intéressants posés dans la région. Ces associations plus ou moins éphémères, qui sont détruites périodiquement, hébergent bon nombre d'espèces nitrophiles rudérales qui ont probablement ici leur station primaire, mais qui sont peutêtre aussi stimulées par la pollution croissante du cours d'eau. Nos 1-5.

d) Les prairies marécageuses

Ces groupements, en partie secondaires, remplacent les forêts d'Alnus glutinosa qui ont pratiquement disparu du Clos du Doubs. Ils sont localisés dans le fond de la vallée ainsi que sur les affleurements marneux. Leur étendue est fonction des améliorations foncières. Nos 25-28.

e) Les prairies et pâturages maigres

Il s'agit de groupements de substitution du Carici-Fagetum qui ont échappé aux engrais en raison de leur éloignement ou de leur fertilité par trop faible. Ces pelouses maigres à Orchidées sont les plus riches en espèces et hébergent nombre de taxons d'origine subméditerranéenne et même sarmatique. Celles qui ne sont ni fauchées, ni pâturées ou entretenues d'une façon quelconque ne tardent pas à être envahies par Prunus spinosa, Cratægus monogyna, Rosa canina, Ligustrum, Berberis et Juniperus communis, puis par le Charme et l'Erable champêtre. Nos 23 et 33.

f) Les prairies fumées

Ce sont elles qui font la richesse du pays, car c'est de leur production que vit la population essentiellement agricole du Clos du Doubs. Elles occupent presque tout le fond de la vallée sur les alluvions limoneux du Doubs ainsi que les pentes les moins escarpées des versants où il est possible d'épandre des engrais et du fumier de ferme. La fumure intensive leur a conféré un caractère assez quelconque (ou plutôt un manque de caractère), et elles ressemblent à toutes les prairies fumées d'Europe centrale. Certaines d'entre elles (versants chauds) possèdent encore quelques éléments du Mesobromion, tandis que celles des abords du Doubs sont différenciées par de hautes herbes nitrophiles comme Carduus Personata et Ægopodium Podagraria. No 34.

g) Groupements rudéraux nitrophiles

Comme chacun le sait, les abords des fermes et des fumiers sont caractérisés par des groupements où dominent *Urtica diæca*, *Poa trivialis* et *Galium Aparine*. Nos 30-32.

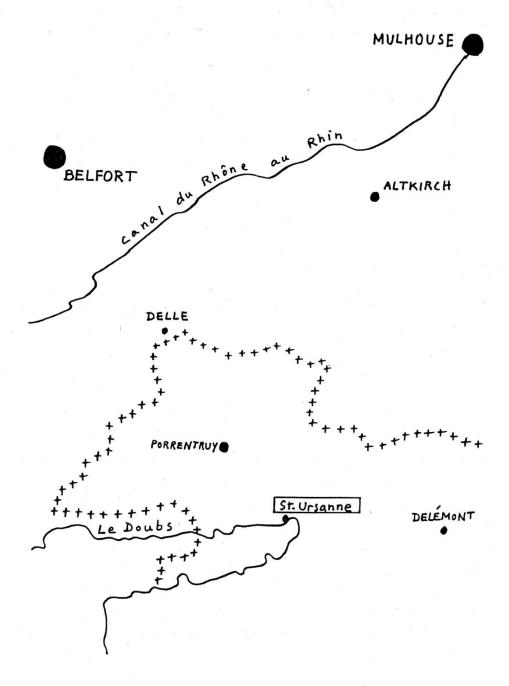
6. LE CLOS DU DOUBS DANS LA VIE MODERNE

Le rôle du Clos du Doubs sur le plan agricole restera primordial à vues humaines; d'autres que moi et de mieux documentés le démontreraient sans peine. Cependant, depuis une dizaine d'années, une évolution se dessine: les terrains les moins fertiles sont progressivement abandonnés, et le paysan comme le forestier concentrent leurs efforts pour augmenter la productivité des stations les meilleures. Les terrains agricoles « marginaux » se reboisent; les forêts d'accès difficile et peu productives sont abandonnées.

D'autre part, la civilisation moderne permet à un nombre toujours plus grand de campeurs et de promeneurs d'envahir cette région appréciée pour son calme, pour les produits de sa pêche et pour sa richesse extraordinaire en chlorophylle. De plus, il faut relever que l'Ecole normale de Porrentruy a choisi le Clos du Doubs

pour y organiser des camps consacrés à l'étude de l'écologie et que l'Institut de sylviculture de l'Ecole polytechnique fédérale (Zurich) s'intéresse à la mise sous réserve totale d'un secteur de forêts feuil-lues pour une étude scientifique. Compte tenu du faible rendement économique de ces forêts et du rôle qu'elles pourraient jouer sur le plan social, touristique et scientifique, la Conservation des forêts du Jura a chargé un ingénieur forestier de mener une étude objective de cet aspect particulier du problème.

En résumé, on peut prévoir que l'aménagement touristique ira en s'intensifiant et qu'en contrepartie certains secteurs peu atteints par la civilisation seront mis sous protection soit comme réserves intégrales, soit comme lieux de délassement pour le public.



RÉCAPITULATION PROVISOIRE DES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX DE LA RÉGION DU CLOS DU DOUBS

	Nom du groupement	Espèces caractéristiques et différentielles	Ecologie
Ι.	Ranunculetum fluitantis	Ranunculus fluitans Ranunculus circinatus	Eau courante bien oxygénée
2.	Rorippo- Agrostietum	Rorippa silvestris Barbarea vulgaris Agrostis stolonifera	Bancs de gravier exondés seulement pendant une partie de la période de végétation.
3.	Phalaridetum	Phalaris arundinacea	Bancs de gravier et de sable inondés plusieurs fois par an.
4.	Personato- Petasitetum	Petasites hybridus Carduus Personata Chærophyllum hirsutum	Bancs de gravier et de sable inondés plusieurs fois par an, mais plus élevés que ceux du Pha- laridetum.
5.	Salicetum triandro-viminalis	Salices sp. pl. Humulus lupulus Carduus Personata Agropyron caninum	Buissons pionniers des bords du Doubs. Bancs de gravier et de sable plus élevés que ceux du Peta- sitetum, inondés par les hautes eaux.
6.	Aceri-Fraxinetum	Fraxinus excelsior Lathræa squamaria Anemone ranunculoides Ranunculus auricomus	Terrasses limoneuses, inondées seulement lors des crues exceptionnelles.
7.	Corydalido- Aceretum	Corydalis cava Leucojum vernum Mercurialis perennis Allium ursinum	Bas des pentes. Sol bien aéré, riche à la fois en terre fine argileuse et en squelette, frais, percolé d'eau au printemps.
8.	Phyllitido- Aceretum	Phyllitis Scolopendrium Geranium Robertianum Dryopteris Robertiana	Eboulis un peu instables, pauvres en terre minérale, tuffières mortes, stations fraîches.
9.	Arunco-Aceretum	Aruncus silvester	Eboulis fins mêlés de terre minérale argileuse, stations fraîches.
10.	Aceri-Tilietum	Tilia platyphyllos Tamus communis Clematis Vitalba Sorbus Aria	Eboulis instables pauvres en terre minérale, stations chaudes.
II.	Tilio-Fagetum	Actæa spicata Mercurialis perennis Polystichum lobatum Phyllitis Scolopendrium	Eboulis fins et moyens, un peu instables, stations fraîches.

Ι2.	Seslerio-Fagetum	Sesleria cœrulea Cephalanthera longifolia Rhamnus alpina Carex alba	Sols rocheux, croupes exposées.		
13.	Carici-Fagetum	Cephalanthera Damasonium Cephalanthera rubra Melittis Melissophyllum Carex alba Carex digitata Carex flacca nombreux buissons	Climax des versants chauds. Sols « moyens » (Pl. sous-associations).		
14.	Fagetum silvaticae	Fagus silvatica (optimum)	Climax des versants frais. Sols « moyens » (Plusieurs sous-associations).		
15.	Abieti-Fagetum	Festuca altissima Elymus europæus	Climax des versants frais au-dessus de 800 mètres (peu développé).		
16.	Asplenio- Piceetum	Picea Abies Ptilium crista-castrensis Rhytidiadelphus loreus Dryopteris disjuncta Asplenium viride	Gros blocs moussus des stations froides (rare et mal développé).		
17.	Molinio-Pinetum	Pinus silvestris Molinia litoralis Festuca amethystina Bellidiastrum Michelii Epipactis atropurpurea	Pentes marneuses raides, sols bruts (rare).		
18.	Asplenio- Cystopteridetum	Cystopteris fragilis Asplenium viride Bellidiastrum Michelii Neckera crispa Orthothecium rufescens	Fentes de rochers des stations ombragées.		
19.	Potentillo- Hieracietum	Hieracium humile Hieracium bupleuroides	Fentes de rochers des stations chaudes (rare).		
20.	Seslerio- Laserpitietum	Laserpitium Siler Seseli Libanotis Carex humilis	Sols rocheux superficiels des versants chauds (rare).		
21.	Rumicetum scutati	Rumex scutatus Scrophularia juratensis Arabis arenosa	Eboulis fins et instables des stations fraîches (rare).		
22.	Groupement à:	Silene Cucubalus prostrata Iberis intermedia Galeopsis angustifolia Kentranthus angustifolius	Eboulis fins et instables des stations chaudes (rare).		
23.	Ligustro- Prunetum	Prunus spinosa Ligustrum vulgare Cratægus monogyna Pyrus Malus acerba Rosa canina Clematis Vitalba	Buissons des lisières de forêts et pionniers des pâturages abandonnés.		

24.	Evonymo- Sambucetum	Evonymus europæus Sambucus nigra	Lisières des stations humides.
25.	Filipendulion	Filipendula Ulmaria Thalictrum flavum Epilobium hirsutum	
26.	Calthion	Caltha palustris Scirpus silvaticus Valeriana diœca Fritillaria Meleagris	Prairies humides des bords du Doubs, écologie à préciser.
27.	Magnocaricion	Carex gracilis Carex rostrata Galium palustre	
28.	Glycerio- Sparganion	Glyceria fluitans Sparganium erectum Alisma Plantago-aquatica	Fossés, bras morts du Doubs.
29.	Groupement à:	Cratoneuron commutatum Cardamine amara Chrysosplenium alternifolium	Tuffières suintantes.
		Chrysosplenium oppositifolium	
30.	Lolio- Plantaginetum	Poa annua Plantago major Lolium perenne Polygonum aviculare	Bords des chemins piétinés.
31.	Sagino-Bryetum	Bryum argenteum Sagina procumbens	Entre les pavés des places publiques.
32.	Groupement à:	Urtica diœca Glechoma hederaceum Bromus sterilis	Décombres, lieux abandonnés.
33.	Orchio- Mesobrometum	Orchis ustulata Anacamptis pyramidalis Ophrys fuciflora Bromus erectus	Prairies et pâturages maigres.
34.	Arrhenatheretum	Bromus hordeaceus Ranunculus Steveni Arrhenatherum elatius Crepis biennis Tragopogon orientalis	Prairies grasses.

Bibliographie

Krähenbühl Ch. La Vallée du Doubs. Historique, géologie et flore. « Actes Soc.

jur. Emulation » 1962.

Moor M. Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. « Mat. Levé

géobot. Suisse » 31. 1952.

Moor M. Waldgesellschaften und ihre zugehörigen Mantelgebüsche am

Mückenberg südlich von Aesch. « Bauhinia », 1/3. 1960.

Moor M. Der Linden-Buchenwald. « Vegetatio » XVI, fasc. 1-4. 1968.

Moor M. Zonation und Sukzession am Ufer stehender und fliessender

Gewässer. « Vegetatio » XVII, fasc. 1-6. 1969.

Oberdorfer E. et collab.

Systematische Uebersicht der westdeutschen Phanerogamen und Gefässkryptogamen-Gesellschaften. « Schriftenreihe für Vegetationskunde » 2. Bad Godesberg, 1967.

Adresse:

J.-L. Richard, Dr ès sc. nat. Professeur à l'Institut de botanique de l'Université 2000 Neuchâtel.

Résultats

de cinq années de baguage des oiseaux d'Ajoie et du Clos du Doubs

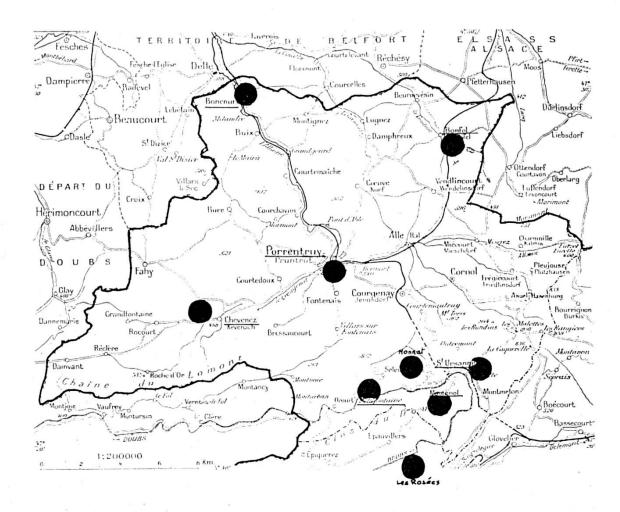
par François Guenat

Lorsque, en 1965, je me suis installé à Porrentruy, je venais d'obtenir l'autorisation de baguer les oiseaux. Mon but était avant tout de faire connaître un peu mieux notre avifaune aux élèves de l'école dans laquelle j'enseigne, et c'est ainsi que, grâce à l'intérêt manifesté par une bonne quinzaine de mes lycéens de l'Ecole cantonale de Porrentruy, j'ai pu passer, du simple passe-temps utile et personnel, à un travail plus scientifique. Leur aide m'a été précieuse aussi bien dans les manipulations sur les lieux de capture aux filets que dans l'indication de nids me permettant un marquage des jeunes. La pose de nichoirs, qu'ils ont eux-mêmes fabriqués, a également favorisé le travail de baguage. A eux vont mes remerciements, ainsi qu'à M. J.-Cl. Bouvier, professeur de biologie à l'Ecole normale des instituteurs de Porrentruy, qui a eu l'obligeance de m'introduire dans ses camps de recherches biologiques dans le Clos du Doubs. Ses conseils m'ont été précieux, ainsi que l'aide apportée par ses élèves qui purent de cette façon entrer en contact avec mes lycéens.

Un bagueur ne peut en aucun cas travailler seul. Il lui faut du matériel, des autorisations, ainsi que beaucoup de compréhension de la part de la population, facteurs qui ont été réunis dans le secteur qui nous intéresse.

Je remercie également la station ornithologique suisse de Sempach, élément indispensable pour une activité de ce genre. C'est elle qui nous fournit bagues, filets et une grande partie du matériel. C'est elle enfin qui nous communique les reprises d'oiseaux bagués par un de ses collaborateurs.

Le choix des stations de marquage s'est fait au fur et à mesure des observations et d'indications. Il s'agissait de trouver des endroits intéressants du point de vue du biotope et, par conséquent, des oiseaux qui s'y trouvent. Aux deux pages suivantes, j'indique en quelques mots les raisons de mon choix. (Fig. 1).



Principales stations de baguage en Ajoie et dans le Clos du Doubs Fig. 1

AJOIE

baguage dans tous les secteurs d'une aggloméra-Porrentruy:

tion urbaine. Intérêt avant tout pédagogique,

puisque pouvant être pratiqué pendant les leçons.

baguage intensif aux nichoirs. Boncourt:

Bonfol: réserve naturelle. Permet de suivre l'évolution de

l'avifaune dans un lieu récemment mis sous pro-

tection.

pâturage recouvert d'abondants buissons épineux; Chevenez:

permet l'étude plus spéciale de la Pie-grièche

écorcheur.

CLOS DU DOUBS

ancien pâturage, reboisé par les soins du service Les Rosées:

forestier. Station déjà en étude par J.-Cl. Bouvier

et ses élèves.

Paquoille

pisciculture; permet l'étude plus spéciale du (Saint-Ursanne): Martin-pêcheur, sur invitation du garde-pêche,

M. Brogli.

Montenol:

village situé dans la boucle du Doubs, mais en altitude; permet une comparaison avec les oiseaux

liés à l'eau.

Bellefontaine:

une des rares stations sur le Doubs, située en contrebas d'un barrage, permettant de barrer complètement la rivière et, par conséquent, de capturer les oiseaux qui utilisent la rivière comme

voie de déplacement.

Monnat:

station occupée par des cultures, des forêts et des pâturages boisés. Elle permet par sa situation de faire une comparaison avec les zones limitrophes

du Doubs.

Nous constatons que, dans notre région, 73 espèces d'oiseaux ont pu être capturées et baguées à ce jour. Il est évident que ce nombre ne correspond par à la totalité des espèces du territoire envisagé. Les techniques de capture pour les palmipèdes et rapaces étant assez spéciales, je n'ai pas encore eu le temps de m'y consacrer.

Les observations ornithologiques ne faisant pas l'objet de notre étude, je ne m'attarderai pas à compléter la liste des espèces capturées par celles qui furent observées et non baguées.

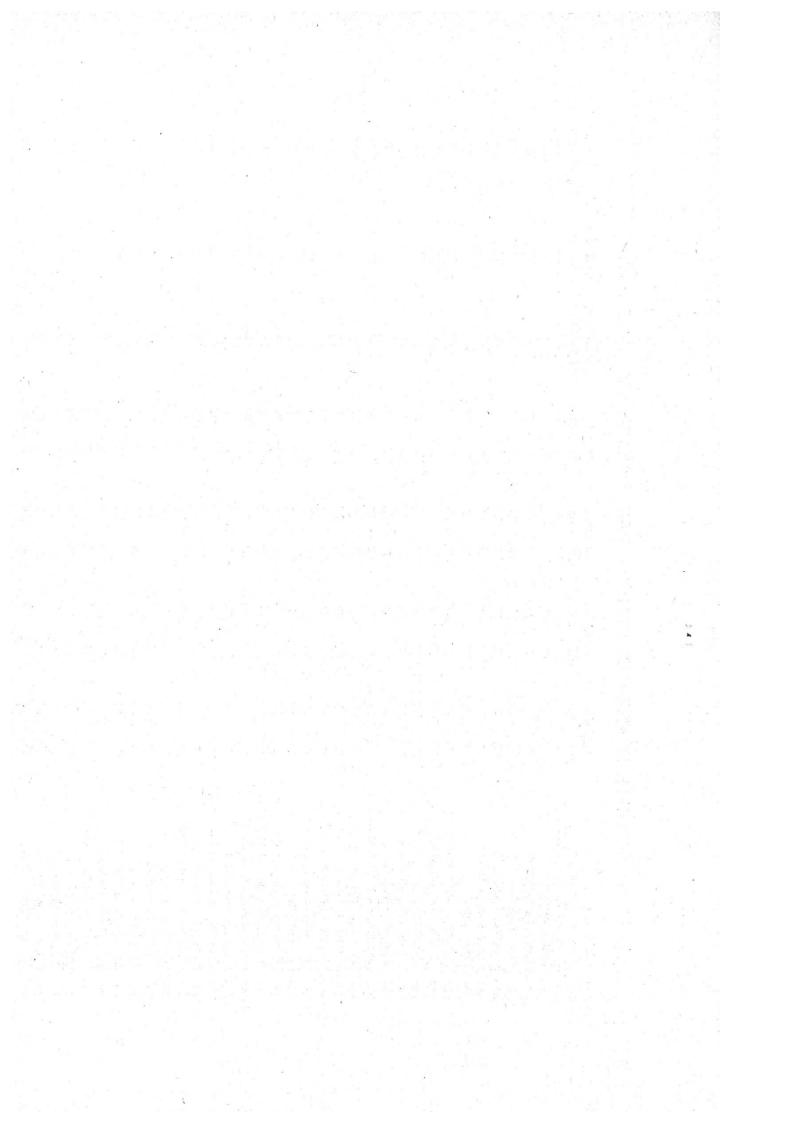
Les tableaux ci-dessous nous permettent toutefois, et ceci d'une façon toute relative bien sûr, de constater quelles sont chez nous les espèces les plus fréquentes par rapport à celles qui le sont moins. Il est clair que les techniques de capture, le comportement de l'animal, les conditions météorologiques, les saisons, etc. sont des paramètres dont il faudrait tenir compte pour qu'une comparaison valable puisse être faite.

Fig. 2 Principales routes de migration des étourneaux bagués en Ajoie



NOMBRE D'OISEAUX BAGUÉS, PAR ESPÈCES, DE 1966 A 1970

		706-	****	***	Total des	Total des	
	1966 nid capt.	1967 nid capt.	1968 nid capt.	1969 nid capt.	captures	Total des reprises	% recaptures
1. Grèbe huppé	— r		— I		2	<u>-</u>	
2. Grèbe castagneux		<u> </u>			1		-
3. Buse variable			3 —	4 —	7	I	14,3
4. Epervier 5. Faucon crécerelle			4 — 4 I	<u> </u>	5	· <u> </u>	
6. Râle d'eau			<u> </u>	141 <u></u> 1	I	<u> </u>	<u> </u>
7. Chevalier guignette				— I	. I		-
8. Tourterelle turque 9. Coucou		— I			I	4. 7 <u> </u>	
10. Hibou moyen-duc				5 —	5		
11. Chouette hulotte		<u> </u>			I	-	
12. Chouette de Tengmalm	6 —				6		
13. Chouette effraie			4 _	<u> </u>	8	3	21,4
15. Martin-pêcheur	— 14	— 13	— 4	— 43	74	7	9,5
16. Pic cendré	. -			— I	I	-	
17. Pic épeiche		— I	_ I	_ 3	5	-	
18. Hirondelle de rivage 19. Hirondelle de cheminée	_ 30	- 44 6 I	_ 8	_ 5	74		
20. Hirondelle de fenêtre				— 10	10	_	
21. Pipit des arbres	— I	. 	— I	— <u>I</u>	3	_	<u> </u>
22. Bergeronnette des ruisseaux 23. Bergeronnette grise	— 7 — 76	6 20	_ 4	— 68	80	I	1,2
24. Pie-grièche écorcheur	_ 70 _ 2	6 20	5 5 28 —	— 21 — 5	133 35	2	<u>1,5</u>
25. Pie-grièche grise	_ ī				1		
26. Cincle plongeur	— 6	3 6	— 10	— 19	44	· · ·	. *
27. Troglodyte 28. Accenteur mouchet	— 7 — 11	— 4	4 I	_ 5	21	_	_
29. Rouge-queue noir	5 6	_ 5 _ 2	— 14 4 2	— 27 — 15	57 34		2,9
30. Rouge-queue à front blanc	6 14	29 I	17 7	3 6	83	<u>-</u>	
31. Rouge-gorge	- 35	- 15	- 20	— 67	137	2	1,5
32. Grive litorne 33. Merle à plastron		-		— I	I		- - -
34. Merle noir	20 18	12 8	28 25	4 81	196	5	2,5
35. Grive musicienne	_ 8	— 6	_ 3	— 22	39	_	
36. Grive draine			— 2	· ·	2		-
37. Rousserolle effarvatte	_ 2	— I		— 2	5	-	-
38. Fauvette des jardins 39. Fauvette à tête noire	4 15 4 16	- 45 - 32	- 54 - 33	— 144 — 89	262 174	<u> </u>	0,5
40. Fauvette grisette	- 6	_ i	— j	— i	9		
41. Pouillot fitis	- 3	- 4	— 7	_ 3	17	-	
42. Pouillot véloce 43. Pouillot siffleur	— 63	— 61	— 36	— 66	226	I	0,4
44. Roitelet huppé				_ <u> </u>	I I	- <u>-</u>	
45. Roitelet triple-bandeaux			_ r		I	_	_
46. Gobe-mouches noir		5 —	— I	<u> </u>	8		-
47. Gobe-mouches gris 48. Mésange nonnette	7 2	8 4	— I 2	— — — 30	10	_	
49. Mésange des saules	_ 16	- 16	_ 7	_ 19	55 58		
50. Mésange huppée	— 3	r			4		
51. Mésange noire		14 3	— 6	<u> </u>	24	-	
52. Mésange bleue 53. Mésange charbonnière	5 39 12 166	15 16 31 126	- 4 85 27	8 6 97 60	93 603	4	0,7
54. Mésange à longue queue	— 10	<u> </u>	12 1	9 / 4	27		
55. Sittelle	- 3	<u> </u>	5 —	4 5	18	_	
56. Grimpereau des jardins			_ 2		2	-	
57. Bruant jaune 58. Bruant zizi	7 10	_ 2 _ I	_ 5	_ 4 _ 1	28	<u> </u>	
50. Bruant des roseaux	— 15			_ 2	17	_	
60. Pinson des arbres	5 13	_ 8	5 11	15	57	·	
61. Pinson du Nord	<u> </u>	— 8	— I	_ 56	67	_	
62. Verdier 63. Tarin des aulnes	8 62 — 58	— 62 — 11		— 4 — 1	136 70	I 2	0,7
64. Chardonneret	— 5° — 17		_ IO	_ 1 _ 22	49		2,9
65. Linotte mélodieuse	9 5	5 —	4 -	3 2	28		
66. Serin cini	2 —			- 1	3	1	33,0
67. Bouvreuil 68. Gros-bec	- 6 - 8	— 30 — 15	_ 5 _ 1	<u> </u>	66		
69. Moineau domestique	_ 0	_ 15	— I	2 55	79	<u> </u>	_
70. Moineau friquet		3 14	4 —	15 -	46	_	_
71. Etourneau	— 359	4 425	50 195	76 3	1106	48	4,3
72. Geai 73. Casse-noix	_ 2	= =	= =		2 I	_	
13.			T	otal	4408	80	= 1,8
			1,		7400	00	1,0



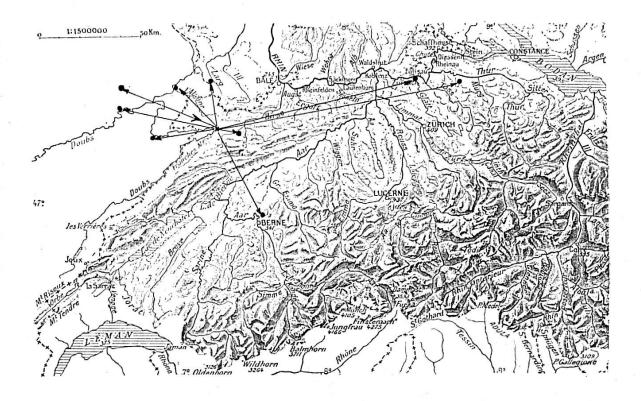


Fig. 3 Déplacements de quelques Martins-pêcheurs bagués dans le Clos du Doubs

Le tableau en hors texte qui précède permet, grâce au pourcentage des recaptures, d'estimer les chances de reprises par espèces. Il est à signaler que dans ce tableau le contrôle des oiseaux bagués à l'étranger n'a pas été considéré comme reprise personnelle.

Nous remarquerons que, sur 73 espèces d'oiseaux bagués, seulement 15 ont fait l'objet de reprises. Il est évident que les espèces chassées ont plus de « chance » d'être retrouvées. De toute façon, le nombre des recaptures est encore insuffisant pour tirer des conclusions valables sur la migration de la majorité de nos espèces. Un essai pourrait être tenté éventuellement avec l'Etourneau et le Martin-pêcheur, mais avec une grande prudence évidemment. (Fig. 2 et 3).

REPRISES DES OISEAUX CAPTURÉS ET MARQUÉS EN AJOIE ET DANS LE CLOS DU DOUBS DE 1966 A 1970

```
Explication des signes:
                bagué
O
                tué, ou capturé et tué
+
                blessé, malade, épuisé ou trouvé mort
                la bague a été renvoyée à la station de Sempach
                capturé, contrôlé et relâché avec la même bague
                capturé et relâché avec une autre bague
                mode de reprise inconnu
                date du timbre postal, la date réelle de capture est inconnue
(18.09.67)
0.06.67
                jour exact inconnu
                mâle
ð
                femelle
Q
                jeune au nid
nj
                oiseau né dans l'année de capture
di
                oiseau né dans l'année qui précède la capture
vj
ad
Remarque: chaque reprise est précédée du numéro de bague.
Bergeronnette grise - Motacilla alba
                                 Bonfol
   241.644 O
                      12.04.66
                       3.10.66
                                 Vendlincourt: Suisse (Jura bernois)
   354.574 O
                      28.09.67
                                 Bonfol
                      15.12.67
                                 Daimiel: Espagne
Bergeronnette des ruisseaux - Motacilla cinerea
  *479.615 O
                      18.07.69
                                 Saint-Ursanne
                      28.12.69
                                 La Motte: Suisse (Jura bernois)
Buse variable - Buteo buteo
   823.955 O nj
                      31.05.68
                                 Chevenez
                                 Indevillers: France (Doubs)
                      20.04.70
Chouette effraie - Tyto alba
                                 Courchavon
   823.956 O nj
                      10.06.68
                                 La Verrière près de l'Isle-sur-le-Doubs :
                      12.01.69
                                 France (Doubs)
   827.811 O nj
                      19.05.69
                                 Boncourt
                       8.12.69
                                 Charmoille: Suisse (Jura bernois)
  *827.816 O nj
                      10.06.69
                                 Courchavon
                                 Glamondans: France (Doubs)
                      21.02.70
Etourneau - Sturnus vulgaris
  *736.073 O ad 9
                      12.00.66
                                 Tacherting: Allemagne (Haute-Bavière)
                       6.05.67
  * 736.074 O dj ♀
                      12.09.66
                                 Bonfol
                                 Fez: Maroc
                        7.01.70
                                 Bonfol
   736.091 O dj ♀
                      14.09.66
                                 Les Quadias: Algérie (Tizi-Ouzou)
                      (4.03.67)
  *739.374 O dj ♀
                      21.09.66
                                 « Oued Nefifikh » près de Fedala: Maroc
                      27.12.66
                                 (Casablanca)
```

```
* 739.375 O dj &
                                Bonfol
                    21.09.66
                                Bindersleben près de Erfurt: Allemagne de l'Est
                    (20.03.69)
                     21.09.66
                                Bonfol
 739.393 O
             dj 3
                                Puget-sur-Argens: France (Var)
                     10.11.66
                                Bonfol
             dj 3
                     26.09.66
 740.221 O
                                Haffouz: Tunisie (Kairouan)
                      0.01.66
* 740.250 O
                                Bonfol
             di
                     29.09.66
                                Corbins près de Lerida: Espagne (Lerida)
                    (2.01.67)
                                Bonfol
 740.308
          O
             dj
                     30.09.66
                                Noyarey: France (Isère)
                      3.10.66
                                Bonfol
          O
             di 3
                      3.10.66
 740.325
                                Maillot: Algérie (Tizi-Ouzou)
                      0.01.67
                                Bonfol
          O
             dj
                      3.10.66
* 740.326
                                Paziols: France (Aude)
                     10.01.67
 740.334 O
             di
                      3.10.66
                                Bonfol
                                Méounes-les-Montrieux : France (Var)
                      3.11.66
* 740.350 O
             dj ♀
                      6.10.66
                                Altkirch: France (Haut-Rhin)
                     12.06.67
* 740.352 O
             dj
                      6.10.66
                                Bonfol
                                L'Arba: Algérie (Alger)
                    31.01.68
 740.388 O
             dj 3
                     10.10.66
                                Bonfol
                                Yakouren: Algérie (Tizi-Ouzou)
                    (3.01.68)
                    10.10.66
                                Bonfol
* 740.401
          O
             dj ♀
                                Makouda près de Tizi-Ouzou: Algérie
                    (16.01.68)
                                (Tizi-Ouzou)
                               Bonfol
         O
             di
                    11.10.66
 740.405
                                Sidi-Bel-Abbès: Algérie (Oran)
                    (3.01.69)
             dj ♀
                               Bonfol
          O
                    13.10.66
 740.417
                                Sidi-Marouf: Algérie (Constantine)
                    (21.01.67)
                               Bonfol
* 740.421 O
             dj ♀
                    13.10.66
                               Villefranche: France (Rhône)
                     0.05.68
                               Bonfol
          O
             dj ♀
                    13.10.66
 740.434
                               Tazmalt près de Sétif: Algérie (Sétif)
                    30.10.66
         /-/
                               Boncourt
*740.476 O
             nj
                    30.05.67
                               Ain Jemâa: Maroc (Meknès)
                     7.01.68
                               Bonfol
* 742.840 O
             dj
                    23.09.67
                               Wintzenheim: France (Haut-Rhin)
                   (23.10.67)
         O
                               Bonfol
* 742.825
             dj
                    25.09.67
                    19.12.67
                               Ménerville: Algérie (Alger)
* 742.841 O
             ad &
                    25.09.67
                               Bonfol
                               Col de Bretolet: Suisse (Valais)
             ad 3
                    12.10.68
 742.864 O
                               Bonfol
             ad 3
                    26.09.67
                     2.01.68
                               Cournonsec: France (Hérault)
         O
                               Bonfol
742.873
             dj ♀
                    26.09.67
                               Sainte-Marguerite: France (Vosges)
                    25.02.68
* 742.964
         O
             dj 3
                    29.09.67
                               Bonfol
                               Untertalheim: Allemagne (Südwürttemberg)
                    28.03.69
* 742.987
         O
             di ô
                     2.10.67
                               Bonfol
                    12.11.68
                               Tolosa: Espagne (Guipuzcoa)
*742.998 O dj &
                     6.10.67
                               Bonfol
                               Escatron: Espagne (Zaragoza)
                    19.12.67
```

```
Bonfol
   744.341 O ad &
                       9.10.67
                       28.12.68
                                  Saint-Martin-de-Crau: France
                                  (Bouches-du-Rhône)
                                 Bonfol
  * 744.384 O
               ad ♀
                       10.10.67
                                 Etang de Capestang: France (Hérault)
                       14.11.69
            O
                       10.10.67
               di ô
   744.393
                                 Mauffans: France (Jura)
                       2.11.67
                                 Bonfol
  *744.394 O
               di
                       10.10.67
                                 Maurs: France (Cantal)
                       17.03.68
  *744.420 O
               dj ô
                       12.10.67
                                 Bonfol
                                 Allenjoie: France (Doubs)
                      22.10.67
   744.421 O
                                 Bonfol
               dj ♀
                       12.10.67
                                 Narbonne: France (Aude)
                       4.01.68
   744.485 O
               di ♀
                      18.10.67
                                 Soissons-sur-Nacey: France (Côte-d'Or)
                       11.11.67
                                 Bonfol
   744.503 O
               ad &
                       18.10.67
                                 Vaulx Milieu: France (Isère)
                       3.01.70
   744.540 O
                                 Boncourt
               ni
                       9.05.68
                                 Werlte: Allemagne (Basse-Saxe)
                       0.08.68
                                 Boncourt
   744.568 O nj
                       14.05.68
                                 Chanzien: France (Isère)
                      (29.04.69)
                                 Bonfol
  *749.156 O
               di ô
                       6.09.68
                                 Soummam-Tal: Algérie (Constantine)
                      29.12.68
   749.196 O
               dj ð
                       9.09.68
                                 Villajoyosa: Espagne (Alicante)
                       0.10.68
  *749.205 O
               di
                                 Bonfol
                       9.09.68
                                 Orihuela: Espagne (Alicante)
                       12.12.68
   749.246 O
               ad 3
                      10.09.68
                                 Bogliasco: Italie (Genova)
                      10.10.68
  *749.247 O
                                 Bonfol
               dj 3
                      10.09.68
                                 Uzès: France (Gard)
                      30.10.68
           O
                                 Bonfol
   749.274
               dj
                      10.09.68
                                 Achkarren: Allemagne (Südbaden)
                        2.11.68
   749.311 O
               dj
                       17.09.68
                                 Campos del Puerto: Espagne (Baléares)
                       8.01.69
   749.382 O
                                 Boncourt
              nj
                        5.05.69
                       15.12.69
                                 Caparroso: Espagne (Navarra)
  * 749.422 O nj
                       12.05.69
                                 Boncourt
                                 Boncourt: Suisse (Jura bernois)
                       0.06.69
Epervier - Accipiter nisus
Moskwa
            O sub-ad 19.04.65
                                  Rybatschi: URSS (Kaliningrad)
R 022.968
                                 Boécourt: Suisse (Jura bernois)
                       14.01.67
Fauvette à tête noire - Sylvia atricapilla
  *403.317 O
               vj ♀
                       15.06.69
                                 Bonfol
                       18.04.70
                                 Luchsingen: Suisse (Glaris)
Gros-bec - Coccothraustes coccothraustes
Radolfzell
            O nj
                       11.02.60
                                 Schloss Bossung près de Edesheim: Allemagne
G 170.260
                                  (Pfalz)
                                  Porrentruy: Suisse (Jura bernois)
            (c)
                        1.02.67
                                  (changement de bague : Sempach S 73.027)
```

```
Martin-pêcheur - Alcedo atthis
     68.787 O dj
                        2.08.65
                                  Saint-Ursanne
                       25.01.66
                                  Langwiesen: Suisse (Zurich)
                                  Saint-Ursanne
     69.951 O
                dj
                       24.06.66
                                  Saint-Hippolyte: France (Doubs)
                       11.07.66
                                  Saint-Brais, « Les Rosées »
            O
     69.954
                di
                       21.07.66
                        0.08.66
                                  Seppois-le-Bas: France (Haut-Rhin)
     73.028
            O
                dj
                       19.07.67
                                  Saint-Brais, « Les Rosées »
                       18.08.67
                                  Appenans: France (Doubs)
* Paris
                                  Indevillers: France (Doubs)
                       24.07.67
 AX 3.884 (c) dj
                       10.08.67
                                  Saint-Ursanne
                                  (Changement de bague, S 73.038)
                                  Saint-Ursanne, relâché à Porrentruy
   *73.037 O
                di
                       10.08.67
                                  Kirchberg (autoroute de Berne): Suisse (Berne)
                       27.08.67
    76.132 O
                di
                                  Saint-Brais, « Les Rosées »
                        9.07.69
                                  Gachnang, « Egelsee »: Suisse (Thurgovie)
                       30.07.69
                                  Saint-Brais, « Les Rosées »
     76.136 O dj
                        9.07.69
                                  Courfaivre: Suisse (Jura bernois)
                ad 3
                       27.09.69
Merle noir - Turdus merula
  * 740.461 O
               ni
                                  Boncourt
                       25.04.67
                                  Buix: Suisse (Jura bernois)
                       23.04.69
                        6.09.68
                                  Bonfol
   749.179 O
               dj
                                  Revigny: France (Jura)
                        0.10.68
                                  Seleute, « Monnat »
  *749.465 O
               di
                       23.07.60
                        0.01.70
                                  Pozoblanco: Espagne (Cordoba)
                                  Saint-Brais, « Les Rosées »
            O
               dj
                       28.07.69
   755.535
                                  Seguins, Buoux: France (Vaucluse)
                       17.11.69
  *755.542 O dj 👌
                        7.08.69
                                  Seleute, « Monnat »
                                  San Vincentebei: Espagne (Baléares)
                       29.01.70
Mésange charbonnière - Parus major
 E 296.567 O
              di ♀
                       22.11.66
                                  Porrentruv
                                  Lonsee: Allemagne (Baden-Württemberg)
                        6.03.67
 E 266.841 O
              ad 3
                       13.09.66
                                  Porrentruy
                                  Fontenais: Suisse (Jura bernois)
                       22.09.68
 E 354.774 O nj
                       28.05.68
                                  Porrentruy
                                  Illznach: France (Haut-Rhin)
                       28.05.69
 E 403.161 O ad &
                       10.01.69
                                  Porrentruy
                                  Bukowo: Pologne (Kossalin)
                        8.10.69
Pouillot véloce - Phylloscopus collybita
E 354.855 O
                                  Saint-Brais, « Les Rosées »
                        9.07.68
                       15.03.69
                                  Yverdon: Suisse (Vaud)
Rouge-gorge - Erithacus rubecula
*E 241.429 O
                        2.10.65
                                  Porrentruy
                                  Grosshelfendorf-Grub: Allemagne
                       24.03.68
                                  (Haute-Bavière)
*E 266.750 O
                       23.07.66
                                  Saint-Brais, « Les Rosées »
              dj
                                  Capoterra: Italie (Cagliari)
                        5.11.67
```

Rouge-queue noir - Phoenicurus ochruros						
E 479.399	O di		19.07.69	Montenol		
117 377	c dj			Chasseral, Nods: Suisse (Berne)		
Tarin des aulnes - Carduelis spinus						
E 241.532	O	φ	1.02.66	Porrentruy		
9	c		28.03.66	Memmingen: Allemagne (Souabe)		
*E 241.558	O	8	5.02.66	Porrentruy		
	(c)		7.12.69	Bad Kreuznach: Allemagne (Pfalz)		
				Nouvelle bague allemande Radolfzell		
				BA 44.451		
* Moskwa	O	Q	5.10.66	Neringa: URSS (Lituanie)		
* Moskwa S 297.238	(c)	9	23.11.66	Porrentruy: Suisse (Jura bernois)		
				Nouvelle bague suisse Sempach E 296.576		
* Mus. Zool.	O	φ	29.09.68	Yuodkrante Neringa: URSS (Lituanie)		
Lituania	(c)	9		Alle: Suisse (Jura bernois)		
02935				Nouvelle bague suisse Sempach E 403.171		
			~			
Verdier - C	larduelis	cb	loris			
E 296.613	O dj	9	7.12.66	Porrentruy		
	\mathbf{X}		(10.02.67)	Mulhouse: France (Haut-Rhin)		
Serin cini - Serinus serinus						
E 403.318	O		15.06.69	Bonfol		
	<i> - </i>		(20.10.69)	Les Emibois: Suisse (Jura bernois)		

Nous constatons que les oiseaux d'Ajoie et du Clos du Doubs sont repris dans des pays européens et africains. Là où la chasse est autorisée, les résultats de reprises sont plus abondants.

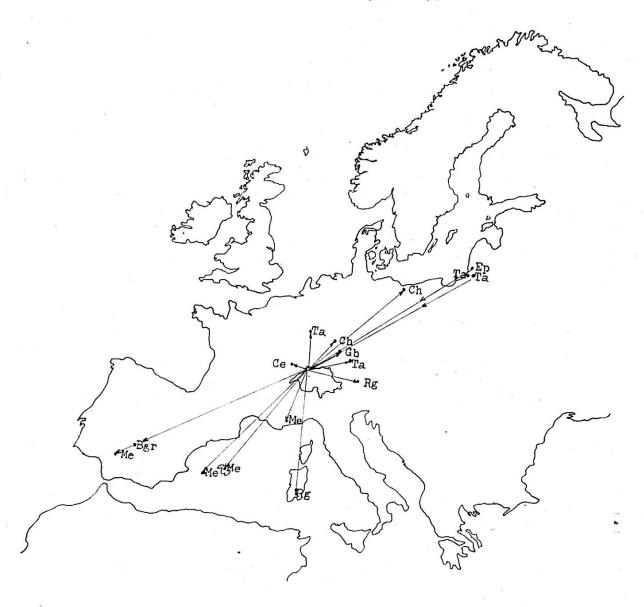
Le tableau ci-dessous nous indiquera, en fonction du pays, le mode de recapture de nos oiseaux.

	Tués	Trouvés morts	Contrôlés	Inconnus
Algérie	6	1	1	3
Allemagne de l'Est	-	1	_	
Allemagne de l'Ouest	1	4	3	-
Espagne	8		1	1
France	15	9	1	2
Italie	2	×		 .
Maroc	3			-
Pologne	_	-	1	-
Suisse	1	9	9	1
Tunisie	-		·	1

Pour conclure notre petite étude, nous pouvons dire que les résultats sont évidemment intéressants mais bien loin d'être suffisants pour essayer de comprendre le comportement migratoire des oiseaux vivant dans notre territoire. Ce travail, qui est basé sur des captures faites au hasard et des recaptures plus hasardeuses encore, montre à quel point il est nécessaire de marquer la plus grande quantité possible d'oiseaux. C'est un travail de longue haleine que nous allons poursuivre si aucun empêchement particulier ne nous retient. (Fig. 4).

Adresse:
François Guenat,
professeur à l'Ecole cantonale,
Rue du Mont-Terri 23,
2900 Porrentruy (Suisse)

Quelques directions de vols migratoires d'oiseaux bagués en Ajoie et Clos du Doubs entre 1966 et 1970 Fig. 4



Bergeronnette grise Chouette effraie Mésange charbonnière Epervier Bgr: Ce: Ch: Ep:

Gb: Me: Gros-bec Merle

Rg: Rouge-gorge Tarin des aulnes