

**Zeitschrift:** Archives des sciences et compte rendu des séances de la Société  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 51 (1998)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Le Léman et les oiseaux  
**Autor:** Mitterer, Jean-Marc  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-740144>

### **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:** 03.05.2026

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

## LE LÉMAN ET LES OISEAUX

PAR

**Jean-Marc MITTERER\***

### ABSTRACT

#### **The Geneva Lake and the birds: ornithological features and evolution of the populations -**

This text is extracted from the lecture presented to the 'Société de Physique et d'Histoire naturelle' Symposium about the Geneva lake. It concisely describes the lake ornithological features for the following categories: the breeding birds, the migratory birds, the wintering birds. The evolution of the bird populations (breeding and non breeding birds) is briefly presented through four recent and spectacular local examples: the Goosander, the Yellow-legged Gull, the Tufted Duck and the Pochard and the Cormorant. A summary of the likely causes of the five species populations' evolution shows the imbrication between the local causes and the ones external to the Geneva lake as well as the importance of the human influence on them.

**Key-words:** Geneva Lake, populations evolutions, Goosander, yellow-legged Gull, tufted Duck, Pochard, Cormorant.

## LE LÉMAN DES OISEAUX À TRAVERS LES SAISONS

Les oiseaux constituent certainement la manifestation de la vie sauvage la plus apparente du lac Léman. Le public connaît bien les mouettes rieuses, les cygnes ou les colverts qui viennent quémander le pain sec dans les ports. Pourtant, en observant ces quelques espèces qui ont développé un comportement commensal vis-à-vis de l'homme, on ne soupçonne en général pas la grande diversité ornithologique que connaît le Léman au travers des saisons. L'avifaune qui fréquente le lac peut être subdivisée, selon le type de séjour, en trois catégories: les oiseaux nicheurs, les migrants et les hivernants.

### LES OISEAUX NICHEURS

Le Léman n'est pas particulièrement favorable à la nidification des oiseaux: ce lac héberge clairement moins d'espèces que le lac de Neuchâtel et le lac de Constance. En effet, la qualité des rivages et leur quiétude jouent un rôle primordial en la matière. Or, on estime que seulement 3% des rives lémaniques ont conservé un caractère naturel. Si l'on ajoute à cela l'abondante fréquentation humaine que connaît le lac durant les beaux jours, on comprendra aisément que seules les espèces dont les exigences sont relativement limitées s'accoutument de ces contraintes lémaniques.

---

\* Rue des Rois 2, CH-1204 Genève.

Quinze espèces, dont les liens avec les milieux aquatiques sont plus ou moins marqués, nichent régulièrement le long des rivages du Léman. Leur statut est très variable, les effectifs variant de quelques couples (Goéland cendré, Grèbe castagneux) à plusieurs centaines. Certains oiseaux se reproduisent pratiquement sur l'ensemble des rives du lac tandis que d'autres ne nidifient que dans des localités bien précises (rose-lières, zones alluviales).

#### Nicheurs réguliers du Léman:

- *le Grèbe castagneux*
- *le Grèbe huppé*
- *le Héron cendré*
- *le Cygne tuberculé*
- *le Canard colvert*
- *le Fuligule morillon*
- *le Harle bièvre*
- *le Milan noir*
- *la Mouette rieuse*
- *le Goéland cendré*
- *le Goéland leucopnée*
- *la Sterne pierregarin*
- *la Foulque macroule*
- *la Poule d'eau*
- *le Râle aquatique*

## LES OISEAUX MIGRATEURS

L'intérêt du Léman pour les visiteurs en escale provient essentiellement de sa position clé au cœur des voies migratoires qui traversent l'Europe. Le lac est en effet situé sur l'axe Rhin-Rhône qui fait la liaison entre le nord du continent et le bassin méditerranéen. Son orientation nord-est sud-ouest, ainsi que les reliefs du Jura et des Alpes contribuent aussi à canaliser les oiseaux le long de ses rives. Toutefois, le manque d'attrait des rivages explique que le gros des effectifs ne fait que survoler le Léman, seule une minorité s'arrêtant brièvement dans quelques endroits favorables pour se restaurer ou se reposer. Environ 75-80 espèces peuvent être observées plus ou moins régulièrement – avec des effectifs très variables – lors de leurs migrations annuelles. Il est difficile d'avancer un chiffre exhaustif étant donné, d'une part, que la limite entre visiteurs en transit et hivernants ou estivants n'est pas toujours évidente et, d'autre part, que le lien entre certaines espèces et le Léman est plus ou moins marqué.

Les migrateurs survolant le Léman appartiennent aux catégories suivantes:

- *grands échassiers*
- *canards*
- *rapaces*
- *rallidés*
- *limicoles*
- *laridés et sternidés*
- *passereaux*

### LES OISEAUX HIVERNANTS

C'est clairement pour ce dernier groupe que le Léman présente une importance majeure et, chaque hiver, de grandes concentrations d'oiseaux d'eau séjournent dans les endroits les plus propices. On peut expliquer ce phénomène par la conjonction des facteurs suivants:

- l'abondance des ressources alimentaires (essentiellement moules zébrées et poissons blancs);
- la taille du lac qui offre une grande variété de profondeurs apte à satisfaire les exigences des différentes espèces;
- la sécurité qui règne sur une bonne partie de ses rives (la chasse est interdite sur 80% des rivages lémaniques) mais, aussi, ailleurs en Europe et qui a ainsi favorisé l'essor des populations d'hivernants;
- la situation du Léman dans le contexte européen: le lac se trouve au centre du continent à une latitude où sa surface ne gèle que très exceptionnellement, assurant une zone refuge même lors des hivers les plus rigoureux;
- la situation du Léman dans le contexte local: la présence des autres grands lacs du plateau suisse augmente l'intérêt individuel de chacun de ces plans d'eau, d'une part en offrant des ressources alternatives en cas de pénuries ou dérangements localisés, d'autre part en fournissant des escales lors des périodes vers les quartiers de reproduction.

Les années les plus fastes voient près de 35 espèces et plus de 200'000 hivernants séjourner sur le Léman; le gros des effectifs étant essentiellement formé par les Fuligules morillons, les Fuligules milouins, les Foulques macroules et les Mouettes rieuses. Cette concentration exceptionnelle d'oiseaux aquatiques vaut à une bonne partie des rives lémaniques le statut de zone d'hivernage d'importance nationale tandis que les zones où les concentrations sont les plus élevées font partie des zones d'hivernage d'importance internationale. Enfin, les deux extrémités du lac, les Grangettes et la Rade de Genève, très prisées des canards plongeurs, bénéficient de la protection de la Convention Internationale relative aux Zones Humides et aux Oiseaux Aquatiques ('Convention Ramsar').

## L'ÉVOLUTION DES EFFECTIFS SUR LE LÉMAN

Parmi les organismes qui fréquentent le lac, les oiseaux se caractérisent par leur extraordinaire mobilité. Ils peuvent en effet parcourir sans difficulté plusieurs centaines de kilomètres en quelques jours. Cette capacité de réaction permet aux oiseaux d'intégrer rapidement des modifications – favorables ou défavorables – intervenues dans leur environnement. En examinant les effectifs des oiseaux aquatiques du Léman de ces dernières décennies, on s'aperçoit que presque toutes les espèces ont connu des fluctuations, certaines étant extrêmement importantes. Un cas en particulier focalise depuis quelques années l'attention des médias et du grand public: le Grand Cormoran. S'agit-il vraiment, comme on l'a volontiers prétendu, d'une explosion de population sans précédent? Il paraît intéressant de se pencher sur les facteurs qui ont été à l'origine des variations d'effectifs chez les oiseaux du Léman. Ont-ils une origine purement locale? Quel est le rôle joué par les interventions humaines? Pour essayer de répondre à ces questions, quatre cas particulièrement spectaculaires sont brièvement schématisés de façon à chercher à mettre en évidence quelques causes possibles de ces évolutions.

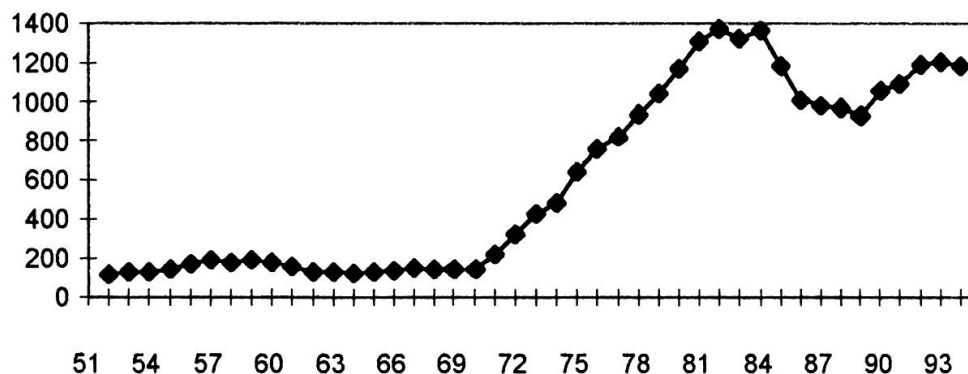
### HARLE BIÈVRE

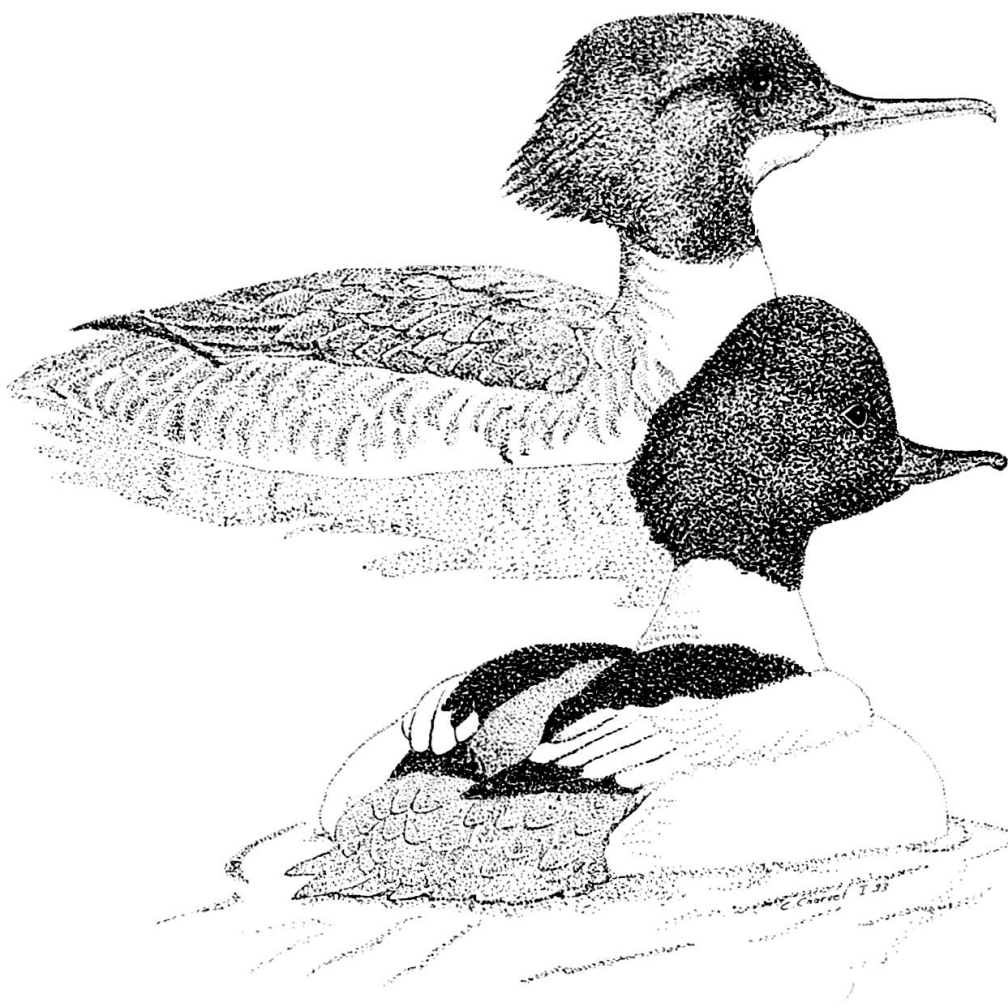
Le Harle bièvre est un canard piscivore qui, en Europe, niche essentiellement dans le nord du continent. Une petite population (environ 2% des effectifs européens) (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), isolée de l'aire de nidification nordique, s'est toutefois développée sur les lacs suisses. Parmi les quatre cas présentés, celui de l'expansion du Harle bièvre est le seul pour lequel les nicheurs locaux semblent avoir joué un rôle significatif dans l'évolution des effectifs.

### Chronologie lémanique

#### Harle bièvre: effectifs schématisés de janvier

(d'après Géroudet & recensements hivernaux)





Le Harle bièvre semble avoir été très rare sur le lac au XIX<sup>e</sup> siècle. Il faudra attendre le début de ce siècle pour obtenir la première preuve de nidification sur le Léman. Les effectifs de ces oiseaux demeureront toutefois très faibles jusque dans les années 50. A partir de cette période, on observe chaque hiver entre 100 et 200 oiseaux, la part de la population nicheuse locale et des hivernants venus du nord étant difficile à distinguer. C'est à la fin des années 60 qu'une nette expansion commence à se produire sur le Léman et elle est particulièrement spectaculaire au cours de la décennie suivante, les effectifs doublant parfois d'une année à l'autre. Un plafond semble être atteint au cours de la première moitié des années 80, tant au niveau des hivernants que des couples nicheurs potentiels, estimé par GÉROUDET (1987) à 700. La population tend aujourd'hui plus ou moins à se stabiliser à un pallier sensiblement inférieur.

### **Evolution des effectifs**

Il ne fait pas de doute que la protection dont a joui cette espèce ait été l'une des causes majeures de son expansion. Les chiffres indiquent un lien très net entre le début

de l'augmentation des effectifs et les dates de l'interdiction de sa chasse sur le Léman (1962 en Suisse et 1972 en France). Non seulement cette protection a supprimé un important facteur de mortalité pour cette espèce mais elle a aussi permis d'augmenter le sentiment de sécurité de cet oiseau sur le Léman, élargissant ainsi considérablement ses possibilités de nidification à proximité de l'Homme. La pose de nichoirs adaptés à ce canard cavernicole dès 1965 autour du Petit Lac aura certainement contribué à ce phénomène. D'autres facteurs, comme la présence d'un important réservoir d'oiseaux nordiques renforçant les populations locales ou l'abondance des ressources alimentaires (poissons blancs bénéficiant de l'eutrophisation, rebuts des pêcheurs professionnels) ont sans doute aussi joué un rôle important dans cette spectaculaire progression. Paradoxalement, les Harles ont été de piètres colonisateurs: l'expansion des nicheurs s'est essentiellement produite sur la partie ouest du Léman et les femelles ont préféré explorer des cavités de plus en plus éloignées du lac, augmentant ainsi certainement la mortalité des poussins, plutôt que de coloniser de nouveaux territoires lémaniques. C'est sans doute cette surpopulation localisée entraînant une forte compétition pour les cavités, encore accentuée par le non renouvellement des nichoirs, qui aura été la cause de la stabilisation des effectifs.

#### **Causes probables de l'expansion**

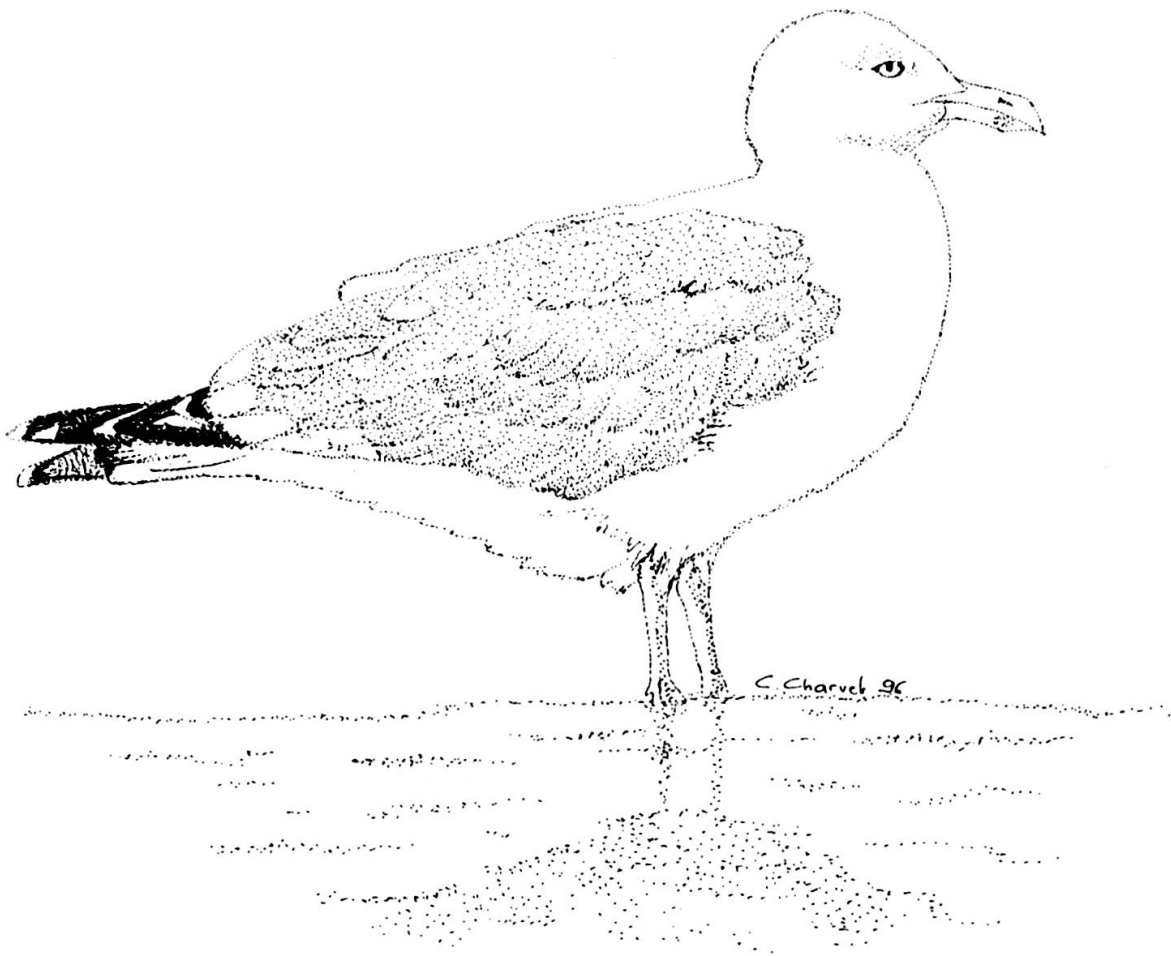
- Réservoir d'oiseaux nordiques
- **Protection: interdiction de la chasse (1962 en Suisse, 1972 en France)**  
Sentiment de sécurité, élargissement des possibilités
- Ressources alimentaires  
Eutrophisation, abondance de poissons blancs  
Rebuts des pêcheurs professionnels

#### **Causes probables de la stabilisation**

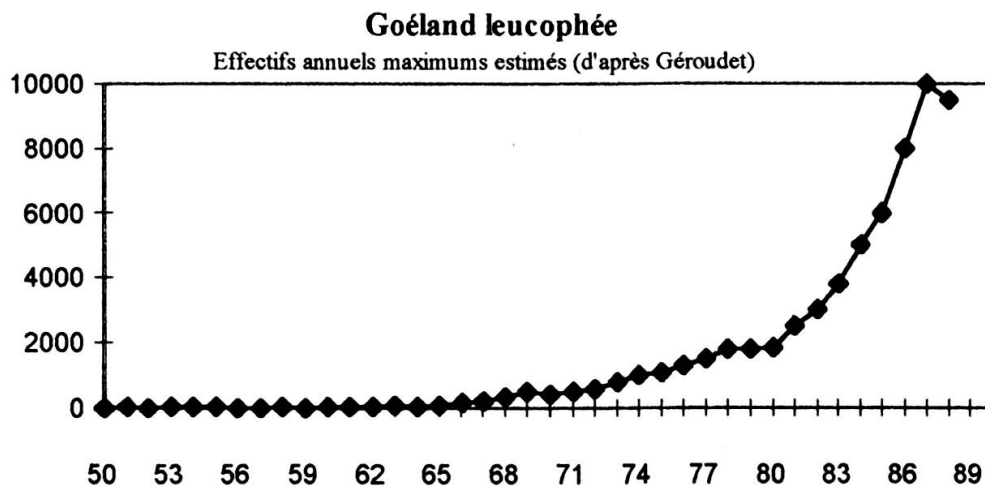
- Compétition pour les cavités de nidification  
Non renouvellement des nichoirs  
Exploration locale hasardeuse plutôt que expansion géographique

## GOÉLAND LEUCOPHÉE

Le Goéland leucophée est un grand laridé qui occupe le sud de l'Europe, de la Macaronésie à la Mer Noire. Cet opportuniste a bénéficié du développement des décharges à ciel ouvert et a ainsi connu une expansion dans la majeure partie de son aire de distribution. Sur le Léman, où sa progression fut particulièrement spectaculaire, il est aujourd'hui essentiellement un estivant et, bien que quelques couples nichent régulièrement, il n'y a pas développé de réelles colonies, faute de sites favorables, contrairement à ce qui s'est passé sur le lac de Neuchâtel.



**Chronologie lémanique**



Après quelques observations anciennes, il faudra attendre la fin des années 40 pour que quelques Goélands leucophées soient observés sur le Léman, leur présence devenant plus régulière dans la décennie suivante, essentiellement pendant l'automne. Mais ce sont surtout les années 70 qui voient se produire d'importantes modifications dans les effectifs de ce goéland: leur nombre ne cesse d'augmenter tandis que leur séjour est de

plus en plus précoce, les maximums se situant, désormais, pendant l'été. Ces deux tendances se confirment au cours des années 80, l'expansion étant alors particulièrement spectaculaire.

### **Evolution des effectifs**

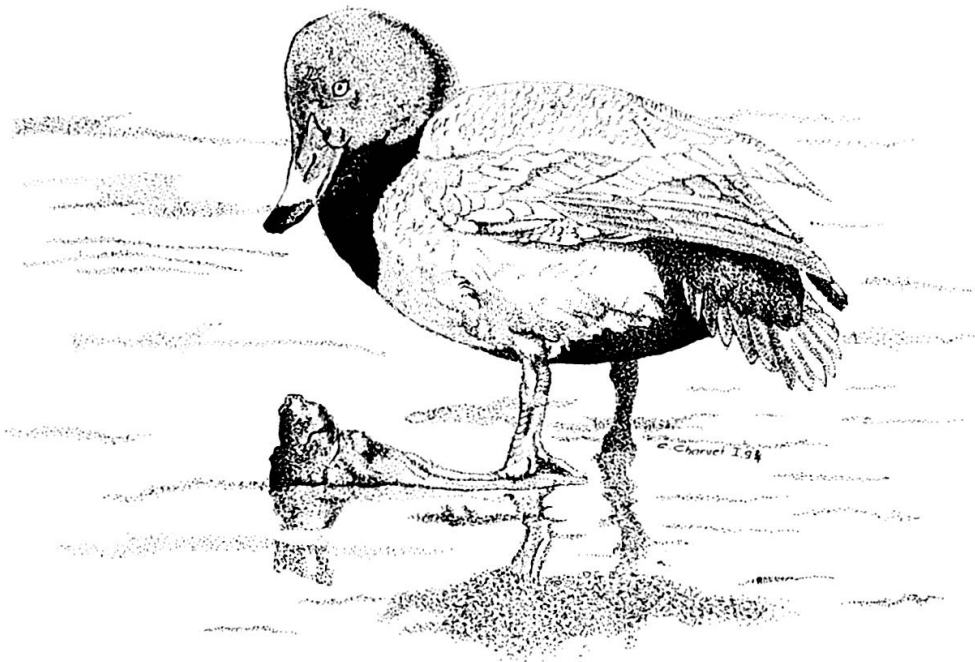
L'origine méditerranéenne des Goélands leucophées observés sur le Léman a pu être établie par la lecture des bagues de nombreux individus. Il apparaît clairement que l'expansion de cet oiseau sur le lac est une conséquence directe de l'accroissement des colonies méditerranéennes (Baléares, sud de la France, îles italiennes). Celui-ci s'explique essentiellement par deux facteurs: l'interdiction de détruire les colonies qui s'est développée au cours des années 70 et la présence de ressources alimentaires abondantes, sous forme de décharges à ciel ouvert, qui a certainement permis de réduire considérablement la mortalité juvénile. La population de Goélands leucophées a alors littéralement explosé. La faible productivité biologique de la Méditerranée expliquerait le comportement d'exploration et de colonisation développé au cours de l'été, moment où l'essor des jeunes entraîne une compétition accrue sur les ressources alimentaires locales. Encouragée par la présence de nombreux barrages fluviaux, constituant autant de paliers successifs, cette espèce a ainsi développé une transhumance entre les colonies méditerranéennes et l'Europe centrale, jusqu'aux riches estrans de la Mer du Nord. Le Léman, se trouvant au cœur de ce mouvement continental, a lui aussi été colonisé, fournissant aux goélands des repaires sûrs ainsi que d'importantes ressources alimentaires.

#### **Causes probables de l'expansion**

- Protection:
  - Interdiction de détruire les colonies (dès les années 1970)**
  - Sécurité sur le Léman
- Ressources alimentaires
  - Décharge à ciel ouvert réduisant la mortalité juvénile
  - Eutrophisation, abondance de poissons blancs sur le Léman
  - Rebuts des pêcheurs professionnels sur le Léman
- Pénétration continentale
  - Faible productivité biologique de la Méditerranée pendant l'été
  - Attrait des estrans de Mer du Nord
  - Retenues de barrages formant des paliers successifs

### **FULIGULE MORILLON ET FULIGULE MILOUIN**

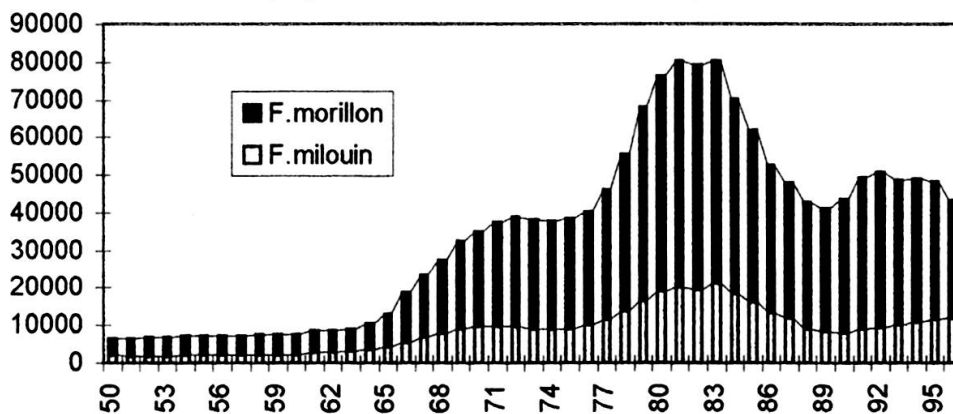
Ces deux fuligules, présentant un certain nombre de similarités dans leur biologie, sont des canards plongeurs qui, sur le Léman, se nourrissent presque exclusivement de moules zébrées. Quelques couples de Fuligules morillons nichent dans la partie orientale du lac depuis une vingtaine d'années; toutefois, ces deux espèces sont essentiellement représentées sur le Léman par des hivernants – plusieurs dizaines de milliers d'individus – qui proviennent du nord-est de l'Europe.



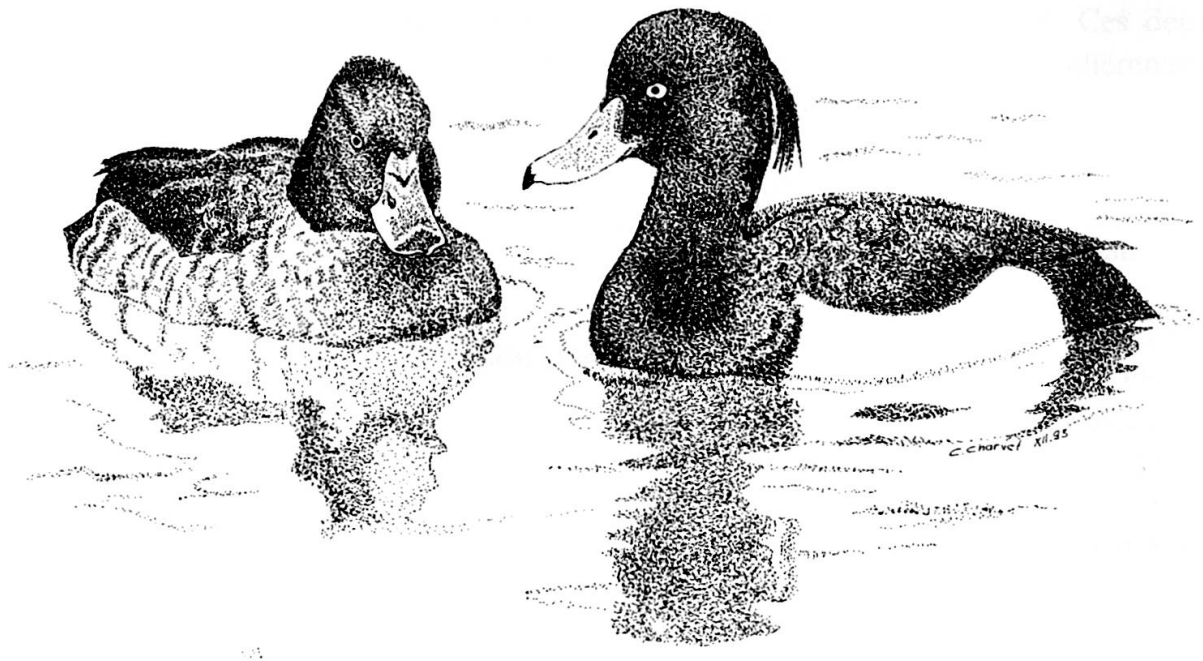
## Chronologie lémanique

### Fuligules : effectifs schématisés de janvier

(d'apr. Géroutet & recensements hivernaux)



La présence de ces deux canards sur le Léman semble être établie de longue date, en tout petit nombre toutefois. Jusqu'au début des années 60, leurs effectifs cumulés ne dépassent pas la dizaine de milliers d'oiseaux mais dès le milieu de la décennie une croissance spectaculaire s'amorce. Après une stagnation de quelques années, un pic est atteint au début des années 80: ce sont alors, ponctuellement, jusqu'à 100 000 fuligules qui stationnent sur le Léman. Mais, rapidement, un déclin se dessine. Aujourd'hui les effectifs des morillons et milouins hivernants semblent s'être stabilisés autour des 50 000 oiseaux, le premier demeurant nettement mieux représenté que le second.



### Evolution des effectifs

En 1962 était observé pour la première fois sur le Léman un petit mollusque, la moule zébrée, qui allait rapidement coloniser l'ensemble du lac. Aujourd'hui encore, l'origine de ce bivalve n'est pas clairement établie et l'on ne peut exclure une introduction volontaire. La corrélation entre la diffusion de cette ressource alimentaire et l'expansion des fuligules est évidente: les oiseaux nordiques ont rapidement réagi devant l'apparition de cette nouvelle source de nourriture. Les mesures de protection ont certainement joué un rôle appréciable, d'une part au niveau européen, en permettant l'accroissement de la population, d'autre part sur le plan local, avec le développement de zones protégées sur le Léman qui ont encouragé les séjours de concentrations de canards.

La diminution des effectifs des années 80 est quant à elle plus difficile à expliquer. Il semble toutefois que l'attrait du lac de Neuchâtel ait augmenté proportionnellement au déclin du Léman, les effectifs totaux des deux lacs étant aujourd'hui encore très proches des chiffres du début des années 80. Cette constatation pourrait indiquer que les fuligules du Léman se seraient reportés sur le lac de Neuchâtel. Si tel était le cas, ce phénomène s'explique-t-il par une augmentation de l'attrait du lac de Neuchâtel ou une diminution de l'attrait du Léman (distance supplémentaire à parcourir depuis les quartiers d'hiver? Importance des dérangements de bateaux? Déclin des ressources alimentaires?<sup>1</sup> Il n'est pas possible, à ce stade, de formuler des réponses claires à ces questions.

---

<sup>1</sup> Une étude (MIQUET, 1996), sur une petite zone du Léman français, semble indiquer que la taille des moules zébrées consommées par les fuligules dans cette zone relativement limitée, est suboptimale. Tel ne semble pas être le cas sur le lac de Neuchâtel.

Causes probables de l'expansion

- **Ressources alimentaires**  
1962: Apparition de la moule zébrée  
Eutrophisation
- Réservoir d'oiseaux nordiques
- Protection  
importance des zones sans chasse

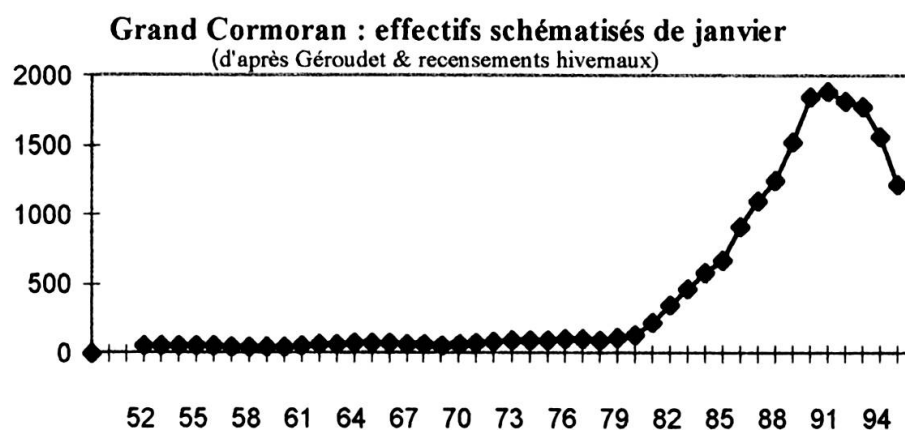
Causes possibles de la régression

- Attrait relatif du lac de Neuchâtel  
distance supplémentaire depuis les quartiers de nidification?  
ressources alimentaires moins favorables du Léman?  
importance des dérangements nautiques sur le Léman?

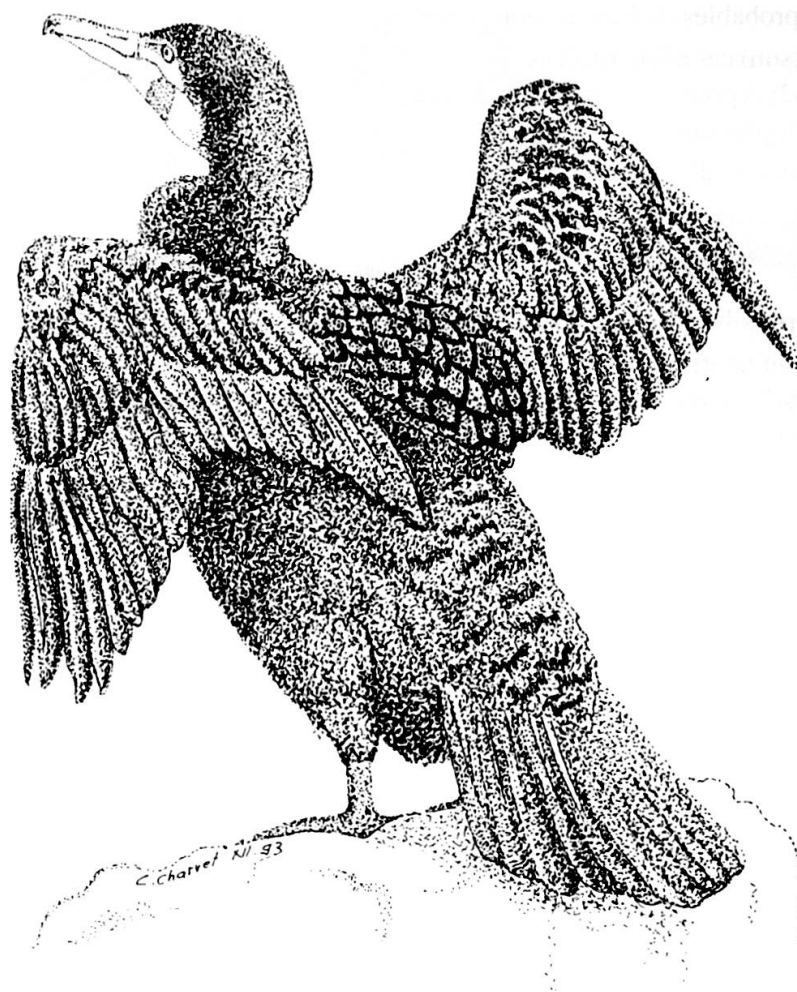
## GRAND CORMORAN

Cet oiseau, remarquablement adapté à l'élément aquatique, fréquente aussi bien les bords de mer que l'intérieur du continent. Sa sous-espèce continentale (*Phalacrocorax carbo sinensis*), nichant au sud de la Baltique et en Mer du Nord, a connu ces dernières années une expansion spectaculaire en Europe qui a valu à ce mangeur de poisson une attention – parfois exagérément sensationnaliste – des médias.

### Chronologie lémanique



C'est pendant la seconde guerre mondiale, une période pendant laquelle on se préoccupait sans doute peu de chasser les animaux considérés alors comme nuisibles, que les premiers hivernages complets furent observés à l'Îlot de Peilz. Les effectifs, tout d'abord très limités, augmenteront très lentement pendant les deux décennies suivantes pour se stabiliser en dessous d'une centaine d'hivernants jusqu'à la fin des années 70. C'est en 1980 que s'amorce l'expansion – spectaculaire – qui durera 10 ans. Pendant cette période, les oiseaux, jusque là cantonnés autour de l'Îlot de Peilz, colonisent



véritablement le Petit Lac en développant de nouveaux dortoirs. Quelques estivages sont alors observés. Un plafond est clairement atteint à la fin des années 80 et très rapidement une régression s'amorce. Aujourd'hui, le nombre des hivernants lémaniques semble être toujours en diminution, comme ailleurs en Suisse, une évolution qu'il est encore prématuré d'expliquer.

### **Evolution des effectifs**

Le schéma de l'expansion du Grand Cormoran rappelle – avec moins d'ampleur – celui que le Léman a connu avec le Goéland leucophaé. Le Grand Cormoran était jusque dans les années 70 systématiquement détruit dans ses colonies de reproduction. Ces destructions cessent au cours de cette décennie tandis qu'en 1979 une Directive européenne offre une protection légale à cette espèce. Dès lors l'espèce prospère, profitant sans doute de l'abondance des ressources alimentaires générées par l'eutrophisation. Probablement encouragé par la diffusion des retenues de barrages, lui offrant autant d'étapes, le Grand Cormoran va développer un transit saisonnier vers la Méditerranée. Le Léman, situé sur l'axe Rhin-Rhône, va tout naturellement être colonisé par ces

oiseaux d'origine nordique: pour la plupart, le lac ne constitue qu'une étape automnale mais la présence hivernale de l'espèce, déjà traditionnelle à cette époque, va encourager l'hivernage de nombreux individus. En effet, l'Ilot de Peilz, auquel on ajoutera dès 1977 les enrochements protégeant la roselière des Grangettes, constituent un dortoir providentiel pour cet oiseau exigeant quant à sa sécurité nocturne. L'eutrophisation lacustre, et l'essor des poissons blancs qu'elle a généré, a certainement aussi été un facteur significatif permettant la présence d'un grand nombre de ces oiseaux pêcheurs.

#### Causes probables de l'expansion

- **Protection:**  
Années 1970, les colonies ne sont plus détruites  
1979 Directive européenne protégeant le Grand Cormoran
- Ressources alimentaires  
Eutrophisation, abondance de poissons blancs
- Pénétration continentale  
Transit vers la Méditerranée  
Retenues de barrages encourageant les séjours intérieurs
- Présence de dortoirs lémaniques attractifs  
Platane Ilot de Peilz  
Enrochements des Grangettes en 1977

### FACTEURS PROBABLES D'ÉVOLUTION DES EFFECTIFS

Il est possible d'établir une synthèse des causes ayant entraîné une évolution significative des effectifs sur le Léman chez les quatre espèces décrites précédemment, bien que la part jouée par chaque facteur soit difficile à évaluer par rapport aux autres.

Le tableau ci-dessous, qui présente une vision schématisée de la réalité, met toutefois en évidence les phénomènes suivants:

- **Complexité des facteurs:** il apparaît clairement qu'il faut une conjonction d'éléments pour parvenir à déclencher des mouvements d'effectifs importants. Le rôle joué par l'un de ces facteurs isolés est difficile à évaluer.
- **Imbrication des facteurs endogènes et exogènes au Léman:** bien que l'évolution des effectifs n'ait été prise en compte que sur le Léman, on constate qu'il y a toujours des éléments déclenchants qui ne sont pas d'origine locale (bien que pour le Harle bièvre – espèce nicheuse vraisemblablement sédentaire, le rôle des facteurs exogènes est certainement secondaire). Avec les oiseaux, le lac apparaît imbriqué dans des systèmes à l'échelle continentale.
- **Importance majeure des facteurs d'origine humaine** (*présentés en italique dans le tableau*). Si l'on admet que même si la moule zébrée n'a pas délibérément été introduite dans le lac, elle a néanmoins bénéficié de l'eutrophisation pour pros-

pérer, on s'aperçoit que les causes ayant vraisemblablement joué un rôle majeur (présentées en gras) dans l'évolution des effectifs sont toutes d'origine humaine.

- **Rôle primordial des mesures de conservation des oiseaux.** Parmi ces facteurs d'origine humaine, la mise en place de mesures de protection semble avoir été prépondérante. Il faut souligner que, à l'exception des nichoirs pour Harle bièvre, ces mesures n'ont pas été des encouragements actifs pour les oiseaux mais simplement la suppression des destructions (protection passive).

#### Facteurs exogènes

#### Facteurs endogènes

##### HARLE BIEVRE

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réservoir d'oiseaux nordiques</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Protection: interdiction de la chasse</b></li> <li>• <i>Pose de nichoirs</i></li> <li>• <i>Eutrophisation</i></li> <li>• <i>Déchets de poissons des pêcheurs professionnels</i></li> </ul> |
|---|--|

##### GOELAND LEUCOPHEE

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Protection des colonies</b></li> <li>• <i>Décharges à ciel ouvert</i></li> <li>• <i>Retenues de barrages encourageant les séjours intérieurs</i></li> <li>• <i>Attrait de la Mer du Nord par rapport à la Méditerranée</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sécurité sur le Léman</i></li> <li>• <i>Eutrophisation</i></li> <li>• <i>Déchets de poissons des pêcheurs professionnels</i></li> </ul> |
|---|---|

##### FULIGULES: EXPANSION

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réservoir de population</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Moule zébrée</b></li> <li>• <i>Eutrophisation</i></li> <li>• <i>Protection: zones sans chasse</i></li> </ul> |
|---|--|

##### FULIGULES: DÉCLIN

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Attrait du Lac de Neuchâtel</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Epuisement des ressources alimentaires?</i></li> <li>• <i>Dérangements nautiques?</i></li> </ul> |
|--|--|

##### GRAND CORMORAN

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Protection des colonies</b></li> <li>• <i>Retenues de barrages encourageant séjours intérieurs</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dortoirs attractifs: îlot de Peilz et enrochements</i></li> <li>• <i>Eutrophisation, richesse alimentaire</i></li> </ul> |
|---|--|

## CONCLUSION

Cette analyse succincte de l'évolution des effectifs de quelques oiseaux du Léman souligne la complexité de ces phénomènes: il apparaît donc qu'il serait vain de vouloir intervenir localement sur des dynamiques qui trouvent leurs origines en dehors du Léman. Elle a aussi permis de démontrer que l'expansion du Grand Cormoran, pour spectaculaire qu'elle a été, n'est pas un cas isolé, ni même un cas extrême. Certains milieux, demandant avec insistance des mesures de régulation, ont volontiers parlé de

déséquilibre naturel pour cette espèce alors que les dynamiques des populations sont aujourd'hui encore mal connues. De telles allégations, à la lumière des faits, paraissent peu crédibles. D'une part, parce que, comme il a été évoqué plus haut, l'accroissement des cormorans est essentiellement dû à l'abandon des mesures de destruction systématique dont il était victime. Il paraît donc difficile de soutenir que le niveau de population lors de ces interventions humaines massives était plus 'naturel' qu'il ne l'est aujourd'hui. D'autre part, parce que si déséquilibre il y a, il provient non de l'oiseau mais bien des modifications environnementales qui sont d'origine humaine et qui ont permis l'accroissement de ses ressources alimentaires. Seules des mesures visant à restaurer localement et globalement la qualité des cours d'eau tiennent compte des causes réelles et non des symptômes; elles seules permettront de se rapprocher de cet hypothétique équilibre naturel.

### REMERCIEMENTS

Corinne Charvet a bien voulu mettre à disposition ses dessins pour illustrer ce texte et Alain Barbalat a très efficacement relu le manuscrit. Que ces personnes soient ici remerciées.

### RÉSUMÉ

Ce texte est tiré de l'exposé présenté lors du Colloque de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle consacré au Lac Léman. Il commence par décrire succinctement les caractéristiques ornithologiques du lac en fonction des catégories d'oiseaux suivantes: les nicheurs, les migrateurs et les hivernants. L'évolution des effectifs des oiseaux du Léman est ensuite brièvement présentée au travers de quatre exemples récents particulièrement spectaculaires: le Harle bièvre, le Goéland leucophée, les Fuligules milouin et morillon et le Grand Cormoran. Une synthèse des causes probables des fluctuations des effectifs de ces cinq espèces démontrera l'imbrication des causes endogènes et exogènes au Léman ainsi que l'importance des phénomènes d'origine humaine.

**Mots-clés:** Lac Léman, evolution des effectifs/dynamique des populations, Harle bièvre, Goéland leucophée, Fuligule morillon, Fuligule milouin, Grand Cormoran.

### BIBLIOGRAPHIE

Les personnes qui souhaiteraient en savoir davantage sur les oiseaux qui fréquentent le Lac Léman trouveront une mine d'information dans 'Les oiseaux du Lac Léman' de Paul Géroutet, synthèse de 50 ans d'observation de l'auteur. La revue 'Nos Oiseaux' publie régulièrement des chroniques ornithologiques locales, les résultats des

deux recensements annuels des oiseaux d'eau de Suisse romande ainsi que des articles relatifs à l'avifaune lémanique. C'est de ces deux sources que proviennent l'essentiel des données citées dans le présent texte.

- GÉROUDET, P. 1986. Essai de synthèse sur l'évolution du Harle bièvre dans le bassin du Léman, *Nos Oiseaux* 399.
- GÉROUDET, P. 1987. Les oiseaux du Lac Léman, *Nos Oiseaux* et Delachaux & Niestlé, Nyon.
- GÉROUDET, P. 1989. Nouvelles données sur l'origine des Goélands leucophées (*Larus cachinnans*) séjournant en période postnuptiale autour du Léman, *Nos Oiseaux* 417.
- GÉROUDET, P. 1991. Le système hivernal du Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) dans le haut bassin du Rhône, *Nos Oiseaux* 425.
- GÉROUDET, P. 1992. L'alimentation et le repos chez les Goélands leucophées (*Larus cachinnans*) du Léman, *Nos Oiseaux* 427.
- GÉROUDET, P. 1992. Les classes d'âges (1989-1990) et les comportements juvéniles chez les Goélands leucophées (*Larus cachinnans*) du Léman, *Nos Oiseaux* 429.
- HAGEMEIJER & BLAIR. 1997. *The EBCC Atlas of European Breeding Birds*: 126-127, Poyser, Londres.
- MIQUET, A. 1996. Régime alimentaire des fuligules hivernant sur le Léman français, *Nos Oiseaux* 446.
- OFEFP. 1995. Cormorans et poissons, rapport de synthèse. *Cahiers de l'environnement*, Berne.