



Recherche – protection – information

L'engagement de la Station ornithologique suisse en faveur de l'avifaune indigène



vogelwarte.ch

Recherche – protection – information

L'engagement de la Station ornithologique suisse en faveur de l'avifaune indigène

Impressum

Auteurs

Lukas Jenni, Simon Birrer, Susi Jenni-Eiermann, Verena Keller, Matthias Kestenholz, Barbara Leuenberger Jörg, Felix Liechti, Christian Marti, Jürg Rohner, Michael Schaub, Hans Schmid, Luc Schifferli

Rédaction

Matthias Kestenholz, Barbara Leuenberger Jörg, Christian Marti, Jürg Rohner, Felix Tobler

Mise en page et graphiques

Marcel Burkhardt, Matthias Kaufmann

Traduction

Henri-Daniel Wibaut, Tania Brasseur Wibaut

Impression

Stämpfli Publications SA, Berne

Photos

R. Aeschlimann (cigogne blanche, p. 28), E. Barbelette (tarier des prés, p. 41), M. Burkhardt (groupe de canards, p. 19; pipit des arbres, p. 24; grues cendrées, p. 30; fuligule morillon, p. 31; lune, p. 32; grand cormoran, p. 44; jeunes canards colverts, p. 47), M. Danegger (pic vert, p. 39), E. Dragesco (lagopède alpin, p. 21, grands téttras, p. 39), E. Ammon/AURA (promeneurs en raquettes, p. 27), P. Emery (guêpier d'Europe, p. 21), S. Gerth (huppe fasciée, p. 43), D. Jenny (gypaète barbu, p. 29), M. Kestenholz (éolienne, p. 35), A. Labhardt (effraie des clochers, p. 42), M. Muriset (grèbe huppé, page de couverture), T. Muukkonen (chouette de Tengmalm, p. 6; jaseur boréal, p. 15; hirondelles de rivage, p. 18), T. Niemi (grosbec casse-noyaux, p. 39), D. Occhiato (hirondelle rustique, p. 24), J. Peltomäki (grand téttras, p. 27), S. Persenico (baies vitrées, p. 45), M. Schäf (mésange bleue, p. 16; chevêche d'Athéna, p. 16; pie-grièche à tête rousse, p. 20; faucon crécerelle, p. 25; rougequeue à front blanc, p. 25; pic mar, p. 42; vanneau huppé, p. 42; huppe fasciée, p. 43), R. Schwilch (fauvette des jardins, p. 36), P. Sprau (rossignol philomèle, p. 37), S. Tirro (faucon crécerelle, p. 42), K. Tränkle (pic vert pris au filet, p. 44), M. Tschudin (émetteur, p. 23; bouvreuil pivoine, p. 45), M. Varesvuo (huppe fasciée, p. 37), J.-L. Zimmermann (troupe de jaseurs boréaux, p. 33), autres illustrations: archives de la Station ornithologique suisse.

Photo de couverture

Grèbes huppés paradant (Michel Muriset)

Citation recommandée

Jenni, L. et al. (2010): Recherche – protection – information: l'engagement de la Station ornithologique suisse en faveur de l'avifaune indigène. Station ornithologique suisse, Sempach.

Commande

Station ornithologique suisse, CH-6204 Sempach
Tél. 041 462 97 00, fax 041 462 97 10, e-mail: info@vogelwarte.ch

© 2010, Station ornithologique suisse

Table des matières

Avant-propos	5
La Station ornithologique en bref	6
Recherche, application et information	10
Surveillance de l'avifaune	14
Conditions de vie des oiseaux	22
Etude de la migration	30
Mise en application	38
Soins aux oiseaux	46
Relations publiques	48
Bibliothèque et archives	51
Histoire	52
Nouveau bâtiment et futur centre pour visiteurs	60

Avant-propos

Cher lecteur, chère lectrice,

La diversité du vivant est telle que seule une fraction fait l'objet de recherche. Nul n'ignore en revanche la menace et l'appauvrissement croissants qui pèsent sur la diversité biologique. La crise de la biodiversité constitue l'un des grands défis du 21^e siècle. Il est urgent de mettre sur pied des stratégies et d'agir afin de la protéger, même si les connaissances en matière de diversité des espèces sont encore très lacunaires.

Les oiseaux représentent d'excellents indicateurs du rapport entre les humains et la nature. Le canari servait déjà autrefois de bio-indicateur dans les mines de charbon. En cas de danger lié aux gaz, il cessait de chanter et signalait ainsi aux mineurs qu'il fallait quitter la mine et se mettre à l'abri. Ce sont les éléments les plus sensibles de l'environnement qui indiquent le danger imminent qui menace l'ensemble du système.

Quand on comprend la vie des oiseaux, on reconnaît les signes du temps. Depuis bientôt 90 ans, la Station ornithologique suisse se consacre à l'avifaune indigène. Elle surveille

les populations d'oiseaux, étudie leurs modes de vie, élabore sur cette base des mesures de protection et réalise des projets de conservation. En raison de leur popularité, les oiseaux constituent de parfaits représentants de la diversité encore largement inexplorée du monde vivant. Ils contribuent à sensibiliser jeunes et moins jeunes à la protection de la nature et des êtres vivants.

En qualité de fondation pour l'ornithologie et la protection des oiseaux, la Station ornithologique suisse peut assumer ses tâches grâce au soutien financier et moral de nombreux donateurs ainsi qu'à la collaboration active de plus de 1700 bénévoles. La présente brochure raconte l'histoire de cette institution, créée en 1924 par des amis de la nature clairvoyants, et présente les missions, défis et perspectives de cette œuvre collective.

Richard Maurer
Président du conseil de fondation





Chouette de Tengmalm

La Station ornithologique en bref

Les tâches de la Station ornithologique suisse sont clairement définies dans les statuts de la fondation: « Le but de la fondation est de servir au maximum la recherche ornithologique suisse et la protection des oiseaux en administrant la Station ornithologique suisse. »

La Station ornithologique suisse

- est le centre national d'ornithologie et de protection des oiseaux.
- surveille l'avifaune à l'échelle du pays, ce qui permet de fixer des priorités et d'agir là où c'est le plus nécessaire.
- étudie l'avifaune indigène, élabore des bases en matière de protection des oiseaux et veille, en collaboration avec ses partenaires, à ce que les connaissances acquises profitent à l'avifaune et à la nature.
- réunit recherche et pratique sous un même toit. Les découvertes scientifiques aboutissent ainsi rapidement et sans détours bureaucratiques dans la conservation des espèces menacées.
- recueille les oiseaux malades, blessés ou abandonnés. Chaque année, nous soignons des centaines d'oiseaux.
- est un centre d'information et de conseil destiné au public, aux médias et aux pouvoirs publics.
- suscite la sympathie à l'égard de l'avifaune indigène et sensibilise petits et grands à la protection de l'avifaune par le biais de programmes d'éducation et de formation à l'environnement.
- peut s'appuyer sur une expérience de plus de 80 ans. Notre savoir est demandé: nous collaborons étroitement avec les universités, les pouvoirs publics et les organisations de protection.
- peut compter sur le soutien de plus de 1700 collaborateurs bénévoles.
- est une œuvre collective indépendante, soutenue par le public. Petits et gros dons, legs et contributions de sponsors et de fondations représentent environ les trois quarts de nos recettes.

Organisation

Conseil de fondation

Instance de surveillance, le conseil de fondation est l'organe suprême de la Station ornithologique suisse. La Confédération et sept organisations y sont représentées. A titre d'organisation fondatrice, l'Ala, Société suisse d'ornithologie et de protection des oiseaux, nomme 4 personnes, dont le président. La Confédération et les autres organisations ont chacune un délégué. Deux sièges ne sont pas affectés à des organisations.

Commission scientifique

La commission scientifique est chargée du travail spécialisé de l'institut, en particulier de la définition des priorités en matière scientifique, de la qualité des projets scientifiques et de la transmission de contacts à des tiers. La commission scientifique comprend trois à cinq membres du conseil de fondation et jusqu'à trois autres spécialistes désignés par le conseil de fondation.

Direction de l'institut

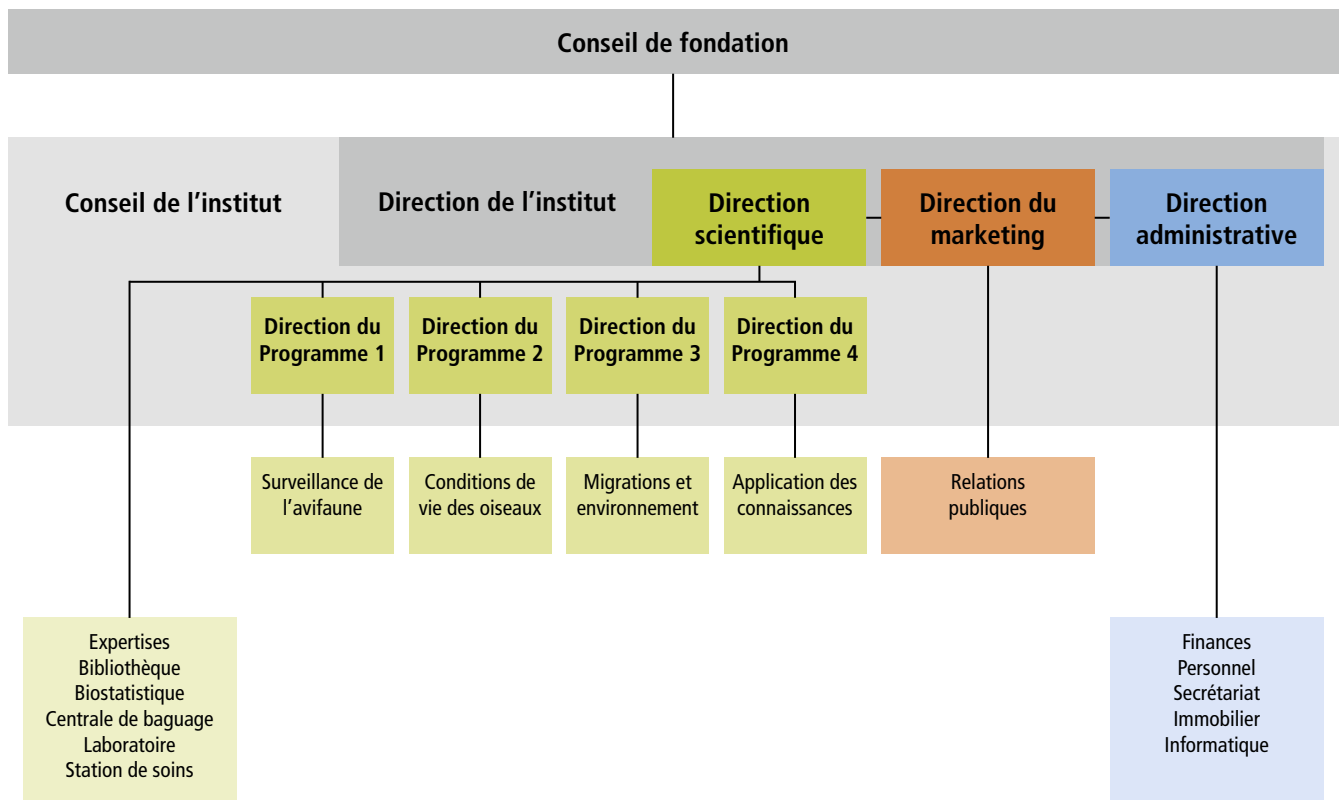
La direction de l'institut dirige les activités opérationnelles de la Station ornithologique et en répond auprès du conseil de fondation. La direction de l'institut se compose du directeur scientifique, du directeur du marketing et du directeur administratif. Cet organe prend des décisions à titre collectif.

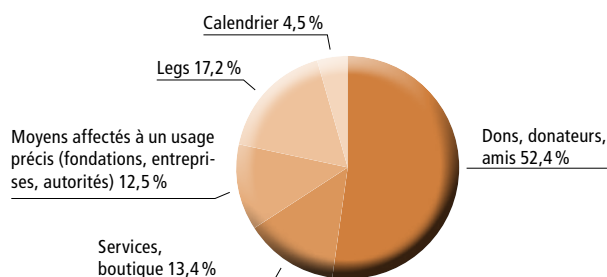
L'équipe

90 collaborateurs et collaboratrices se partagent environ 70 postes à temps complet (situation de 2010). La Station ornithologique emploie des biologistes, des ingénieurs forestiers, des spécialistes de l'environnement, une architecte paysagiste, des soigneuses d'oiseaux, un expert financier, des comptables, des secrétaires, des menuisiers, des mécaniciens, des femmes de ménage, des jardiniers, des électroniciens, des techniciens, des informaticiens et des médiamaticiens.

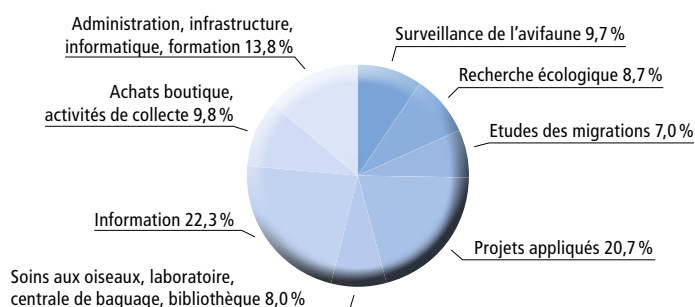
La Station encadre des étudiants en sciences naturelles dans leurs travaux de master et de doctorat et forme des apprentis.

Organigramme de la Station ornithologique suisse: les activités sont réparties en 4 programmes « Surveillance de l'avifaune », « Conditions de vie des oiseaux », « Migrations et environnement » et « Application des connaissances ». Le marketing est responsable de la communication et de la récolte de fonds tandis que l'administration s'occupe du personnel, des finances et des infrastructures.





Recettes selon le compte d'exploitation; résumé hors contributions « Seerose » affectées à l'extension de la Station ornithologique (moyenne des 5 dernières années).



Dépenses par secteur selon la comptabilité des projets (moyenne des 5 dernières années).

Financement et indépendance

La Station ornithologique est soutenue financièrement par la population. Plus de 200 000 donateurs subventionnent notre travail en faveur de l'avifaune indigène par des dons grands ou petits. Legs et successions nous fournissent aussi une part importante de nos moyens. En revanche, la Station ornithologique ne reçoit aucune contribution d'exploitation ni subvention de l'Etat.

Le soutien généreux apporté par la population ne va pas de soi. Mais il garantit l'indépendance de la Station ornithologique et permet d'affecter les moyens, en connaissance de cause, là où ils sont les plus profitables à l'avifaune.

Cinq bonnes raisons de nous faire confiance

Fondation

La Station ornithologique suisse est une fondation d'utilité publique pour l'ornithologie et la protection des oiseaux (CC art. 80–89bis). Elle est placée sous l'autorité de surveillance fédérale des fondations d'utilité publique exercée par le Secrétariat général du Département fédéral de l'Intérieur.

Indépendance

La Station ornithologique suisse est neutre sur le plan politique et religieux. Elle fait preuve d'un engagement indépendant, approprié et profond en faveur de l'avifaune indigène.

Sigle de qualité ZEWO

La Station ornithologique suisse est une institution d'utilité publique reconnue par la Fondation ZEWO (Service suisse de certification des organisations d'utilité publique récoltant des dons). Un cahier des charges très strict garantit l'utilisation responsable et efficace des dons. La certification fait l'objet de contrôles réguliers.

Transparence

La Station ornithologique suisse accorde de l'importance à la transparence de sa comptabilité, conformément aux recommandations de Swiss GAAP FER et aux règlements de la ZEWO, ainsi qu'aux dispositions statutaires de la fondation.

Exonération

Les dons versés à la Station ornithologique suisse sont déductibles des impôts dans tous les cantons.

Le rapport et les comptes annuels ainsi que d'autres informations sont disponibles sur www.vogelwarte.ch.

Collaboratrices et collaborateurs (situation au printemps 2010)**Direction de l'institut**

Lukas Jenni, directeur scientifique, président
 Matthias Kestenholz, directeur du marketing
 Christian Marti, directeur administratif, vice-président

Ornithologie et protection des oiseaux

Lukas Jenni, directeur scientifique
 Gilberto Pasinelli, adjoint du directeur scientifique

Centrale de baguage

Johann von Hirschheydt
 Jacques Laesser

Bibliothèque

Christian Marti*
 Ursula Spiess

SIG

Jérôme Guélat
 Guido Häfliger*
 Gabriele Hilke Peter
 Lis Räber

Station de soins

Niklaus Zbinden*
 Vreni Mattmann
 Jacqueline Marti*
 Elsbeth Lardon
 Gabriella Vonesch
 Gabriela Waser
 Stefanie Waser

Programme « Surveillance de l'avifaune »

Niklaus Zbinden*, chef du programme
 Marcel Burkhardt*
 Anatole Gerber*
 Verena Keller, cheffe de département
 Marc Kéry
 Peter Knaus
 Roberto Lardelli
 Ramona Maggini Lehmann
 Maria Nuber
 Hans Schmid, chef de département
 Bernard Volet

Programme « Conditions de vie des oiseaux »

Luc Schifferli, chef du programme
 Bettina Almasi
 Martin Gruebler
 Benjamin Homberger
 Susi Jenni-Eiermann, cheffe de département
 Claudia Müller
 Beat Naef Daenzer, chef de département

Marco Perrig

Michael Schaub, chef de département

Programme « Migrations »

Felix Liechti, chef du programme
 Janine Aschwanden
 Erich Bächler
 Silke Bauer
 Steffen Hahn
 Susanna Komenda-Zehnder
 Fränzi Korner-Nievergelt
 Valère Martin
 Dieter Peter
 Herbert Stark

Programme « Application des connaissances »

Simon Birrer, chef du programme
 Judith Fischer
 Roman Graf
 Rosmarie Häfliger
 Daniela Heynen, cheffe de département
 Petra Horch
 Men Janett
 David Jenny
 Markus Jenny
 Markus Rudin

Conservation des espèces

Reto Spaar, chef de département
 Jérôme Duplain
 Anatole Gerber*
 Michael Lanz
 Pierre Mollet
 Mathis Müller
 Martin Spiess

Antenne valaisanne

Raphaël Arlettaz, responsable
 Alain Jacot
 Bertrand Posse
 Emmanuel Revaz
 Antoine Sierro

Marketing

Matthias Kestenholz, directeur du marketing
 Felix Tobler, chef des relations publiques
 Hardy Brun*
 Heidi Brun-Zemp
 Marcel Burkhardt*
 Sylvia Hürlimann

Barbara Leuenberger Jörg
 Luzia Naef Daenzer
 Christoph Vogel
 Francine Volet

Boutique

Irma Albisser
 Yvonne Bachmann
 Rosemarie Küchel
 Jacqueline Marti*

Administration

Christian Marti*, directeur administratif

Finances

Guido Bühlmann
 Irene Fehr-Boer
 Heidi Küng

Personnel

Barbara Trösch
 Silvia Huber

Secrétariat

Marilena La Grassa
 Judith Emmenegger
 Marianne Parmiggiani

Bâtiments/entretien

Heinz Bachmann
 Paul Albisser
 Maria Felderer-Viñas
 File Gjergaj
 Marte Nuaj-Berisha
 Heinrich-Johann Schweizer

Informatique

Hardy Brun*
 Nicola Fischer (apprenti)
 Guido Häfliger*
 Matthias Kaufmann
 Stefan Weingartner (apprenti)
 Reguel Wermelinger

* double affectation



Recherche, application et information

La Station ornithologique réunit sous un même toit recherche, application pratique et information. Les découvertes de la recherche aboutissent ainsi directement dans la pratique. Par ailleurs, les équipes de terrain influencent le choix des thèmes à étudier: seul ce qui fait avancer la protection de l'avifaune fait l'objet d'une recherche. Et la Station offre une information « à la source » sur les derniers acquis de la recherche.

Le lien étroit entre la recherche scientifique et les besoins de la protection des oiseaux importait déjà aux pères fondateurs, qui ont voulu qu'ornithologie et protection des oiseaux soient, au même titre l'un que l'autre, les principaux objectifs de la Station ornithologique. Depuis près de 90 ans, la Station reste fidèle à ce principe selon lequel on ne peut protéger que ce qu'on connaît et comprend. C'est à ce principe que la Station doit le succès et l'estime dont elle jouit auprès de

la population, des pouvoirs publics et des associations. Nos arguments et nos informations sont fondés sur le plan scientifique et pratique. La Station ornithologique est l'institut spécialisé dans l'avifaune qui, à partir des acquis scientifiques, élabore, teste, met en œuvre ou transmet des recommandations relatives à la protection des oiseaux.

Notre travail se fonde sur le monitoring de l'avifaune, la surveillance des populations d'oiseaux en Suisse. Sur la base de ces données actualisées en permanence, la Station ornithologique peut fixer les bonnes priorités en matière de recherche et de protection, et utiliser les moyens disponibles avec un maximum d'efficacité.

La recherche permet d'élaborer des bases scientifiques nécessaires à la compréhension de l'avifaune. Notre but est de comprendre comment les oiseaux survivent, de connaître les causes du recul d'une espèce, d'évaluer la menace liée aux activités humaines, de développer et de tester des mesures permettant de renforcer les populations. La recherche sur les migrations occupe une place importante, car les oiseaux migrateurs ne sont pas attachés aux frontières d'un pays et doivent faire

face à de multiples menaces dans différentes régions du globe.

La mise en application pratique s'effectue sur trois niveaux :

- mise en valeur et sauvegarde des habitats
- conservation des espèces particulièrement menacées
- résolution des conflits entre oiseaux et humains.

Il nous tient particulièrement à cœur de transmettre et de documenter nos découvertes, notamment par le biais des moyens suivants : articles dans des revues scientifiques nationales et internationales, expertises pour les pouvoirs publics et prises de position par rapport à des lois ou des projets de lois, transfert des connaissances aux praticiens des pouvoirs publics et de la protection de la nature, information à destination des décideurs et de l'opinion publique, ainsi qu'éducation à l'environnement. Les nouvelles archives de la Station, des bases de données soigneusement entretenues et l'une des bibliothèques ornithologiques les plus importantes d'Europe permettent de préserver les connaissances pour les générations futures.

Nous travaillons avec de nombreux partenaires du monde scientifique, des pouvoirs publics, des organisations de protection de la nature, mais aussi avec des agriculteurs, des forestiers et leurs associations professionnelles.

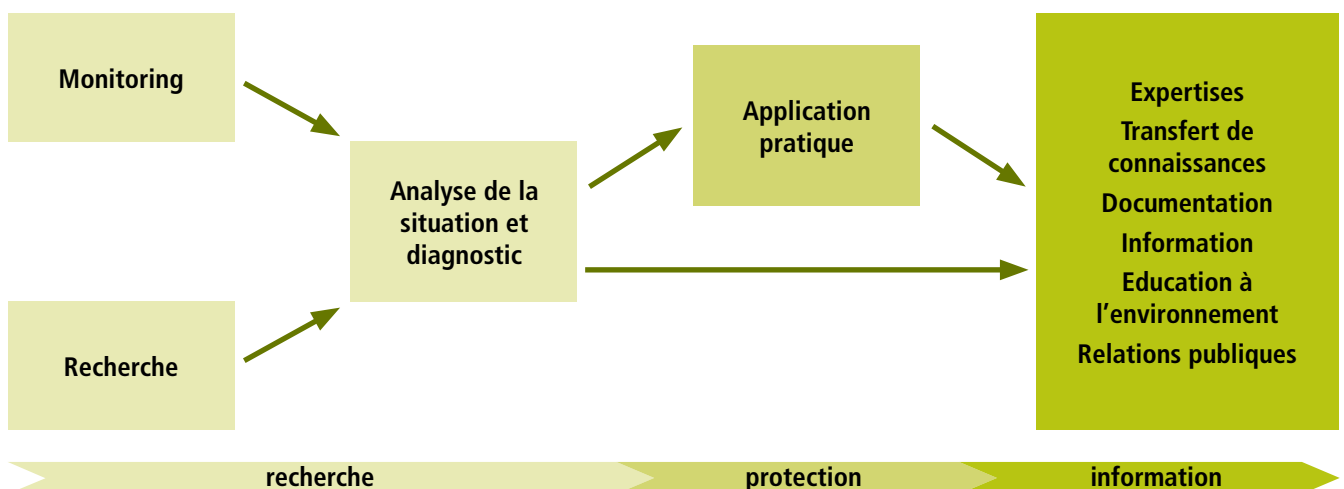
Mais nous offrons aussi des postes de formation : nous encadrons des étudiants qui

consacrent leurs travaux de master ou de doctorat à des thèmes propres à la Station ornithologique. Des stages sont proposés à ceux qui souhaitent acquérir une expérience dans un environnement intéressant pendant ou après leur formation. Depuis 2001, la Station forme aussi des apprentis.

Enfin, notre station de soins aux oiseaux fournit un service toujours plus exigeant. Chaque année, elle accueille des centaines d'oiseaux, qui sont soignés avec compétence et rendus si possible à la vie sauvage.



L'application des mesures de conservation en faveur des oiseaux menacés nécessite une bonne collaboration avec nos partenaires de la sylviculture et de l'agriculture.



La surveillance de l'avifaune et la recherche écologique permettent d'analyser la situation des espèces et de comprendre les causes de leur déclin. Ces connaissances servent directement à la protection concrète de la nature. Nous transmettons nos expériences et nos évaluations par différents canaux et sensibilisons ainsi tous les milieux concernés.

Collaboration avec des partenaires suisses et étrangers

Collaborateurs bénévoles

plus de 1700 collaborateurs et collaboratrices bénévoles dans toute la Suisse

Pouvoirs publics

Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Office fédéral de l'agriculture (OFAG)

Office fédéral de la statistique (OFS)

Office vétérinaire fédéral (OVT)

Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)

Office fédéral de l'énergie (OFEN)

Office fédéral du développement territorial (ARE)

Office fédéral de la santé publique (OFSP)

Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI)

Office fédéral des transports (OFT)

armasuisse

Chemins de fer fédéraux (CFF)

Nombreux offices cantonaux dans tous les cantons de Suisse

Universités, Hautes écoles spécialisées, instituts spécialisés en Suisse

Université de Bâle, avec enseignement dispensé par la Station ornithologique

Université de Berne, avec enseignement dispensé par la Station ornithologique

Université de Zurich, avec enseignement dispensé par la Station ornithologique

Université de Lausanne

Université de Genève

EPF Lausanne

EPF Zurich

Institut fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage WSL, Birmensdorf

Haute école suisse d'agronomie, Zollikofen

Haute école spécialisée de Wädenswil

Haute école spécialisée de Berne – Technique et Informatique (BFH-TI), Burgdorf

Institut de virologie et d'immunoprophylaxie IVI, Middelhäusern

Forum Biodiversité de l'Académie suisse des sciences naturelles

Institut de recherche de l'agriculture biologique FiBL, Frick

Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil (ACW)

Station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART)

Sociétés, organisations de protection de l'environnement et autres ONG

Ala, Société suisse d'ornithologie et de protection des oiseaux

Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO/BirdLife Suisse

Nos Oiseaux

Ficedula, Associazione per lo studio e la conservazione degli Uccelli della Svizzera italiana

Pro Natura

WWF Suisse

Protection suisse des animaux (PSA)

Société suisse de biologie de la faune (SSBF)

Groupe d'étude et de gestion de la Grande Carrière

Fondation Grangettes

Ornithologische Arbeitsgruppe Reusstal

Parc Régional Chasseral

Association proQuercus

Association Pro Riet Rheintal

Fédération suisse d'aéromodélisme (FSAM)

Association des entreprises électriques suisses (AES)

et d'autres sociétés et organisations de protection de la nature

Organisations agricoles, grands distributeurs et paysans

IP-Suisse
 Bio-Suisse
 Associations des viticulteurs en production intégrée (Vital, Vitiplus, Vitiswiss)
 Fédération des coopératives Migros
 IG Emmer & Einkorn
 Agridea
 et de nombreuses exploitations agricoles

Centrales de baguage

Pour l'échange d'informations sur les oiseaux bagués, nous sommes en contact avec plus de 40 centrales de baguage en Europe et outre-mer, ainsi qu'avec la base de données EURING (European Union for Bird Ringing) à Thetford, en Angleterre.

Organisations internationales

EURING European Union for Bird Ringing
 European Bird Census Council (EBCC)
 International Ornithological Committee
 Wetlands International
 European Space Agency
 International Bird Strike Committee

Universités et instituts spécialisés à l'étranger

Max-Planck-Institut für Ornithologie, Radolfzell, Allemagne
 Institut für Vogelforschung, Wilhelmshaven & Vogelwarte Helgoland, Allemagne
 Deutsche Ornithologen-Gesellschaft (DO-G)
 Universität Potsdam, Allemagne
 Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg FVA, Allemagne
 Deutsches Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
 Umweltministerium Baden-Württemberg
 Veterinärmedizinische Universität Wien, Autriche
 British Trust for Ornithology, Thetford, Grande-Bretagne
 Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Bologna, Italie
 Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive (CEFE), CNRS, Montpellier, France
 Centre d'études biologiques de Chizé, CNRS, France
 Université de Lund, Suède
 Université de Göteborg, Suède
 Université de Stockholm, Suède
 Netherlands Institute for Sea Research, Texel, Pays-Bas
 Université de Groningue, Pays-Bas
 Netherlands Institute of Ecology, Maarssen, Pays-Bas
 KNMI, Institut météorologique des Pays-Bas
 Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics, Universiteit van Amsterdam, Pays-Bas
 Zoological Institute, Université de Sofia, Bulgarie
 Washington State University Pullman, USA
 University of Washington, Seattle, USA
 U.S. Geological Survey, Patuxent Wildlife Research Center, USA
 Environment Canada, Saskatoon, Canada
 National Hydrology Research Center, Saskatoon, Canada
 Avian Demography Unit, University of Cape Town, Afrique du Sud
 Centre for Integrative Ecology, Deakin University, Australie

Sur www.vogelwarte.ch figurent, pour chaque projet, les partenaires, les articles publiés et le financement.



Surveillance de l'avifaune

Avoir toujours une vue d'ensemble actualisée de la situation des oiseaux nicheurs et de la présence des oiseaux de passage dans notre pays, tel est le principal objectif du monitoring. Un coup d'œil dans le passé nous permet de montrer les changements au niveau des effectifs et de la répartition. Et l'œil tourné vers le futur, nous tentons d'évaluer les évolutions à venir. Nos projets de surveillance de l'avifaune en Suisse jouissent d'une grande estime sur le plan international.

L'évolution de notre écosystème et le changement climatique ont des répercussions importantes sur l'avifaune. Le monitoring revêt une fonction de baromètre. Il montre de manière précoce les évolutions problématiques. D'autres secteurs d'activités enregistrent si

possible ces données et recherchent les causes de ces changements ou tentent de rectifier la tendance.

Pour avoir toute l'année une vue globale de la situation de l'avifaune à l'échelle du pays, un nombre croissant de projets ont été lancés ces 25 dernières années, dont certains concernent aussi des espèces discrètes et difficiles à trouver. Parmi les projets les plus anciens figurent les recensements des oiseaux aquatiques, effectués sans interruption depuis 1967. Pour exploiter efficacement les résultats de ces projets, la Station ornithologique utilise des bases de données riches aujourd'hui de plusieurs millions d'entrées, et nos informaticiens ont mis au point de nombreuses applications de traitement automatique des données. Ces données permettent aux administrations, services, chercheurs et bureaux privés d'élaborer des bases de décisions.

Sans la compétence et l'engagement de plus de 1700 collaborateurs bénévoles, la réalisation de la plupart de ces projets de surveillance serait inconcevable.



Durant l'hiver 2004–05, un grand nombre de jaseurs boréaux ont afflué en Europe centrale et occidentale. Les faibles ressources de baies en Scandinavie avaient forcé ces jolis passereaux à voler vers le sud.

Monitoring des oiseaux nicheurs et migrants rares

Depuis sa création, la Station ornithologique a recueilli les observations d'oiseaux. En 1959, elle a publié une première circulaire destinée aux observateurs. Celle-ci présentait des observations d'alors, des nouvelles et des informations destinées aux ornithologues amateurs, par exemple sur de nouveaux projets. Si à l'origine ils n'étaient que quelques dizaines, ce sont aujourd'hui plus de 1700 bénévoles inscrits qui reçoivent ce bulletin paraissant trois fois par an.

Les fiches pré-imprimées furent introduites en 1975. 1985 marque les débuts de la saisie électronique des données. Parallèlement, la Station instaure des directives standardisées pour le signalement des observations, permettant de procéder à des analyses plus approfondies des données enregistrées. En 1989, nous avons créé IDEXT, un programme qui permet aux bénévoles d'enregistrer eux-mêmes leurs observations sur ordinateur. Le transfert des données

s'est longtemps fait par disquette, puis par e-mail. Le nombre des signalements n'a cessé d'augmenter, dépassant pour la première fois les 100 000 par an en 1996. Aujourd'hui, plus d'un demi-million d'observations nous parviennent chaque année. Elles sont soumises à différents contrôles de qualité et les mentions inhabituelles sont examinées par une commission indépendante avant d'être homologuées.

ornitho.ch

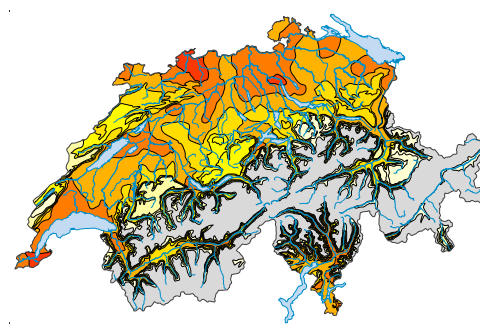
En janvier 2007, nous avons étendu à toute la Suisse la plateforme Internet ornitho.ch, conçue à l'origine pour la région de Genève par Gaëtan Delaloye. Les ornithologues amateurs y enregistrent en ligne leurs observations. Parallèlement, ce site Internet permet de consulter une base de données et présente photos, cartes et graphiques. Si autrefois il fallait des mois pour obtenir tant bien que mal une vue d'ensemble de l'arrivée d'une espèce rare, aujourd'hui, il est presque possible de la suivre en temps réel. Cette centrale d'information très intéressante a donné un nouvel essor à l'ornithologie de terrain dans notre pays. Avec le soutien de la Station ornithologique, ce système sera également introduit dans les pays voisins. Notre ambition : le regroupement de toutes ces centrales de données sur l'ensemble de l'Europe.

Des atlas pour rendre compte de la répartition des oiseaux nicheurs

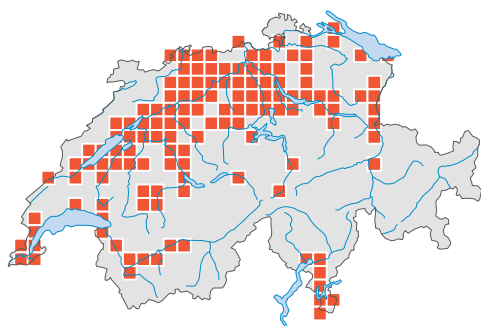
Les premières tentatives visant à cartographier la répartition de certaines espèces d'oiseaux dans notre pays remontent à la fin du 19^e siècle. Du point de vue actuel, les cartes d'autrefois paraissent plutôt aléatoires, car les observateurs étaient peu nombreux et les moyens de communication limités. Dans les années 60, l'idée se fit jour en Grande-Bretagne de quadriller le pays, puis d'indiquer toutes les espèces d'oiseaux nicheurs vivant dans chaque carré ainsi créé. Distinction était faite entre oiseaux nicheurs possibles, probables ou certains. La Station ornithologique appliqua cette méthode à notre

pays en 1972–76 et explora ainsi 468 carrés de 10 × 10 km avec l'aide de 271 ornithologues amateurs. Le premier atlas des oiseaux nicheurs en Suisse parut en 1980. En 1993–1996, quelque 1000 personnes prirent part aux relevés destinés au deuxième atlas. La nouveauté résidait dans les recensements quantitatifs qui permirent d'établir des cartes de densité. Cet atlas présentait aussi la répartition altitudinale, ainsi que des cartes comparatives par rapport à la situation de 1972–76. Comme l'avifaune est soumise à une forte mutation, nous nous sommes fixé comme objectif de rendre compte de la répartition des oiseaux nicheurs tous les 20 ans. Les relevés sur le terrain destinés au prochain atlas se dérouleront en 2013–2016.

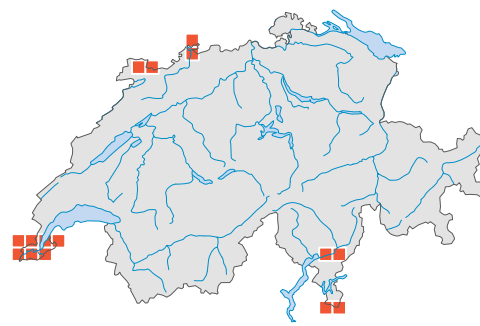
La mésange bleue figure parmi les oiseaux les plus répandus de Suisse. Nous estimons son effectif à environ 200 000 couples à l'échelle du pays. Pour l'atlas actuel des oiseaux nicheurs, des relevés quantitatifs ont permis d'établir des cartes de densité, qui montrent les différences au niveau de l'abondance.



La disparition des arbres fruitiers à haute tige a entraîné dans de nombreux endroits la disparition de la chevêche d'Athéna.



Dans les années 50, la chevêche d'Athéna était encore omniprésente dans toutes les zones basses de Suisse.



Aujourd'hui, seuls 70 couples de chevêches d'Athéna vivent encore en Suisse, dans des régions frontalières.

Atlas des oiseaux nicheurs 1950

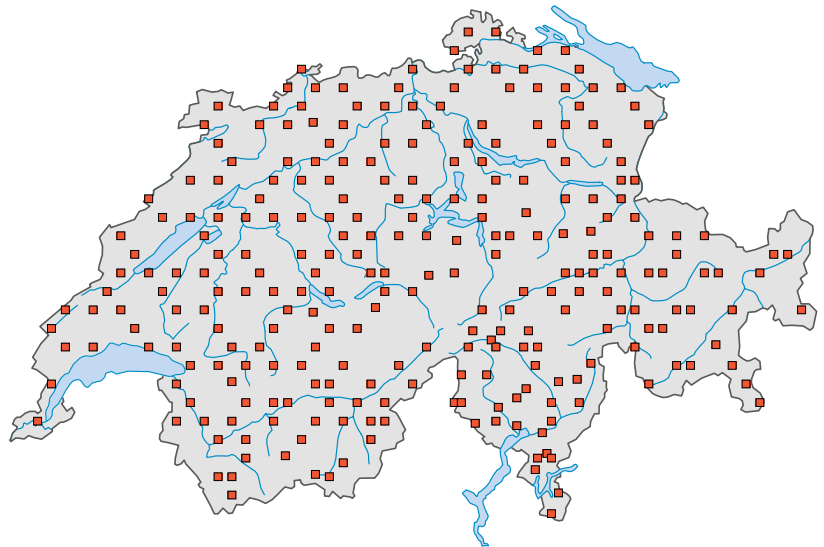
Le projet « Avifaune 1950 » consiste en une sorte d'atlas n°0. Le but est de reconstituer, autant que faire se peut, la situation des oiseaux nicheurs à cette époque. L'accent est mis sur les espèces qui étaient alors encore très répandues, mais qui ont ensuite subi un recul important, comme la huppe fasciée, la chevêche d'Athéna ou la pie-grièche à tête rousse. Informations issues de diverses sources et interviews d'ornithologues âgés fourniront, en tout cas pour le Plateau, un aperçu pertinent.

Monitoring des oiseaux nicheurs répandus

Pendant longtemps, les effectifs des espèces très répandues n'ont guère suscité l'attention. L'intérêt s'est accru lorsque des espèces comme la fauvette grisette et le pipit des arbres ont subitement décliné. Depuis 1999, le « Monitoring des oiseaux nicheurs répandus » (MONiR) recense chaque année les effectifs nicheurs dans 267 carrés kilométriques. Ces données permettent d'évaluer l'évolution démographique de près de la moitié des oiseaux nicheurs réguliers. Elles sont également intégrées au Monitoring de la biodiversité en Suisse (MBD) de la Confédération. Les données du MONiR sont aussi utiles au niveau international: à partir des

données d'une vingtaine de pays, le European Bird Census Council (EBCC) établit un indice pour toute l'Europe.

Les données du MONiR et d'autres programmes de monitoring font constamment l'objet de nouvelles analyses, ce qui permet de mettre au point de nouvelles méthodes d'exploitation des données grâce auxquelles la pertinence des résultats ne cesse de s'améliorer. Ces dernières années, de nouveaux modèles tenant compte de la probabilité de découvrir les différentes espèces ont été ainsi élaborés, ce qui suscité un vif intérêt dans les milieux spécialisés internationaux.



Un réseau de 267 surfaces représentatives indique les tendances liées aux effectifs des oiseaux nicheurs les plus répandus.

Plus de 50 000 territoires par an

Les résultats du Monitoring des oiseaux nicheurs répandus permettent de documenter les modifications au niveau des effectifs et de la répartition de ces espèces par région et/ou par niveau d'altitude. Le travail est ardu: à trois reprises, durant la saison de nidification, plus de 200 collaborateurs chevronnés cartographient des surfaces d'un kilomètre carré souvent difficiles d'accès et déterminent ainsi le nombre de territoires de nidification. Cela représente plus de 50 000 territoires par an.



Chaque responsable d'un carré représentatif consacre une douzaine d'heures par an au recensement. Ce contrôle intensif garantit des résultats précis sur l'évolution des effectifs.

Monitoring en zone humide et Monitoring des espèces particulières

Recenser les effectifs nicheurs dans les zones humides confronte les ornithologues à des défis particuliers : accessibilité limitée, fluctuation du niveau des eaux, mauvaise vue d'ensemble et longue période de nidification qui peut durer jusqu'à septembre chez les grèbes, par exemple. Afin de documenter la riche avifaune des zones humides qui subsistent encore à l'état fragmentaire, la Station ornithologique a créé le « Monitoring en zone humide », en complément du MONiR. Dans

de nombreux cas, elle recourt à cet effet à des données relevées par des organisations partenaires.

« Le Monitoring des espèces particulières » n'a cessé d'être amélioré et développé au cours des dernières années. Ce projet a pour objectif de documenter les effectifs, mais aussi, en partie, le succès de nidification d'espèces rares ou nécessitant des méthodes spécifiques d'approche, ainsi que des espèces nocturnes ou nichant en colonie. Y figurent notamment oiseaux d'eau rares, hérons, laridés et sternes, rapaces diurnes et nocturnes, ainsi que quelques passereaux rares.

Des indicateurs importants

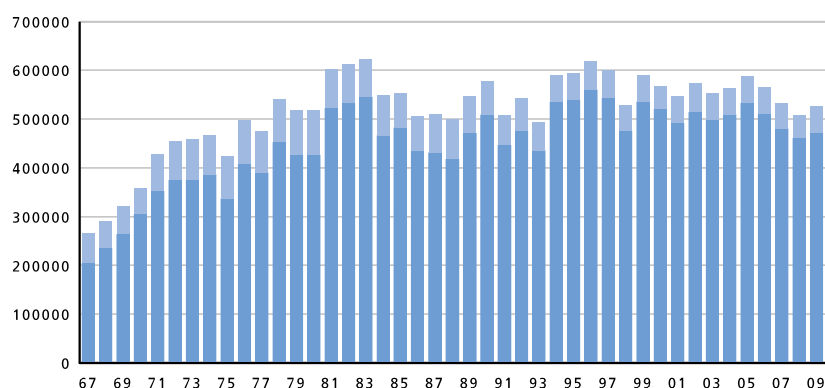
Les données du Monitoring en zone humide et du Monitoring des espèces particulières offre une vue d'ensemble actualisée de la situation d'espèces menacées dont il ne subsiste souvent que quelques couples nicheurs. Elles dispensent des impulsions importantes dans la pratique, par exemple dans la planification de l'entretien de zones protégées. Par ailleurs, le Monitoring des espèces particulières rend compte du développement d'espèces telles que le grand cormoran, le goéland leucophée ou le corbeau freux, qui fournissent régulièrement matière à discussion.

Les galeries de nidification de l'hirondelle de rivage sont recensées chaque année sur une grande surface du Plateau.



Recensements des oiseaux d'eau

Château d'eau de l'Europe, la Suisse sert de zone d'hivernage à un demi-million d'oiseaux aquatiques. Les anatidés, laridés et grèbes proviennent surtout d'Europe septentrionale et orientale. Dès les années 50, les ornithologues s'efforcèrent de recenser les effectifs sur les principaux tronçons des lacs et cours d'eau aussi simultanément que possible. Depuis 1967, un recensement est effectué chaque année à la mi-janvier sur tous les lacs et cours d'eau importants. La Station ornithologique organise les relevés pour la Suisse et les lacs et cours d'eau frontaliers, en collaboration avec des organisations régionales. Depuis 1991, un recensement se déroule aussi en novembre. Sur les secteurs d'importance internationale, les effectifs sont même comptés chaque mois durant l'hiver. Ce programme de surveillance unique a fait état de l'essor des effectifs de nombreuses espèces, en raison de la surfertilisation des eaux et de l'apparition de la moule zébrée. Il a fourni des données indispensables à la définition de sections de lacs et cours d'eau d'importance nationale et internationale, ainsi que des données concernant, par exemple, l'influence des oiseaux piscivores sur les populations piscicoles menacées. Ces données ont aussi été très demandées quand il s'est agi d'évaluer les risques liés à la grippe aviaire durant l'hiver 2005–06.



Un demi-million d'oiseaux aquatiques hivernent en Suisse. Bleu foncé: oiseaux d'eau sans les laridés; bleu clair: laridés.

Une collaboration internationale unique

Depuis 1967, les recensements coordonnés par «Wetlands International» se déroulent simultanément dans toute l'Europe et dans les zones limitrophes. Entre-temps, ils ont été étendus à plus de 100 pays de tous les continents, à l'exception de l'Australie. Ils constituent ainsi le projet de surveillance le plus vaste et le plus durable réalisé sur des animaux. Les données ont souvent joué un rôle essentiel dans la création de zones protégées.

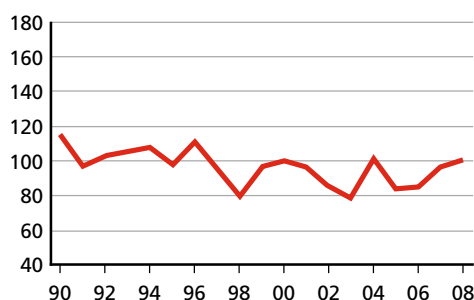


Sur la base de nos inventaires, la Confédération a créé de nombreuses réserves d'oiseaux aquatiques et migrateurs, dans lesquelles les oiseaux d'eau peuvent aujourd'hui hiverner en toute quiétude.

Nouvelle Liste rouge: bonnes et mauvaises nouvelles

Les travaux préparatoires de la Liste rouge le montre clairement: la Suisse n'est pas en bonne santé. Certes, les effectifs de certaines espèces ont tellement augmenté qu'elles peuvent être supprimées de la Liste. Mais celle-ci n'est pas prête de raccourcir. Chez certaines espèces des zones agricoles, les effectifs ont encore fléchi, et des espèces qui, en 2000, ne montraient aucun signe de recul sont à présent candidates à la Liste rouge. Parmi elles figurent le lagopède alpin et la grive litorne – peut-être les premières victimes du changement climatique.

Le Swiss Bird Index® «Liste rouge» montre l'évolution moyenne des effectifs de 38 espèces de la Liste rouge. La tendance négative indique que la situation de nombreuses espèces menacées ne s'est pas améliorée depuis 1990.



Jadis très répandue, la pie-grièche à tête rousse ne niche plus que sporadiquement en Suisse.



Evaluation de la situation de l'avifaune

Ces dernières décennies, la Station ornithologique a régulièrement évalué la situation des oiseaux en Suisse. La Liste rouge constitue un instrument essentiel de protection des espèces au niveau de l'exécution des lois telles que la loi sur la protection de la nature et du paysage. Promulguée en 1977, cette loi a fait l'objet de trois révisions. Une nouvelle actualisation est prévue pour 2010.

Les espèces menacées ne sont cependant pas les seules à mériter notre attention. Au niveau international, chaque pays s'engage aussi à défendre les espèces qui affichent une présence proportionnellement abondante sur son territoire. En Suisse, il s'agit surtout, parmi les nicheurs, de plusieurs espèces montagnardes et sylvoles, et, parmi les non nicheurs, de quelques espèces aquatiques dont les effectifs hivernaux sont élevés.

Le niveau de menace de la Liste Rouge et la responsabilité de la Suisse concernant la conservation d'une espèce servent de base à la détermination des priorités en matière de protection des espèces. En 2001, 50 espèces nécessitant un programme de conservation urgent ont été identifiées. Suite à cette liste, de nouvelles priorités ont été définies et, depuis 2003, en collaboration avec l'Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO/BirdLife Suisse, nous mettons en œuvre des programmes de conservation des espèces, avec le soutien de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).

Pour la communication avec les autorités, les politiques et le public, nous misons de plus en plus sur la vulgarisation. C'est pourquoi, sur la base des données d'évolution démographique de chaque espèce, nous avons créé le Swiss Bird Index SBI®, qui indique l'évolution globale des effectifs de 169 espèces nicheuses régulières. Par ailleurs, il montre l'évolution démographique des habitants typiques des zones humides, des zones agricoles, des forêts, ainsi que des espèces de la Liste rouge.

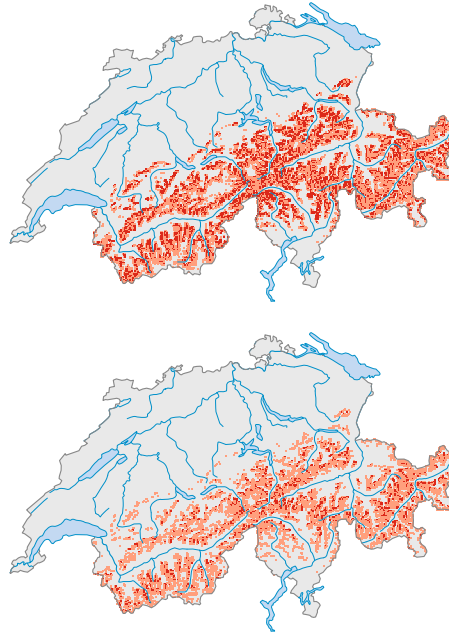
Ces données permettent non seulement de considérer l'évolution dans le temps, mais aussi d'évaluer géographiquement la présence d'oiseaux nicheurs et migrants. Sur cette base, nous avons établi les inventaires de zones importantes notamment pour les oiseaux aquatiques, ainsi que les «Important Bird Areas» (IBA) – pour ces dernières en étroite collaboration avec l'Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO/BirdLife Suisse.

Avifaune et changement climatique

Durant ces prochaines décennies, l'avifaune subira des modifications notables en raison du changement climatique. Alors que la plupart des gens situent les effets du changement climatique dans le futur, les conséquences du réchauffement global sont déjà manifestes aujourd'hui au niveau de l'avifaune. Nous avons observé que de nombreux oiseaux migrateurs revenaient de leurs quartiers d'hiver jusqu'à trois semaines plus tôt qu'il y a une quarantaine d'années, tandis que certains partent plus tard qu'autrefois en automne. Par ailleurs, du fait des températures plus douces au printemps et du bourgeonnement plus précoce, beaucoup d'oiseaux commencent à nidifier plus tôt.

Nous nous intéressons particulièrement au déplacement des aires de répartition vers le nord-est et en altitude, et aux changements démographiques qui vont de pair. En nous appuyant sur des données passées et présentes, nous essayons d'envisager l'avenir à l'aide de modèles mathématiques. Certes, les pronostics restent difficiles, surtout pour les oiseaux migrateurs, car les facteurs d'influence sur le parcours et dans les zones d'hivernage demeurent méconnus. Mais la modélisation de l'évolution dans les aires de nidification a fait de grands progrès – et, vu les conséquences du changement climatique déjà mesurables chez de nombreuses espèces d'oiseaux, elle a aussi gagné en importance.

Les différents scénarios permettent de réagir à temps aux changements prévisibles liés au climat et, par exemple, d'aménager dès maintenant des zones protégées à l'étage alpin supérieur.



Le lagopède alpin pourrait devenir l'une des premières victimes du réchauffement climatique. Si la température continue de monter, il ne pourra plus survivre que dans les hautes régions alpines, comme le montrent les prévisions (en haut, répartition actuelle, en bas, projection pour 2070, Reverman en prep.). Aujourd'hui déjà, les peuplements les plus bas sont en voie de disparition.



Le guêpier d'Europe vit principalement dans le Bassin méditerranéen. Depuis les années 70, il est plus fréquemment observé en Suisse et y a niché pour la première fois en 1991. Selon les prévisions d'ornithologues et de climatologues britanniques, son aire de répartition devrait s'étendre jusqu'à la mer du Nord d'ici la fin du 21^e siècle.





Huppe fasciée

Conditions de vie des oiseaux

Répartition et fréquence des espèces d'oiseaux indigènes, ainsi que croissance et recul de leurs effectifs, permettent de mesurer la qualité des conditions de vie dans notre pays. Nous étudions donc les effets de l'évolution des conditions de vie sur les oiseaux.

De quelles structures d'habitat et ressources alimentaires nos espèces nicheuses ont-elle besoin ? Il importe de rechercher les causes du péril encouru par de nombreuses espèces, ou de leur recul, afin de mettre en œuvre des mesures de protection efficaces. A l'aide de méthodes modernes que nous avons en partie perfectionnées nous-mêmes, nous étudions les facteurs écologiques et leur incidence sur le succès de reproduction, le taux de survie et la sélection des territoires.

Parmi les méthodes optimisées par la Station ornithologique figure la radiotélémétrie. Des oiseaux équipés d'un petit émetteur nous montrent comment ils utilisent leur environnement, où ils trouvent leur nourriture et où résident les impasses et les problèmes.

L'analyse de l'hormone du stress dans les fientes permet de mesurer le bien-être des oiseaux sauvages sans les importuner. Conjuguées à des modélisations d'habitats, ces études débouchent sur des recommandations en matière de protection d'espèces sensibles telles que le grand tétras.

Les chercheurs de la Station ont aussi considérablement perfectionné l'analyse statistique des fluctuations démographiques d'animaux sauvages. A partir de données d'oiseaux marqués individuellement, nous calculons dans quelle mesure les pertes survenues durant les différentes phases de vie ont une influence sur l'évolution des effectifs.

Télémétrie : la haute technologie au service de la recherche

Une mésange charbonnière évolue dans l'épaisse frondaison d'un vieux chêne. Quelques secondes plus tard, elle disparaît de notre vue. Et où est passée l'hirondelle rustique qui chassait à l'instant sous nos yeux ? Bien souvent, l'observation à l'œil nu ne suffit pas pour étudier les modes de vie et la destinée des oiseaux. Depuis 40 ans, la radiotélémétrie contribue à surveiller des individus avec régularité et sur une période prolongée. Nous pouvons ainsi estimer les taux de survie et déterminer les causes de mortalité, suivre les migrations et évaluer l'utilisation des écosystèmes.

Un petit émetteur est fixé sur des individus de façon à les déranger le moins possible et à ne pas les entraver en vol. Capté par des antennes, le signal fournit à tout moment des informations sur le lieu où se trouve l'oiseau.

Il y a quelques années encore, la radiotélémétrie était exclue chez les petites espèces en raison du poids de l'émetteur. Dans le cadre de projets de recherche sur les mésanges charbonnières et les hirondelles rustiques, les scientifiques de la Station ornithologique, en collaboration avec les Hautes écoles techniques de Winterthur et Burgdorf, ont mis au point un mini-émetteur d'un poids de 0,5 g. Selon la topographie, sa portée va de 1 à 5 km, et, selon le poids de la batterie, sa durée de vie varie de 3 à 8 semaines.



Beat Naef Daenzer, qui a conçu le plus petit émetteur télémétrique du monde, s'apprête à localiser de jeunes chevêches d'Athéna avec une antenne radiogoniométrique.

Grâce au progrès technique, la Station ornithologique a pu documenter le comportement de jeunes mésanges et hirondelles après leur envol, ainsi que le taux de survie de per-drix grises et de petits vanneaux huppés.



Un émetteur adapté à chaque espèce : cette jeune chevêche (à gauche) n'a pas besoin du modèle minuscule (en haut) prévu pour les hirondelles et les mésanges.



Durant ces dernières décennies, le pipit des arbres a disparu des régions de basse altitude de notre pays.

Recherche écologique dans les zones agricoles

L'alouette des champs s'est raréfiée dans de nombreuses régions, le tarier des prés et le pipit des arbres ont disparu du Plateau, et même l'hirondelle rustique n'est plus répandue partout. La moitié des espèces du paysage rural sont menacées et figurent sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs en Suisse. Peu d'espèces ont réussi à s'adapter à l'agriculture moderne. La recherche écologique de la Station ornithologique a donc mis l'accent sur les oiseaux nicheurs des terres cultivées. Nous souhaitons élucider les causes du déclin démographique et tester les possibilités d'améliorer la situation.



Plus les hirondelles sorties du nid sont nourries longtemps par leurs parents, plus le nombre de celles qui atteignent l'indépendance est grand.

Couvées sous pression

De nombreux oiseaux ont deux couvées durant l'été, mais beaucoup en ont à peine le temps. Quelles sont les conséquences au niveau du succès de nidification et comment les oiseaux nicheurs se comportent-ils ? Nous avons étudié ces questions en détail à travers l'exemple de l'hirondelle rustique.

Nous avons ainsi déterminé les chances de survie d'hirondelles rustiques juste sorties du nid, dont les parents avaient effectué soit une seule couvée, soit deux couvées successives dans l'année. Pour continuer à suivre les jeunes hirondelles même après leur envol, nous les avons équipées d'émetteurs ultralégers.

Plus les jeunes hirondelles sont prises en charge longtemps par leurs parents, plus leurs chances de survie sont élevées. Mais plus les parents se consacrent longtemps à leur première couvée, plus les chances d'élever la seconde avant la migration d'automne s'amenuisent, car les ressources en insectes nécessaires à l'approvisionnement des petits diminuent à la fin de l'été. Les parents qui élèvent deux couvées successives abandonnent prématurément la première à son sort afin d'entamer la suivante à temps. Il en résulte que les chances de survie des premiers petits baissent légèrement, mais sont largement compensées par la seconde couvée. Chez les hirondelles qui couvent deux fois, il y a en moyenne un petit de plus par an et par couple que chez celles qui n'ont qu'une couvée.

Dans ce but, nous analysons les besoins en matière d'habitat ainsi que l'offre et la disponibilité en nourriture chez une sélection d'espèces comme l'hirondelle rustique. Celle-ci chasse en l'air des insectes volants. Les chaudes journées d'été, mouches et moustiques abondent partout. Les oisillons se développent bien et font même des réserves de graisse en vue des jours de pluie frais et venteux. En effet, par mauvais temps, il vole 2 à 3 fois moins d'insectes que par temps ensoleillé. La plupart se réfugient dans la végétation et sont donc inaccessibles aux hirondelles qui chassent en vol. Dans les prés et les champs, où les proies sont plus rares même par beau temps, il n'y a guère d'insectes volants les jours de pluie. Les parents hirondelles tentent leur chance dans les étables, au-dessus des tas de fumier, au bord des cours d'eau, sous les arbres et le long des haies. En cas de longues phases de mauvais temps, les nichées des hirondelles et d'autres espèces subissent de lourdes pertes. Haies, petits cours d'eau, arbres et vergers, bordures de champ et jachères florales dans les zones agricoles constituent des milieux dans lesquels les oiseaux trouvent même par mauvais temps la nourriture nécessaire à leurs petits.

Huppe fasciée, torcol fourmilier, alouette lulu et rougequeue à front blanc cherchent leur nourriture au sol. Dans les prairies et les champs très fertilisés, la végétation devient très vite dense. Les oiseaux n'y voient pas leurs proies et peinent à s'y déplacer. Le rougequeue à front blanc, par exemple, ne capture des insectes que sur les sols où la végétation est basse et clairsemée. D'où l'importance des petites structures ouvertes, comme les sentiers et les talus à la végétation clairsemée.

Même les jachères florales et les bordures de champ à la végétation dense, riches en insectes, graines et petits rongeurs, offrent une accessibilité limitée de la nourriture. Espaces ouverts et lisières variées sont nécessaires afin que les faucons crécerelles, les hiboux moyens-ducs et autres chasseurs de campagnols puissent utiliser au mieux les diverses ressources alimentaires. Notre recherche prouve donc la haute valeur écologique des structures semi-naturelles et des surfaces de compensation diversifiées. Ces conclusions sont directement reprises dans les recommandations que nous soumettons à l'agriculture.



Le Faucon crécerelle peut notamment être aidé par la pose de nichoirs et l'ensemencement de jachères florales, qui lui offrent de la nourriture.



Le rougequeue à front blanc niche volontiers dans les vergers à hautes tiges, dont le sol est couvert de végétation clairsemée.



Le rougequeue à front blanc chasse 5 fois plus souvent sur des sols à végétation clairsemée que dans l'herbe dense, même si cette dernière abrite bien plus d'insectes.

Perturbations et stress : mesurer le bien-être des oiseaux

Le stress affecte non seulement les hommes mais aussi les oiseaux. Manque de nourriture, dérangements par les activités humaines et autres influences déclenchent un stress qui peut se mesurer grâce aux hormones. Nous pouvons ainsi déterminer objectivement le bien-être des oiseaux sauvages dans un environnement soumis aux dérangements anthropiques et reconnaître précocement les changements négatifs. L'hormone en question est la corticostérone, relâchée dans le sang en cas de stress. Elle influence les fonctions corporelles et le comportement de manière à garantir la survie.

Les conséquences d'un stress intense et persistant sont manifestes. L'oiseau quittera son territoire pour s'installer peut-être dans un habitat de moins bonne qualité. S'il a encore des petits à nourrir, il les abandonnera. Mais si un oiseau n'est que légèrement stressé, l'observateur peut ne pas percevoir immédiatement les effets. Or la probabilité de survie ou le succès de nidification

peuvent s'en trouver diminués. Le taux hormonal constitue une mesure objective du bien-être de l'oiseau. Son analyse est notamment indiquée lorsqu'on soupçonne que des oiseaux sont stressés par des activités humaines, car nous pouvons alors faire des propositions concrètes, comme par exemple la mise en place de zones de tranquillité.

Le grand tétras est une espèce menacée et ses effectifs baissent depuis des années. Outre la réduction de son habitat et les facteurs météorologiques, les perturbations d'origine humaine sont sans cesse dénoncées comme les causes principales. Pour vérifier si c'est effectivement le cas, nous avons ramassé des fientes de grands tétras et analysé les produits de dégradation de la corticostérone qui s'y trouvaient. Cette nouvelle méthode a pour grand avantage de ne pas devoir capturer l'oiseau et les prélèvements peuvent s'effectuer sans perturbations et à plusieurs reprises. Les grands tétras vivant dans les zones de sports d'hiver de la Forêt Noire et du Jura suisse présentent effectivement des taux d'hormone du

Nina Keller, Susi Jenni, Benjamin Homberger et Christian Dextl se réjouissent des résultats de leurs analyses. Dans le laboratoire moderne de la Station ornithologique, il est possible de mesurer la concentration de corticostérone dans d'infimes prélèvements sanguins ou des fragments de fientes afin d'évaluer l'état de stress d'un oiseau.



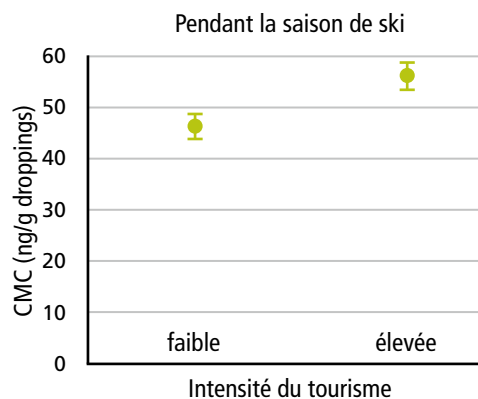
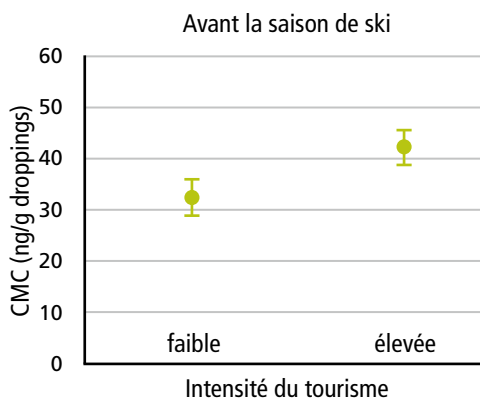
stress plus élevés que ceux vivant dans des zones paisibles. Nous avons obtenu des résultats analogues pour le tétras lyre et la perdrix grise. Cela montre à quel point les zones de tranquillité sont importantes pour ces espèces, surtout en hiver. Au moyen de fiches d'information, nous faisons passer le message aux décideurs.

Chez différentes espèces, nous avons pu démontrer qu'une faible hausse de l'hormone du stress pouvait déjà avoir une influence sur la survie et le développement de l'individu. Les oisillons stressés grandissent plus lentement et leur système immunitaire est affaibli. Les parents stressés nourrissent moins et survivent moins bien.

Dans les recherches futures, l'analyse des hormones du stress constituera un moyen important pour identifier en temps opportun les influences environnementales négatives, notamment les perturbations d'origine humaine. Souvent, les oiseaux ne paraissent pas souffrir de l'influence humaine, alors qu'ils sont stressés physiologiquement, avec les conséquences que cela implique pour l'animal et la population.



Très menacé, le grand tétras souffre beaucoup des perturbations. Il s'enfuit quand une personne s'approche à 50–100 m. Cela signifie que de part et d'autre de chaque sentier et de chaque piste de ski alpin ou de ski de fond, une bande d'au moins 50 m de large ne peut plus être utilisée comme habitat par ces oiseaux farouches. Dans les forêts qui ont un réseau dense de sentiers et de pistes, les oiseaux sont constamment stressés et s'en vont.



Le stress des grands tétras augmente avec l'intensité du tourisme et il est plus élevé pendant la saison de ski qu'avant la saison, ainsi que le prouvent les analyses de l'hormone du stress dans les fientes des grands tétras.



Acceptables pour la pratique des sports d'hiver, les restrictions liées aux zones de tranquillité apportent aux grands tétras la quiétude hivernale nécessaire.

A l'aide de méthodes mathématiques, Michael Schaub a acquis des connaissances approfondies sur les fluctuations démographiques de la perdrix grise, de la cigogne blanche et de la chevêche d'Athéna. Ses travaux de recherche ont été couronnés du Prix 2007 de la recherche dans le domaine de l'environnement par l'Université de Berne.



Dynamique des populations : comprendre les fluctuations démographiques

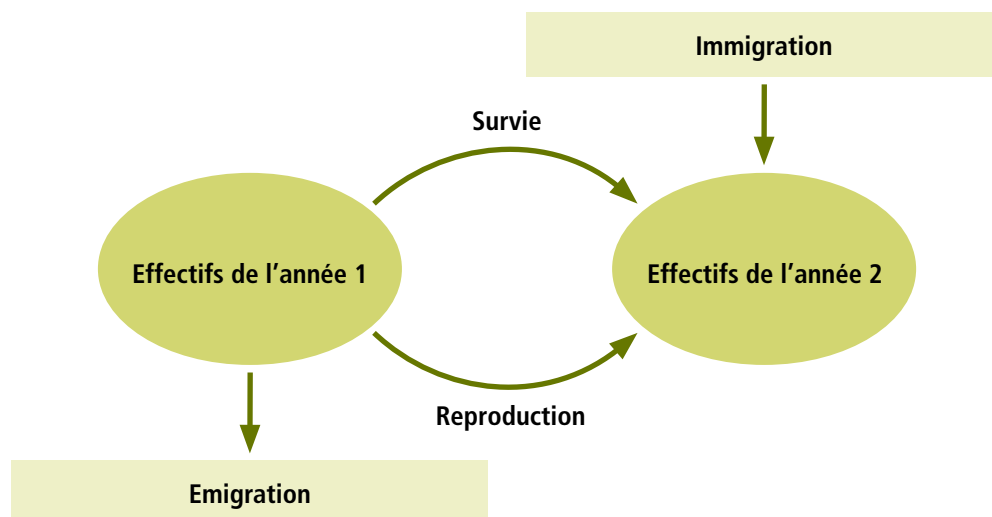
Ce n'est qu'en comprenant pourquoi les effectifs d'une espèce d'oiseau reculent que nous pouvons prendre des mesures de protection efficaces. Augmentations et baisses peuvent être liées au succès de reproduction, à la probabilité de survie, ainsi qu'à l'émigration et à l'immigration. En cas de fluctuations démographiques, nous cherchons dans un premier temps lequel de ces facteurs est en cause. Puis, dans un second temps, il convient de déterminer les motifs du changement de ce facteur. C'est ici que commence en général la recherche écologique.

Comme il est impossible de connaître tous les oiseaux d'une population et leur destinée, nous avons mis au point des méthodes statistiques complexes, permettant d'obtenir la représentation complète d'une population à partir d'informations même fragmentaires. Nous avons ainsi pu comprendre la dynamique démographique de différentes espèces rares et menacées, telles que la cigogne blanche, la huppe fasciée, le torcol fourmilier, la pie-grièche écorcheur, le grand-duc d'Europe ou la chevêche d'Athéna.

Ces dernières décennies, la chevêche d'Athéna a subi des chutes d'effectif considérables. L'analyse de différentes données (baguage, succès de nidification, évolution des effectifs) au sein de 4 populations a démontré que cette évolution dépendait surtout de l'immigration. Chaque population de chevêches est ainsi tributaire des populations voisines. Les efforts de protection doivent de ce fait être mis en œuvre à grande échelle.



Les oiseaux migrants sont internationaux : les conditions environnementales dans les quartiers d'hiver influencent fortement l'évolution des effectifs de cigognes blanches en Europe centrale. Plus il y a de précipitations au Sahel, plus la végétation est verte et plus il y a d'insectes dont la cigogne se nourrit en hiver.



La survie, le succès de nidification, l'émigration et l'immigration déterminent ensemble l'évolution des effectifs de l'année 1 à l'année 2.

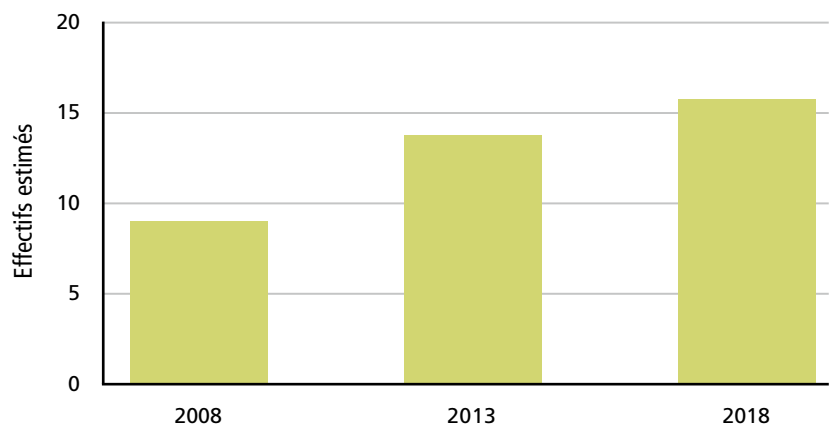


Nos calculs semblent fiables : le gypaète barbu – ici un jeune d'Engadine un mois après son départ du nid – vole vers un avenir meilleur. Sa réintroduction dans les Alpes est un succès.

Les évaluations de dynamique démographique sont aussi importantes pour apprécier le succès des projets de réintroduction et définir les étapes suivantes de gestion. Au milieu du 20^e siècle, la cigogne blanche avait disparu de Suisse. Le succès de sa réintroduction revient à Max Bloesch et à sa colonie de cigognes d'Altreu, près de Soleure, que la Station ornithologique a toujours soutenue. Depuis quelques années, l'élevage en captivité a été abandonné ; la cigogne doit rester un oiseau sauvage. La population s'élève maintenant à 230 couples nicheurs, bien que le succès de nidification soit proportionnellement faible. La cigogne blanche risque-t-elle de nouveau de disparaître en Suisse ? Selon nos évaluations, ce n'est pas à craindre, car la mortalité des adultes est actuellement basse grâce aux conditions favorables dans les aires d'hivernage en Espagne et en Afrique occidentale.

Décimé il y a un siècle, le gypaète barbu est lui aussi de retour grâce à un important programme du WWF et de la Fondation Pro Gypaète. Les 10 couples nichant actuellement dans l'arc alpin sont-ils une base suffisante pour former une population capable de se maintenir elle-même ? Notre modèle prévoit que la population continuera d'augmenter, même sans effectuer de lâchers, à condition toutefois que la mortalité des adultes reste très faible.

Les modélisations de dynamique des populations s'imposent comme des instruments importants en matière de protection de la nature. Un exemple : les parcs éoliens mettent en danger les rapaces diurnes, notamment le milan royal. Combien de morts causées par les rotors la population suisse de milans royaux peut-elle supporter sans diminuer ? Notre étude fournira des informations pour une planification des parcs éoliens respectueuse de l'environnement.



D'un point de vue strictement mathématique, les lâchers ne sont plus nécessaires pour que les effectifs encore faibles continuent de croître. Mais ils permettent la colonisation d'autres parties des Alpes.



Grues cendrées

Etude de la migration

La Station ornithologique étudie les routes migratoires et les aires d'hivernage des oiseaux migrants indigènes, ainsi que les facteurs qui déterminent le déroulement de la migration. Pour maintes espèces, on ignore à quel point les conditions environnementales des quartiers d'hiver africains influencent les effectifs et le succès de nidification en Europe, ainsi que le comportement d'hivernage et de migration.

La grande majorité des oiseaux qu'on voit en Suisse sont des oiseaux migrants. Certains quittent notre pays en automne en direction du sud, hivernent dans le Bassin méditerranéen ou poursuivent leur route vers l'Afrique. D'autres arrivent du nord en automne et hivernent sur nos lacs et nos cours d'eau, où ils trouvent de la nourriture en suffisance.

Le baguage

Le professeur et ornithologue danois Hans Christian Cornelius Mortensen fut le premier à marquer des oiseaux vivants à l'état sauvage. Dès 1899, il se mit à utiliser systématiquement des bagues en aluminium, dont il équipa 165 étourneaux sansonnets. 1899 constitue donc le début du baguage scientifique des oiseaux. Depuis, rien qu'en Europe, quelque 135 millions d'oiseaux ont été bagués.

Depuis 1924, la Station ornithologique suisse gère la centrale nationale de baguage, pour le compte et avec le soutien de la Confédération. Ses missions comprennent l'encadrement et le soutien des bagueurs et des bagueuses, l'administration des opérations de baguage, la gestion de la banque de données, la représentation auprès de l'Union européenne du baguage des oiseaux Euring et l'exploitation des données de baguage.

Le marquage individuel des oiseaux a révolutionné l'ornithologie, en particulier la recherche sur la migration. Le baguage consiste à poser autour de la patte de l'oiseau une bague d'aluminium très légère, qui porte un numéro individuel et le nom de la centrale de baguage – « Sem-pach Helvetia » pour la Suisse.

La Suisse compte 230 bagueurs et bagueuses, titulaires d'une formation spécifique et d'une autorisation délivrée par la Confédération. Environ 90 000 oiseaux sont bagués tous les ans en Suisse. Lors du baguage, le numéro individuel, ainsi que d'autres indications telles qu'espèce, âge, sexe, date, longueur de l'aile et poids sont répertoriés, puis transmis à la Centrale de baguage de la Station ornithologique suisse.

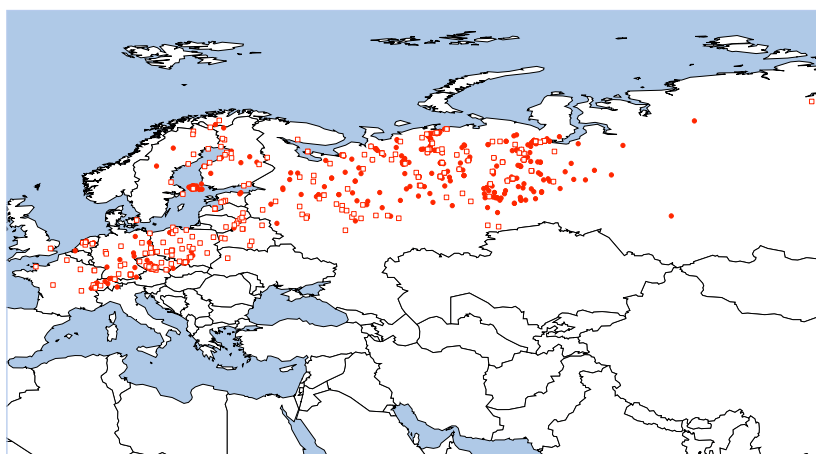
A la Station de baguage du col de Bretolet, dans les Alpes valaisannes, la Station ornithologique mène depuis 1958 des études à long terme sur la migration d'automne. Chaque année, 10 000 à 20 000 oiseaux de plus de 100 espèces y sont bagués. Date et heure de capture nous indiquent à quel moment de l'année et de la journée les oiseaux migrateurs passent. Sur la route vers le sud, les Alpes constituent un obstacle, dont la traversée exige de gros efforts de la part des oiseaux. Les analyses de la taille, du poids, des réserves adipeuses et de l'état musculaire permettent d'évaluer la condition physique des oiseaux migrateurs. L'état du plumage est également noté, ce qui nous permet de tirer des conclusions sur la mue des passereaux.

Quand un oiseau bagué ou une bague sont retrouvés, ils fournissent des informations sur les voies migratoires, les aires d'hivernage, l'espérance de vie, les causes de mortalité et les liens de parenté.

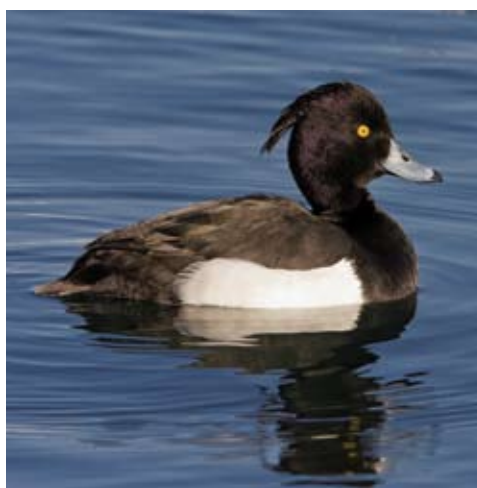
Les oiseaux ignorent les frontières. Une collaboration internationale s'avère donc indispensable pour la recherche sur de nombreux aspects de la vie des oiseaux. Les centrales de baguage de différents pays coopèrent étroitement et échangent des données entre elles. Toutes les centrales européennes sont aujourd'hui membres d'Euring, qui gère une banque de données centralisée de plus d'un million de reprises à Thetford (Grande-Bretagne). Euring veille à la standardisation du baguage à l'échelle européenne et coordonne les grands projets de recherche internationaux.



Les études au col de Bretolet montrent avec quelle rapidité et quelle sensibilité les oiseaux migrateurs réagissent aux fluctuations environnementales. Le réchauffement climatique se répercute ainsi sur le plan de vol des oiseaux : le rougequeue noir, par exemple, migre 10 jours plus tard qu'il y a 40 ans.



Reprises de bagues, en période de nidification, de fuligules morillons bagués durant l'hiver à Oberkirch, dans le canton de Lucerne. Les points désignent les mâles, les carrés les femelles. Grâce au baguage, nous savons où migrent les oiseaux. Les aires d'origine et d'arrivée, ainsi que les routes migratoires, sont aujourd'hui connues pour de nombreuses espèces.



Venus du nord et de l'est, les fuligules morillons (ici un mâle) passent l'hiver sur nos lacs et nos cours d'eau.

Chez les passereaux, les migrants au long cours se déplacent en majorité la nuit et isolément. Les belles nuits de migration, on voit parfois plusieurs oiseaux par minute passer devant le disque lunaire.



Le radar : un aperçu de la vie nocturne

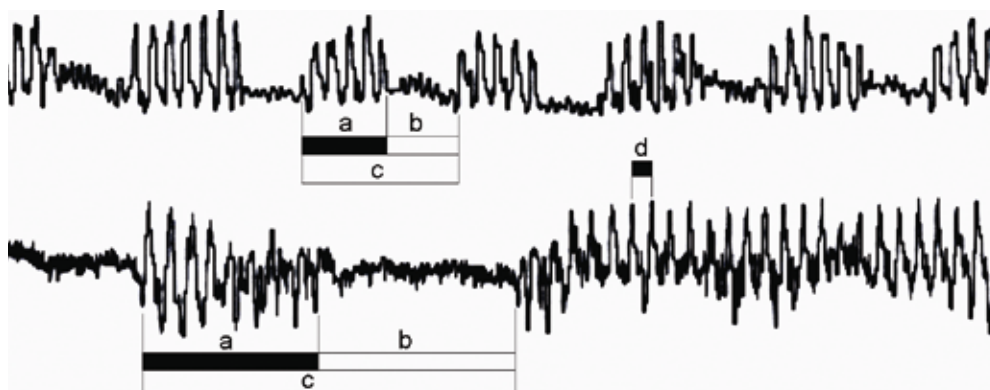
Les migrants au long cours insectivores se déplacent pour la plupart de nuit. Dans l'air calme de la nuit, ils évitent les pertes d'énergie dues aux turbulences, profitent du faible rayonnement calorifique, peuvent consacrer toute la nuit au vol et gagner du temps le jour pour trouver de la nourriture.

Comme la majorité vole de nuit et à des altitudes élevées, même les observateurs attentifs n'entendent, certaines nuits, que les cris des oiseaux migrants. L'observation au moyen d'un télescope permet de voir les oiseaux qui passent devant le disque lunaire et d'évaluer la migration nocturne. Sur le site <http://mond.vogelwarte.ch> de la Station ornithologique, il est possible de nous signaler les observations faites devant le disque lunaire.

Dans les années cinquante, il a été découvert par hasard que les oiseaux étaient visibles sur les écrans radar des contrôleurs aériens. Depuis lors, la Station ornithologique suisse n'a cessé de perfectionner cette technologie. Les radars permettent de détecter des objets la nuit et à travers les nuages. Le radar reste jusqu'à maintenant le seul instrument de mesure existant qui permette de déterminer le nombre d'oiseaux qui migrent. La Station ornithologique suisse jouit d'une expérience de près de 40 ans dans le domaine des mesures radar. Nous utilisons d'anciens radars de poursuite mobiles de l'armée, dont la transformation permet de suivre un oiseau isolé sur plusieurs kilomètres. Une analyse détaillée du signal rend les battements d'ailes visibles. Grâce aux différents types de battements d'ailes,

Pour la plupart des espèces, le signal radar indique un type de battement d'aile caractéristique. En haut, passereaux, en bas, martinets.

*a : phase de battement
b : pause (aucun battement : vol plané ou ondulant)
c : cycle
d : 1 battement d'aile (montée et descente)*





nous pouvons classer oiseaux de différentes tailles, insectes et autres objets volants. Cette classification est essentielle pour quantifier correctement la migration des oiseaux, qui se déroule souvent en même temps que la migration des insectes.

Actuellement, la Station ornithologique suisse développe un nouveau système radar peu coûteux, le « Swiss Birdscan », qui indique où, quand et combien d'oiseaux sont en route. Depuis peu, nous utilisons aussi cette technique pour évaluer le danger que représentent pour les oiseaux les constructions exposées, telles que les parcs éoliens en montagne ou sur les côtes, ou les grands ponts au-dessus des détroits maritimes.

Barrières écologiques

Sur le trajet entre les aires de nidification européennes et les aires d'hivernage africaines, les oiseaux doivent franchir trois grandes barrières : les Alpes, la Méditerranée et le Sahara. Dans les années 80, la Station ornithologique suisse a étudié comment les oiseaux franchissent l'arc alpin. La plupart ne traversent pas la chaîne de montagnes directement, mais volent le long des Alpes en direction du sud. En 1991–92 et 1996–97, une équipe de la Station a observé en Israël et en Espagne comment les oiseaux traversaient la Méditerranée. Il en est ressorti que la densité de la migration nocturne est nettement supérieure au-dessus des détroits que de la pleine mer.

Un groupe de jaseurs boréaux devant les Alpes bernoises.

Pour beaucoup d'oiseaux migrateurs, les Alpes forment une barrière topographique et écologique. L'arc alpin dévie le flux migratoire automnal vers le sud-ouest en direction de la vallée du Rhône.



La Station ornithologique occupe une position de leader international dans la recherche sur la migration des oiseaux. Grâce à des projets dans les Alpes (à gauche col du Hahnenmoos) et le Bassin méditerranéen (à droite Malaga), nous avons acquis des connaissances fondamentales sur la manière dont les oiseaux traversent ces obstacles.



Le campement de recherche, près de la ville d'Ouadane, dans le nord-ouest de la République islamique de Mauritanie.



Epuisée, une rousserolle effarvatte s'est posée sur la tasse d'un chercheur de la Station ornithologique de Sempach.



Les chercheurs de Sempach ont eux aussi expérimenté les conditions inhospitalières.

Expédition au Sahara

Dans un projet de recherche de grande envergure dans le désert mauritanien, l'équipe de la Station ornithologique dirigée par Bruno Bruderer a étudié où et comment nos oiseaux migrateurs traversaient le Sahara et ses 2000 km de largeur. La plus grande expédition de l'histoire de la Station ornithologique a apporté de nouvelles connaissances essentielles sur le comportement migratoire dans des conditions inhospitalières.

La diversité des stratégies et la flexibilité avec laquelle les oiseaux migrateurs traversent le désert et réagissent aux fluctuations des conditions environnementales s'avèrent étonnantes. Jusque-là, on supposait que les oiseaux franchissaient le Sahara sans escale. Mais nos mesures radar ont montré que de nombreux passereaux font des haltes durant la journée. Nous avons pu observer comment les oiseaux voyageant individuellement la nuit s'élevaient dans les airs au coucher du soleil. Dès que le soleil se levait, ils se posaient à terre pour se reposer la journée dans le désert, à l'ombre d'une touffe d'herbe séchée ou d'une pierre. Les oiseaux au repos ne consommaient ni nourriture, ni eau. De cette manière, les petits passereaux avaient besoin de trois à cinq étapes nocturnes pour traverser Sahara.

La composition différente des communautés d'espèces migratrices le long des côtes et dans le désert suggère des stratégies migratoires partiellement différentes chez des espèces apparentées.

Les analyses radar révèlent que les oiseaux choisissent les altitudes aux vents arrière les plus favorables. En automne, en direction du sud, ils utilisent les alizés soufflant en dessous de 1000 m d'altitude, et au printemps, en revanche, les contre-alizés, à une altitude d'environ 2000 m. Ils économisent ainsi 20 à 40 % d'énergie.

2,1 milliards d'oiseaux migrants

Selon les estimations les plus récentes de la Station ornithologique, 2,1 milliards d'oiseaux migrent chaque automne de l'Europe vers l'Afrique. Figurant parmi les phénomènes naturels les plus importants, la migration des oiseaux crée un lien écologique entre les deux continents, car les allées et venues de tant d'oiseaux influencent leur chaîne alimentaire respective.

Le radar au service de la protection

Les collisions entre oiseaux et avions surviennent sans cesse. Les incidents dramatiques qui ont déjà eu lieu au décollage ou à l'atterrissage d'avions commerciaux ne sont pas rares. Dans la grande majorité des cas, ils ne se révèlent fatals « que » pour les oiseaux. Dans le cadre d'un groupe de travail international, coordonné par l'Agence spatiale européenne (ESA), la Station ornithologique aide à trouver de nouvelles voies permettant de réduire les collisions. Forte de son expérience dans le domaine de la surveillance radar, elle fournit une contribution essentielle.

Une première phase a consisté à mesurer la distribution des oiseaux dans l'espace aérien. Depuis des décennies, les radars servent à enregistrer les mouvements d'objets dans les airs, qu'il s'agisse d'avions, de nuages, d'insectes ou d'oiseaux. Les chercheurs de la Station ornithologique ont constaté que les systèmes de radars météorologiques utilisés dans toute l'Europe pouvaient être exploités pour enregistrer les mouvements de vol des oiseaux et recenser le déroulement à grande échelle de la migration. En incluant d'autres données issues d'observations et de mesures, il s'agit désormais d'effectuer des prévisions géographiques et temporelles aussi précises que possible de l'intensité de la migration.

Ces prévisions sur la migration pourraient également contribuer à réduire le conflit entre parcs éoliens et oiseaux migrateurs. Aujourd'hui, des milliers d'éoliennes s'élèvent déjà partout en Europe et seront bientôt suivies par des milliers d'autres. En Suisse aussi, elles se développent à toute allure. Le revers des éoliennes : leurs gigantesques rotors, qui peuvent atteindre jusqu'à 100 m de diamètre, constituent un piège mortel pour divers oiseaux. Ce sont surtout les grands rapaces diurnes, tels que le milan royal, qui entrent en collision avec ces installations. Mais on ignore encore largement quel danger ces rotors représentent pour les oiseaux qui migrent en grande majorité de nuit.

La Station ornithologique analyse à présent l'intensité de la migration avant et après la construction de parcs éoliens sur divers sites sélectionnés en Suisse. Il sera ainsi possible de mesurer l'impact réel des parcs éoliens sur les oiseaux migrateurs, dans la perspective d'arrêter les éoliennes ponctuellement en cas de mise en danger conséquente. Par ailleurs, la Station ornithologique élabore un modèle de



La Station ornithologique préconise l'utilisation des énergies renouvelables. Mais il importe de prévenir au maximum les effets négatifs sur les oiseaux. Dans le cas des éoliennes, un choix réfléchi du site et un régime d'exploitation adapté sont nécessaires.

La Station ornithologique analyse le risque potentiel de collision pour les oiseaux migrant de nuit, induit par les nouveaux ponts gigantesques prévus entre la Sicile et la Calabre (photo), ou entre l'île allemande de Fehmarn et l'île danoise de Lolland. Les détroits maritimes sont des zones particulièrement sensibles, car une grande quantité d'oiseaux migrateurs s'y concentrent au printemps et en automne.



prévision qui permet de désigner les endroits les plus dangereux.

Le fait que la Station ornithologique soit aujourd'hui chargée de telles missions au niveau national et international résulte d'une recherche très fructueuse basée sur le radar, qui se poursuit depuis près de 40 ans. Cet exemple montre que la recherche fondamentale peut parfois s'avérer capitale pour résoudre des problèmes pratiques.

Physiologie

Les oiseaux migrants accomplissent une énorme performance physique. Ils doivent d'une part voler sans s'alimenter durant des heures ou des jours entiers et, d'autre part, reconstituer rapidement des réserves durant leurs haltes.

Les exploits sportifs réalisés par les oiseaux durant la migration intéressent au plus haut point les chercheurs de la Station ornithologique. C'est pourquoi ils analysent le métabolisme des oiseaux en route vers leurs quartiers d'hiver, dans les sites d'escale, mais aussi en vol. L'analyse du métabolisme durant le vol n'est possible que grâce à l'opportunité, unique au monde, que nous avons de capturer les oiseaux en migration active à notre station de baguage au col de Bretolet.

Une petite goutte de sang permet de déterminer glycémie, lipides et produits de dégradation du métabolisme protéique. Ces métabolites nous indiquent quel type d'énergie l'oiseau utilise en vol et si ses réserves énergétiques touchent à leur fin. Dans les sites d'escale, ces analyses nous permettent d'établir

si l'oiseau trouve assez de nourriture pour reconstituer ses réserves épuisées. Comme on ignore le temps de vol des oiseaux capturés au col de Bretolet, des expériences analogues ont été menées dans des conditions contrôlées. En Suède, on a ainsi analysé les produits du métabolisme de bécasseaux maubèches qui avaient volé jusqu'à 10 heures sans interruption dans une soufflerie.

Les études du vol d'endurance ont révélé des particularités physiologiques étonnantes, qui contribuent à expliquer comment un oiseau migrateur parvient à accomplir cet exploit sans s'alimenter. Le point essentiel réside dans le fait que l'organisme de l'oiseau migrateur s'est adapté de façon optimale à ce réservoir d'énergie que sont les lipides. Ce carburant énergétique relativement léger est acheminé en grande quantité vers les muscles pectoraux. En outre, les oiseaux migrants tirent leurs dépenses énergétiques de leurs réserves lipidiques dans une proportion nettement plus élevée que ne peuvent le faire d'autres vertébrés dans les efforts d'endurance. Par ailleurs, l'organisme ne réduit que dans une faible mesure les organes de digestion, contrairement aux muscles pectoraux, si bien qu'il est capable de reconstituer rapidement des réserves durant la phase de repos.

Où les oiseaux hivernent-ils en Afrique ?

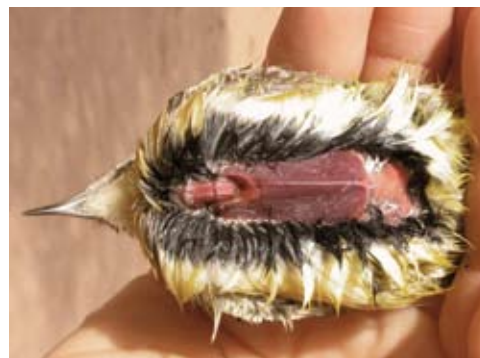
Un grand nombre de nos oiseaux migrants, les migrants au long cours, hivernent en Afrique. Ce n'est pas seulement en raison de leur long et dangereux voyage que beaucoup figurent parmi les espèces les plus menacées.



Après avoir traversé la mer ou le désert, les oiseaux migrants (ici une fauvette des jardins) consomment volontiers du nectar, très facile à digérer.



Les oiseaux n'ayant guère de plumes implantées sur la poitrine, on reconnaît sur l'oiseau vivant, en soufflant les plumes de part et d'autre, les dépôts de graisse jaunâtres sur le bréchet et sur le ventre. A gauche, une rousserolle effarvate avant la traversée du Sahara présente d'importantes réserves de graisse (jaunâtres), qui équivalent à environ 40 % de son poids. A droite, une rousserolle effarvate sans réserves adipeuses et aux muscles pectoraux déjà fortement rétrécis.



Leurs effectifs régressent car les oiseaux rencontrent des problèmes dans les aires de nidification européennes, mais aussi sans doute dans les zones d'hivernage africaines. La situation en Europe est relativement bien connue et des projets de protection des espèces et des habitats tentent de venir en aide aux espèces menacées. Mais on ignore en grande partie où exactement les oiseaux hivernent, car il n'y a guère de reprises d'oiseaux bagués en Afrique. Mais des changements au niveau des habitats africains pourraient bien influencer aussi l'évolution des effectifs. Ce n'est qu'en sachant où les oiseaux hivernent que nous pourrions étudier avec précision ce qui s'y passe et élaborer des bases en vue d'établir des mesures de protection.

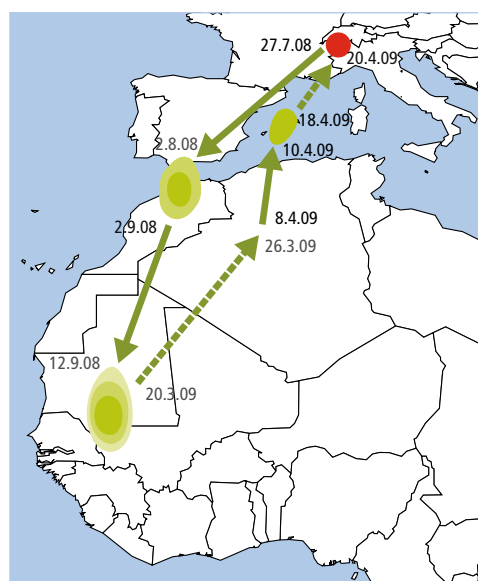
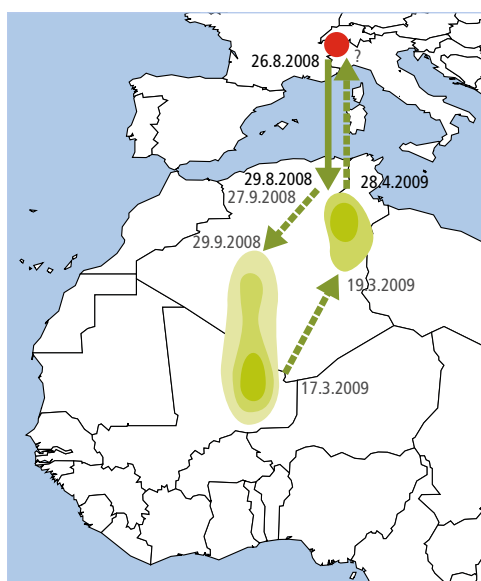
A l'aide d'une technique nouvelle, le géolocalisateur, nous souhaitons délimiter pour la première fois les aires de stationnement sur le parcours et en Afrique. Le principe lui-même est très ancien car les navigateurs du Moyen Âge savaient déjà déterminer une position géographique en fonction de l'heure du lever et du coucher du soleil. Ce qui est nouveau, c'est que nos chercheurs ont pu mettre en application ce principe sous la forme d'un géolocalisateur, intégré dans un minuscule appareil électronique, qui ne pèse que 0,5 à 1 g et convient donc aux petites espèces de passereaux. Un géolocalisateur mesure l'heure et l'intensité du rayonnement solaire, et enregistre ces données sur une durée d'un an. Au retour de l'oiseau migrateur, ces données permettront de reconstituer son itinéraire.



Une huppe fasciée fait escale dans le semi-désert nord-africain.



Les routes migratoires et les aires d'hivernage en Afrique du rossignol philomèle et de nombreux autres migrateurs au long cours sont en grande partie méconnues. A l'aide de géolocalisateurs, nous tentons de combler ces lacunes.



Les tout premiers résultats de nos géolocalisateurs montrent la migration aller-retour de deux huppes fasciées entre le Valais et l'Afrique (à gauche, une femelle, à droite un mâle).



Mise en application

Malgré les progrès en matière de protection des espèces, des habitats et des paysages, la diversité biologique continue de régresser en Suisse. Des espèces animales et végétales se raréfient ou disparaissent, des biocénoses sont détruites et la diversité génétique recule au sein des espèces. Sur les 200 espèces d'oiseaux nicheurs en Suisse, 80 sont menacées. Sans mesures de protection, beaucoup disparaîtraient de notre pays. La conservation des espèces les plus menacées constitue une urgence et, de ce fait, une priorité de notre travail.

Les oiseaux ne sont en aucun cas « libres comme l'air », mais reliés à leur environnement de diverses manières. Ils ont besoin d'un habitat qui leur assure protection, nourriture et sites de nidification. Il importe de protéger cet espace, aussi bien sur le plan qualitatif que quantitatif. La protection de la biodiversité ne saurait être cantonnée aux réserves naturelles ; elle doit s'appliquer à l'ensemble du territoire. C'est pourquoi

la Station ornithologique suisse s'engage en faveur d'une agriculture et d'une sylviculture respectueuses de la vie sauvage. Le paysage doit être exploité de manière à assurer une existence durable aux animaux sauvages. Pour la population, il en résulte un environnement plus vivant, riche en paysages diversifiés, ainsi qu'une qualité de vie accrue.

L'habitat forestier

Aujourd'hui, au début du 21^e siècle, la forêt suisse offre aux oiseaux indigènes un habitat de qualité sur de vastes surfaces. Peu d'espèces des associations forestières les plus répandues sont menacées. En comparaison avec celles des zones humides et des zones agricoles ouvertes, leur habitat n'a guère régressé. Seules les forêts claires, à la structure lâche, se sont raréfiées. Dans certaines parties du Plateau, vieux bois et bois mort font défaut, et des peuplements de conifères étrangers au milieu apparaissent sur des sites de forêts feuillues. Dans certaines régions, les perturbations trop fréquentes liées au sport et aux loisirs deviennent un problème.



Pratiquée à grande échelle, une sylviculture proche de la nature permet de conserver des habitats pour des espèces répandues comme ce grosbec casse-noyaux.



Le pic vert est dépendant des surfaces ouvertes où abondent les fourmis des prairies, qu'il trouve dans les terres agricoles exploitées de manière extensive. Pour des espèces comme le pic vert, une bonne collaboration entre agriculture et sylviculture est importante.

Exemple du grand tétras



En Suisse, les effectifs de grand tétras ont fortement chuté depuis les années 50. Le recensement à l'échelle nationale effectué en 2001 n'a permis de dénombrer que 450 à 500 coqs. Les effectifs ont reculé en raison de l'évolution de la forêt et de la trop faible exploitation du bois par endroits. Les forêts sombres et fermées ne constituent pas un habitat adapté pour le grand tétras.

Les perturbations d'origine humaine peuvent aussi réduire les habitats du grand tétras car les oiseaux évitent les forêts trop fréquentées et se

tiennent en général à grande distance de toute présence humaine.

Depuis 1988, la Station ornithologique coordonne les efforts de protection du grand tétras à la demande de l'Office fédéral de l'environnement OFEV. A l'échelle de la Suisse, le déclin du grand tétras n'a pu être stoppé jusqu'ici. On note cependant çà et là des populations localement stables ou en légère hausse, notamment dans des régions où gardes et propriétaires forestiers ont amélioré les habitats en procédant à des abattages adaptés.

L'habitat rural

42 espèces d'oiseaux nichent régulièrement dans les zones rurales de Suisse. Plus de la moitié sont menacées. Sur les terres cultivées de manière intensive, les oiseaux ne trouvent ni nourriture en suffisance, ni sites de nidification sûrs. En coopération avec des agriculteurs, nous avons prouvé qu'il pouvait en aller autrement : agriculture mais aussi nature ressortent gagnants de nos projets régionaux, menés dans les cantons de Genève, des Grisons, de Saint-Gall, de Schaffhouse et de Lucerne ! La Station ornithologique s'engage en faveur d'une agriculture respectueuse de la faune sauvage en privilégiant les objectifs suivants :

- Les exploitations agricoles utilisent les terres de façon à assurer aux espèces sauvages

typiques des zones agricoles une existence durable avec des effectifs viables.

- Les paiements directs écologiques et les contributions liées aux labels récompensent la conservation ciblée de la diversité des espèces dans le paysage rural et représentent une part notable du revenu des paysans.

Nous tentons d'atteindre ces objectifs à l'aide des mesures suivantes :

- Nous conseillons les agriculteurs dans la mise en œuvre de mesures de compensation écologique.
- Nous soutenons les agriculteurs dans le développement et l'expérimentation de modes de culture compatibles avec la pratique et respectueux de la faune sauvage.
- Nous participons à l'élaboration de critères de respect de la vie sauvage destinés à des labels de produits.

Les nouvelles directives d'IP-Suisse

L'association IP-Suisse est un groupement de paysans qui, sur leur exploitation familiale, respectent les principes de protection de l'environnement et de la nature tout en tenant compte des exigences du marché.

Comme IP-Suisse veut favoriser la biodiversité sur ses exploitations, elle a souhaité collaborer avec la Station ornithologique. Celle-ci a proposé un système de points, qui mesure les efforts de chaque paysan en faveur de la biodiversité. IP-Suisse a intégré ce système dans ses directives. Chaque exploitation doit dorénavant atteindre un nombre minimum de points. Certaines ont déjà atteint ce seuil, d'autres mettent en œuvre des mesures de revalorisation. Les mesures mises en place sur les quelque 20 000 exploitations d'IP-Suisse conduisent à une revalorisation substantielle. La Station ornithologique analyse les résultats de ces mesures par le biais de contrôles de qualité.

Les produits IP-Suisse sont en grande partie distribués par Migros, qui les commercialise sous le label « TerraSuisse » et verse un bonus aux agriculteurs. En les choisissant, les consommateurs encouragent la biodiversité dans les zones agricoles suisses.

Les jachères tournantes permettent aux agriculteurs de favoriser de nombreux auxiliaires, mais aussi les oiseaux des paysages ouverts. La Station ornithologique a largement contribué à ce que les jachères florales soient aujourd'hui à nouveau plus répandues.



Exemple du tarier des prés



Au milieu du 20^e siècle déjà, le tarier des prés ne nichait plus que de manière isolée sur le Plateau. Mais dans les prairies du Jura et des Alpes, il était encore très répandu. Entre 1970 et 1990, il a presque totalement disparu du Plateau et ses effectifs déclinent aussi dans la zone nord-alpine.

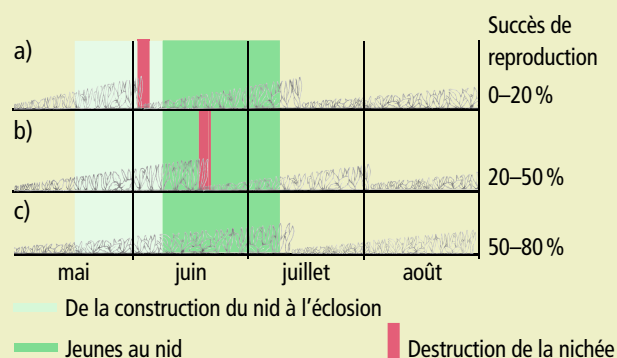
Le tarier des prés niche dans les prairies. C'est pourquoi il est très touché par l'intensification des cultures. Dans les biotopes qui subsistent, il est surtout menacé par la précocité croissante de la première fauche. Son habitat continue de disparaître car les prairies de fauche sont converties en pâturages et les surfaces sans intérêt du point de vue économique sont abandonnées, tombent en friche et deviennent des forêts.

Sans programme de conservation, les perspectives paraissent sombres. La Station ornithologique suit l'évolution des

populations de tariers des prés et s'investit dans d'innombrables projets pour enrayer le déclin. En coopération avec l'Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO/BirdLife Suisse, elle a lancé une campagne de conservation du tarier des prés à l'échelle nationale. Nos chercheurs contrôlent l'évolution à long terme des populations dans des zones alpines sélectionnées. Afin de mettre en évidence des possibilités pratiques d'utilisation modérée de l'herbe, nous analysons comment les différents modes de culture se répercutent sur le succès de nidification et le comportement après destruction de la nichée. L'objectif est d'élaborer une culture prairiale qui offre une perspective aussi bien à l'agriculture qu'au tarier des prés et qui puisse être utilisée à grande échelle dans l'arc alpin.



Le tarier des prés a besoin de prairies fleuries fauchées tardivement. L'herbe ne devrait être coupée qu'à partir de mi-juin en plaine, et de mi-juillet en montagne.



Beaucoup de nids et de nichées de tariers des prés et d'autres nicheurs au sol sont victimes de la faucheuse. Si la fauche a lieu début juin (a), les pontes sont détruites, si elle a lieu mi-juin (b), les jeunes sont fauchés. La nichée peut survivre seulement si la fauche se déroule en juillet (c).

Conservation des espèces

Avec l'Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO/BirdLife Suisse et l'Office fédéral de l'environnement OFEV, la Station ornithologique a lancé en 2003 le programme « Conservation des oiseaux en Suisse » : une évaluation en plusieurs étapes a permis de désigner 50 espèces nécessitant une aide d'urgence. Afin de leur ménager à long terme les habitats nécessaires, nous encourageons, conseillons et informons tous les acteurs. A cette fin, nous

apportons notre aide, sous la forme de plans d'action ou d'aide-mémoire, et nous proposons des cours. En outre, nous lançons et soutenons des projets de mise en application destinés aux cantons, et nous organisons des contrôles d'efficacité avec des experts.

Pour assurer une application efficace des mesures en faveur des espèces prioritaires, nous devons connaître les facteurs-clés et la cause des menaces. Selon l'état des connaissances, les programmes de conservation fondent leur approche sur la recherche ou l'application.

Exemple du faucon crécerelle et de l'effraie des clochers



Effraies des clochers et faucons crécerelles se sont raréfiés sur le Plateau depuis les années 60. L'intensification de l'agriculture a entraîné l'insuffisance des ressources alimentaires et le manque de sites de nidification adaptés. La Station ornithologique sauvegarde les populations au moyen de nichoirs et de surfaces de compensation écologiques à proximité des nids.

Exemple du pic mar



En Suisse, le pic mar colonise exclusivement les chênaies anciennes. La Station ornithologique défend leur maintien et contribue à ce que des surfaces attenantes supplémentaires de chênaie soient créées.

Exemple du vanneau huppé



La dernière grande colonie de vanneaux huppés de Suisse vit dans la plaine de Wauwil (LU). Pour sauver les nichées des moissonneuses, la Station ornithologique a conclu avec les paysans des accords destinés à les préserver. Et pour les protéger des renards et d'autres prédateurs,

les champs qui abritent des nids sont entourés de clôtures électriques. Depuis 2005, les deux tiers des œufs ont éclos et 21 % des petits ont pris leur envol. Avant que les nids ne soient protégés, la moitié des nichées étaient détruites et moins de 10 % des petits survivaient.

Exemple de la huppe fasciée



La huppe fasciée était un oiseau nicheur répandu sur le Plateau suisse jusque dans les années 60. Aujourd'hui, sa présence se concentre dans la vallée du Rhône, en Valais, et les cantons du Tessin, des Grisons et de Vaud abritent régulièrement quelques sites de nidification. La huppe fasciée niche dans les régions ouvertes et richement structurées, enregistrant peu de journées de précipitation. Les cavités spacieuses des arbres, mais aussi dans des bâtiments ou des murs, lui servent de nid.

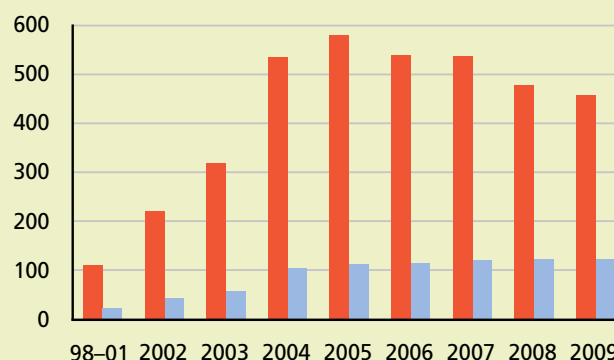
En Valais, en collaboration avec l'Université de Berne, la Station ornithologique travaille activement à la recherche et à la conservation de la huppe fasciée. Les chercheurs ont constaté que les proies

doivent être facilement accessibles aux oiseaux. Parmi leurs proies préférées figurent les courtilières et les gros insectes.

Comme la huppe fasciée chasse ses proies surtout au sol, elle a besoin d'une végétation basse et clairsemée. Nous nous mobilisons pour que les prairies de vergers soient pâturées et que l'emploi d'insecticides soit limité ou supprimé. En Valais, nous sommes parvenus à accroître le succès de reproduction de l'espèce, en installant des nichoirs dans les zones riches en ressources alimentaires. Les longs vols autrefois nécessaires entre la plaine, où la nourriture abonde, et le versant, où se situaient les nids, étaient trop épuisants, d'où un succès de reproduction insuffisant.

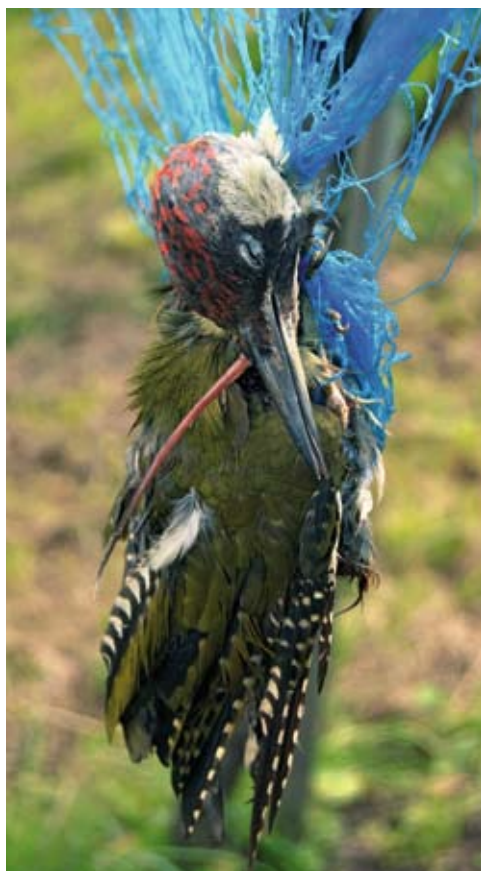


Grâce aux résultats encourageants obtenus en Valais, le programme de conservation de la huppe fasciée sera étendu aux cantons de Vaud et des Grisons.



Augmentation du nombre de couples de huppas fasciées (en bleu) et du nombre de jeunes envolés (en rouge) dans la vallée du Rhône valaisan entre 1998 et 2009.

Un pic vert s'est pris dans un filet de protection de vignes mal monté. Choix, montage et entretien adéquat d'un filet permettent d'éviter bien des méfaits. En 2008, un contrôle aléatoire de la Station ornithologique a montré que dans seulement 11 cas sur 228, les filets étaient correctement montés.



Conflits oiseaux-êtres humains

Nous partageons notre espace vital avec les oiseaux, ce qui peut provoquer des conflits ou des problèmes entre oiseaux et êtres humains. D'une part, la construction de routes et de lotissements détruit les habitats des oiseaux, d'autre part, façades vitrées, lignes électriques ou éoliennes les mettent en péril. Même les paysages intacts, à la faune et à la flore multiples, ne sont pas exempts de problèmes : tourisme, sport et loisirs causent des perturbations dans ces écosystèmes attractifs mais sensibles. Quant aux oiseaux, ils peuvent provoquer des dégâts dans les cultures ou sur les bâtiments. La Station ornithologique s'efforce d'identifier les développements négatifs le plus tôt possible et de trouver des solutions respectueuses de l'avifaune, qu'elle met en œuvre au moyen d'informations, d'expertises et de prises de position en collaboration avec des partenaires.

Par ailleurs, nous rédigeons des feuilles d'information qui répondent aux questions fréquentes de la population, comme, par exemple, les dégâts occasionnés par les pics sur les façades.

Les grands oiseaux piscivores sont sans cesse la cible de critiques de la part des pêcheurs. Outre le grand cormoran photographié ici, hérons cendrés et harles bièvres sont concernés. Ils sont considérés comme concurrents et comme responsables du recul des populations piscicoles. La Station ornithologique s'efforce d'instaurer une discussion objective et constructive.



Verre meurtrier

Les collisions mortelles des oiseaux contre les vitres constituent l'un des plus gros problèmes de protection. Des centaines de milliers d'oiseaux en sont victimes chaque année. Beaucoup de bâtiments pourraient être construits dans un plus grand respect des oiseaux, beaucoup de pièges pourraient être neutralisés. Nous montrons où se situe le danger et comment y remédier. Les oiseaux contournent aisément les obstacles de leurs milieux. Mais ils ne sont pas armés contre les vitres invisibles. Le risque de collision est aujourd'hui énorme. Selon diverses études, il faut dénombrer au moins un oiseau mort par bâtiment et par an, sans compter le nombre très élevé de cas non recensés. Pour favoriser la prise de conscience et surtout les solutions au niveau international, la Station ornithologique a créé un site internet spécial: www.vogelglas.info. Toutes les mesures connues permettant de réduire le nombre d'oiseaux victimes de collision y sont présentées. En outre, nous cherchons de nouvelles solutions en étroite collaboration avec les fabricants de verre et nous sensibilisons communes, administrations, centres de formation, particuliers et cabinets d'architectes.



Rédigée en collaboration avec l'Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO/Bird-Life Suisse et la Wiener Umweltanwaltschaft, la brochure « Oiseaux, verre et lumière dans la construction » existe en trois langues. Elle a été envoyée à tous les services communaux et cantonaux d'infrastructures, ainsi qu'à des centaines de bureaux d'architectes, et a suscité de nombreux échos positifs.



Même si, après un choc, les oiseaux paraissent indemnes, un sur deux meurt plus tard de blessures internes, comme ce mâle de bouvreuil pivoine. Les espèces rares et menacées sont aussi touchées que les espèces répandues.



Une solution simple et efficace dans le bâtiment scolaire de Landquart. Les autocollants ronds rendent les oiseaux attentifs à la présence de vitres.



Jeunes chouettes hulottes

Soins aux oiseaux

Chaque année, la Station ornithologique suisse recueille plusieurs centaines d'oiseaux. L'objectif est de les relâcher dans la nature après les avoir soignés ou élevés. Jeunes oiseaux victimes de la circulation routière, oiseaux ayant percuté des vitres ou blessés par des chats constituent la majorité de nos patients.

L'épervier d'Europe tout étourdi après avoir heurté la vitre du balcon ; la buse variable percutée par une voiture ; le faucon crécerelle qui s'est blessé l'aile dans une clôture en fer barbelé ; ou l'effraie des clochers, totalement affamée et épuisée, qui ne trouve plus de quoi se nourrir en plein hiver : tous ces oiseaux ont besoin d'aide. Ramassés par des promeneurs attentifs, ils sont accueillis à notre station de soins pour oiseaux sauvages, où ils bénéficient d'une prise en charge professionnelle. Nous ne faisons pas de différence entre un moineau

domestique et une huppe fasciée : tous nos patients reçoivent les meilleurs soins possibles.

Au fil des ans, des milliers d'oiseaux ont été soignés à la Station. Parmi eux, le martinnet noir arrive en tête. Durant les journées chaudes surtout, de jeunes martinets n'ayant pas encore pris leur envol, tombent du nid et sont ramassés par terre. Sans notre aide, ils mourraient car les adultes ne nourrissent plus les petits hors du nid. Les jeunes martinets restent au nid pendant plus de six semaines et, dès l'instant où ils prennent leur envol, ils sont autonomes et livrés à eux-mêmes. L'élevage à la main de jeunes martinets noirs requiert compétence, temps et minutie. Dans la mesure du possible, les petits martinets sont placés dans des colonies surveillées. Un collaborateur bénévole de la Station, qui s'occupe d'une colonie de martinets noirs, dépose le jeune martinnet dans un nid avec d'autres petits du même âge. Là, le jeune martinnet reçoit les meilleurs soins possibles de ses parents adoptifs, jusqu'à ce qu'il soit indépendant et prenne son envol.

Des raisons quelque peu différentes amènent les buses variables et les rapaces nocturnes à la station de soins. Les hivers rigoureux, avec une couverture neigeuse compacte et persistante, mettent les chasseurs de petits rongeurs dans une situation difficile. Comme ces petits mammifères se tiennent sous la neige, les oiseaux restent sur leur faim. Beaucoup sont ramassés en état d'épuisement et confiés à des soins experts. En général, ils sont très amaigris. Dès qu'ils reçoivent de la nourriture en suffisance, ils se remettent étonnamment vite et peuvent souvent être relâchés peu de temps après.

La Station ornithologique entretient un échange intense de connaissances avec d'autres stations de soins destinées aux oiseaux sauvages. Expériences et conseils précieux sont partagés. La Station coopère aussi avec différents hôpitaux vétérinaires. En cas d'empoisonnement, la Station ornithologique collabore avec le service de chasse compétent. Il s'agit d'abord de sauver la vie de l'oiseau, puis, dans une seconde étape, d'entamer une procédure juridique.

Numéro d'urgence

Vous avez trouvé un oiseau blessé, malade ou abandonné ? Il a besoin de soins professionnels et immédiats.

En cas d'urgence, nous répondons au numéro 041 462 97 00, et ce 365 jours par an !



L'élevage d'oisillons abandonnés, comme ce moineau domestique, demande beaucoup de temps, car les becs affamés doivent être nourris toutes les demi-heures.

Statistiques de notre station de soins

Entre 1967 et 2009, 20 904 oiseaux sauvages au total, de 232 espèces, ont été pris en charge à la Station ornithologique. Le nombre d'oiseaux recueillis ne cesse d'augmenter, dépassant les 900 par an, ces dernières années.

Les 10 espèces les plus fréquemment accueillies à la station de soins (1967–2009)

Martinet noir	Corneille noire
Merle noir	Moineau domestique
Buse variable	Pinson des arbres
Canard colvert	Faucon crécerelle
Mésange charbonnière	Chouette hulotte



L'élevage d'espèces nidifuges, comme ces canetons de colverts, réussit très bien.



Relations publiques

« Faire le bien et en parler » : c'est dans cet esprit que la Station ornithologique rend compte de son travail et de ses objectifs. La communication et la recherche de fonds demeurent les tâches essentielles du marketing de la Station.

Nous souhaitons partager notre passion pour l'avifaune avec les gens. L'émerveillement suscité par l'avifaune est à la base de l'intérêt et de la motivation qui poussent à se consacrer aux oiseaux. Nous voulons continuer d'agrandir la communauté des passionnés. Ainsi s'accroîtra le soutien en faveur des préoccupations liées à la protection de l'avifaune. Plus nous sensibilisons de personnes à la cause des oiseaux menacés, plus le soutien est important quand il s'agit de mettre en pratique des mesures de protection de la nature. Les oiseaux font partie de notre quotidien. Ils sont appréciés. Ils représentent

d'excellents ambassadeurs pour la protection de la nature.

Nous informons la population, les pouvoirs publics et les médias sur les préoccupations liées à la protection des oiseaux et fournissons des renseignements. Nous montrons aussi que la protection des oiseaux profite en premier lieu aux êtres humains car elle implique un environnement plus vivant et plus sain, riche en paysages diversifiés, ainsi qu'une qualité de vie accrue.

La transmission des connaissances

En Suisse, il existe un besoin énorme en matière de transmission du savoir issu de la recherche biologique vers la pratique liée à la protection de la nature. A titre d'institution qui réunit les deux disciplines sous un même toit, la Station ornithologique s'investit intensivement dans cette transmission. Les connaissances actuelles sur les oiseaux et leur

conservation doivent être largement mises à profit.

En tant que centre d'information et de consultation, nous sommes en contact quotidien avec le public. Nous fournissons des renseignements sur le nourrissage des oiseaux en hiver, les nichoirs, la manipulation des jeunes oiseaux et l'identification d'oiseaux inconnus. Nous offrons des conseils à propos d'aménagement de jardins naturels et apportons notre aide en cas de problèmes avec des oiseaux. Sur les questions les plus courantes liées aux oiseaux, nous publions, avec l'Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO/BirdLife Suisse et Nos Oiseaux, une série de « Feuilles d'information pour la protection des oiseaux ».

Les médias nous aident à faire connaître les événements d'actualité liés à l'avifaune, les résultats des dernières recherches et les préoccupations liées à la protection des oiseaux. Chaque année, nous publions plusieurs communiqués, auxquels s'ajoutent des interventions à la télévision suisse et sur diverses radios.

Des milliers de visiteurs se connectent quotidiennement à notre site internet www.vogelwarte.ch. Celui-ci comporte la description de 200 espèces d'oiseaux, chants et cartes de répartition compris. Il est possible de télécharger de nombreuses feuilles d'information

et d'obtenir des renseignements sur tous les projets de la Station ornithologique.

Ceux qui viennent nous rendre visite au lac de Sempach en apprendront encore davantage sur la Station, pourront visiter exposition, jardins et volières et s'entretenir avec des spécialistes. Chaque année, nous accueillons plus de 10 000 visiteurs et plus de 70 classes.

Nous transmettons aussi notre savoir à des praticiens de la protection de la nature, par le biais d'excursions, de cours et de conférences. La formation des étudiants nous tient à cœur. Les spécialistes de la Station enseignent dans les Universités de Bâle, Berne et Zurich, ainsi qu'à la Haute école suisse d'agronomie de Zollikofen. Les étudiants peuvent aussi effectuer leurs mémoires et leurs thèses à la Station ornithologique.

Nos positions sur les thématiques sujettes à controverse sont consignées dans les points de vue et les fiches info. Nous publions les résultats de nos recherches et nos expériences issues de projets de protection dans des revues spécialisées renommées et dans des livres édités par la Station. Très accessibles et richement illustrées, les brochures destinées aux amis de la Station ornithologique sont le fruit d'une longue tradition : chaque année, elles sont consacrées à un thème d'actualité lié à l'ornithologie ou à nos travaux.



«Guide des oiseaux de Suisse» : un guide de poche pratique, qui comprend un CD avec photos et chants d'oiseaux.



«Oiseaux de nos jardins» est l'un des rapports destinés aux Amis de la Station ornithologique les plus appréciés.

Grippe aviaire 2005–06 : conseil à la population, soutien des pouvoirs publics

En automne 2005, la grippe aviaire de type H5N1, qui était apparue en Asie du sud-est, s'est propagée vers l'ouest, en Sibérie, avant d'atteindre l'Europe centrale en février 2006. A cette occasion, l'intérêt pour la migration des oiseaux a grimpé en flèche. Motif : outre les importations de volaille et le commerce illégal d'oiseaux, la migration était considérée comme un moyen de diffusion du virus. Néanmoins, les preuves continuent de manquer à ce jour.

Pour planifier et mettre en œuvre les mesures préventives contre l'épidémie animale, l'Office vétérinaire fédéral et l'Office de la santé publique ont fait appel aux compétences de la Station ornithologique. Nous avons aussi répondu à des centaines de demandes d'information émanant du public et des journalistes.



Grâce aux médias, la Station ornithologique peut informer le grand public sur des événements particuliers touchant le monde des oiseaux. Matthias Kestenholz parle ici de la grippe aviaire et de la migration des oiseaux à une équipe de télévision au col de Bretolet.

Education à l'environnement

Susciter l'intérêt et la passion à l'égard des oiseaux, tel est l'un de nos principaux objectifs. Par le biais de l'éducation à l'environnement, nous souhaitons aussi sensibiliser le public à la vulnérabilité de l'avifaune. Nous nous adressons à tous, mais les enfants nous tiennent particulièrement à cœur.

Aux écoles, nous proposons des demi-journées spécifiquement adaptées aux classes de primaires. A la Station ornithologique, les écoliers peuvent se familiariser avec l'avifaune indigène à travers un programme d'environ trois heures. Ils sont accompagnés d'un chercheur ou d'une chercheuse de la Station. Au programme, exercices d'observation autour de la diversité de notre avifaune et rencontre avec la nature. Aux enseignants, nous proposons des visites guidées de la Station ornithologique et des cours.

Le fait que les enfants (et les adultes) connaissent mieux les marques de voiture que les espèces d'oiseaux est un signe de notre époque. Nous souhaitons faciliter l'accès des écoles à l'avifaune. Notre mallette thématique « Des plumes pour voler » constitue un recueil d'idées et de matériel destiné à un enseignement pluridisciplinaire. Il incite à jouer, collectionner, explorer et expérimenter. Le matériel pédagogique doit aider les enseignants dans leur préparation et leur recherche de matériel adapté. La mallette thématique peut être empruntée à la Station ornithologique et dans de nombreuses médiathèques.

Par le biais d'un vaste choix de jeux, nous souhaitons familiariser les enfants avec la diversité de l'avifaune. Ces jeux sont disponibles à la boutique de la Station. Effet collatéral positif : le produit de la vente profite aux travaux de recherche et de protection.



Découvrir les oiseaux sur place: sur un écran de l'exposition, ...



... dans les jardins de la Station ornithologique ...



... ou dans un programme destiné aux classes.



Bibliothèque et archives

Nous stockons les connaissances sur l'avifaune suisse dans des bases de données, des archives et à la bibliothèque. Les bases de données ornithologiques sont en permanence mises à jour et documentent surtout l'évolution des populations d'oiseaux indigènes. Les archives abritent des données liées aux observations et aux reprises de bagues. Et la bibliothèque représente la mémoire ornithologique de la Suisse.

La bibliothèque de la Station ornithologique est l'une des bibliothèques ornithologiques les plus importantes d'Europe. Elle abrite livres, brochures, revues, CD et DVD, essentiellement sur les oiseaux, complétés par des documents sur la protection de la nature, les mammifères, les invertébrés, la botanique, la sylviculture, l'agriculture et d'autres thèmes importants pour la Station.

Achats, dons, successions et échanges ont permis d'enrichir la collection des livres d'ornithologie de Suisse. D'autres livres parviennent à la bibliothèque à titre d'exemplaires de presse par le biais de la rédaction de la revue de l'Ala « Der Ornithologische Beobachter ». 500 à 600 livres et supports de données s'ajoutent chaque année. Fin 2009, la bibliothèque comptait 13 000 ouvrages.

La plupart des périodiques sont reçus en échange de la revue de l'Ala. La Station procède à des échanges avec plus de 280 associations ou institutions qui publient des revues ornithologiques dans le monde. Une petite partie des revues proviennent d'abonnements payés. L'accès aux revues électroniques est en développement.

Depuis 2003, la bibliothèque de la Station ornithologique est reliée au réseau d'information suisse-allemand IDS, par le biais de la Zentral- und Hochschulbibliothek de Lucerne. Le catalogue peut se consulter sur Internet.

La bibliothèque est avant tout destinée aux collaborateurs de la Station. Mais sur demande, elle est aussi accessible à nos collaborateurs bénévoles, aux étudiants, aux chercheurs et à toute autre personne intéressée.



Histoire

La Station ornithologique a été fondée en 1924, comme centrale de baguage, par la Société suisse pour l'étude des oiseaux et leur protection. Depuis 1954, elle est une fondation privée indépendante. La même année débute la construction d'un bâtiment propre à la Station. Aujourd'hui, la Station ornithologique peut se prévaloir de nombreux succès et d'une croissance continue.

Tout a commencé par le baguage

La Station ornithologique suisse est l'une des premières conséquences du baguage scientifique des oiseaux en Suisse. Peu après son introduction, les ornithologues suisses commencèrent également à employer cette méthode pour étudier la migration des oiseaux.

Mais, pour cela, un centre de baguage s'avérait nécessaire, de même qu'une institution qui puisse mettre sur pied une collection d'oiseaux naturalisés destinée à la formation des bagueurs et rassembler les rapports des observateurs de terrain dans toute la Suisse.

La Société suisse pour l'étude des oiseaux et leur protection fut créée à Bâle en juin 1909. Dès 1912, elle suggérait la création d'une centrale ornithologique. Mais, à l'époque, pour mettre en œuvre cette idée « courage, confiance, argent, tout faisait défaut », ainsi qu'en témoigne, des années plus tard, le premier rapport sur la Station ornithologique de Sempach.

La création en 1924: un acte courageux

En 1922, l'assemblée générale de la Société suisse pour l'étude des oiseaux et leur protection vota la création de la centrale tant attendue. Deux ans plus tard, le 6 avril 1924,

Les fondateurs devant la cabane d'observation de la Station ornithologique sur le lac de Sempach lors de l'inauguration en 1924.

la Station ornithologique suisse de Sempach était solennellement inaugurée. Une cabane d'observation fut érigée sur les rives du lac de Sempach. Mais le siège de la Station était le domicile du fondateur et premier directeur, Alfred Schifferli senior (1879–1934), dans la petite ville lucernoise de Sempach.

Alfred Schifferli senior, qui accomplissait le travail de la centrale durant son temps libre, avait mis à disposition des locaux dans sa maison. Après sa mort prématurée le 4 juin 1934, son fils Alfred Schifferli junior (1912–2007) fut nommé, à titre intérimaire la première année, puis, dès le 1^{er} décembre 1935, de façon définitive, directeur de la Station ornithologique; il ne pouvait toutefois être rémunéré pour son travail. Titulaire d'une formation commerciale, il entreprit alors d'étudier la zoologie à Bâle. Après sa thèse de doctorat dirigée par Adolf Portmann, il fut engagé à 50 % à partir du 1^{er} janvier 1945.

Sur la voie de l'indépendance

Jusqu'en 1937, la Station ornithologique était placée sous la direction de la présidence de la Société suisse pour l'étude des oiseaux et leur protection. Celle-ci avait pris entretemps, en 1932, le nom d'Ala, qui signifie « aile » en latin.

Durant les années 30, la Station ornithologique s'efforça d'accroître son indépendance à l'égard de l'Ala. Rudolf Geigy, professeur de zoologie à l'Université de Bâle et fondateur de l'Institut tropical suisse, suggéra la création d'un fonds de donation en faveur de la Station ornithologique. Ce fonds devint ensuite la fondation « Fonds d'aide à la Station ornithologique ».

Le directeur et les promoteurs de la Station ornithologique se rendirent compte que celle-ci assumerait mieux sa tâche de centrale nationale à titre d'institution autonome bénéficiant d'un large soutien. Finalement, l'Ala consentit à la création d'une commission dans laquelle d'autres organisations seraient aussi représentées. C'est ainsi que la Station ornithologique acquit une envergure nationale et fit un premier pas vers l'autonomie.



Alfred Schifferli senior, premier directeur de la Station.



Alfred Schifferli junior dirigea la Station ornithologique suisse durant quatre décennies (1935–1974) et, d'une entreprise bénévole individuelle, en fit un institut indépendant d'ornithologie et de protection des oiseaux, reconnu en Suisse comme à l'étranger. Cette photo fut prise en 1938 dans la maison de la famille Schifferli.



Le premier bâtiment propre à la Station, en 1955, lors de l'inauguration.



Les professeurs Adolf Portmann, Ernst Schüz et Rudolf Geigy en compagnie d'Alfred Schifferli (de gauche à droite) lors de l'inauguration en 1955.

Hébergement provisoire à l'hôtel de ville

De 1946 à 1953, la corporation de Sempach accorda l'hospitalité à la Station dans les locaux de la mairie de Sempach. Outre ses activités liées à la centrale de baguage, la Station assumait de plus en plus de tâches de l'Ala. Un employé de bureau fut engagé en août 1948. En juin 1951, le biologiste et futur secrétaire de la Ligue pour la protection de la nature (aujourd'hui Pro Natura), Dieter Burckhardt, fut embauché à titre d'assistant scientifique. En 1952, l'Ala confia à la Station le service de consultation sur la protection

des oiseaux, ce qui ne fit qu'accroître le manque de place.

En automne 1952, Alfred Schifferli et Dieter Burckhardt envisagèrent le remplacement de la volière destinée aux oiseaux soignés. Ce faisant, ils eurent l'idée d'améliorer aussi les conditions des collaborateurs de la Station. En hiver, ceux-ci devaient en effet travailler à trois dans une petite pièce, car la salle d'exposition attenante n'était pas chauffée.

La Station au bord du lac

La corporation de Sempach était disposée à vendre à la Station ornithologique un terrain sur la rive de lac de Sempach, au sud de la ville.

La nouvelle Station ornithologique était un vaste bâtiment, doté de caves malgré la proximité du lac, ainsi que d'une grande salle de conférence. La Station ornithologique et l'Ala n'étaient pas seules à assumer les coûts, qui s'élevaient à 300 000 francs; y contribuèrent aussi des dons provenant de fondations et les recettes de la vente d'Ecus d'or de 1953 mises à disposition par la Ligue pour la protection de la nature et le Patrimoine suisse.

Durant la période de conception et de construction, en 1954, la Station ornithologique fut convertie en fondation privée. Les mêmes organisations que dans l'ancienne commission étaient représentées au conseil de fondation, qui comportait cinq délégués de l'Ala et des délégués de différentes organisations de protection des oiseaux et de sociétés de recherche, ainsi qu'un délégué de la Confédération, représentant de l'Inspection fédérale des forêts, de la chasse et de la pêche.

Réorganisation de la protection des oiseaux en Suisse

Début 1988, diverses organisations de protection des oiseaux, d'abord suisses allemandes, fusionnèrent pour créer l'Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO/BirdLife Suisse. Les représentations au sein du conseil de fondation furent révisées en conséquence. Aujourd'hui l'organe de surveillance de la Station se compose comme suit: à titre d'organisation fondatrice, l'Ala nomme quatre personnes et assure la présidence. La Confédération et les autres organisations désignent

chacune une personne. Sont représentés au conseil de fondation, outre l'Ala, sa société-sœur romande « Nos oiseaux », l'ASPO/Bird-Life Suisse, Pro Natura, la Société suisse de biologie de la faune, la Société suisse de zoologie et l'Office fédéral de l'environnement OFEV. Deux autres sièges ne dépendent pas d'organisations.

Croissance et consolidation

Lentement mais sûrement, Alfred Schifferli développa la Station ornithologique qui, d'une organisation individuelle devint un institut scientifique reconnu. Dès le début des années 50, il combattit avec courage la lutte chimique contre les hannetons, élargit considérablement le réseau d'observateurs et de bagueurs, et couronna son action par la publication, en 1980, du premier atlas de répartition des oiseaux nicheurs de Suisse. Sa pensée visionnaire fut à la base de l'essor continu de la Station, tant sur le plan scientifique qu'au niveau de ses activités. Il parvint toujours à surmonter même les phases difficiles et à assurer le financement de l'institut.

Après le départ à la retraite d'Alfred Schifferli en 1974, un modèle de direction coopérative fut très vite instauré. De jeunes biologistes (Bruno Bruderer, Luc Schifferli et Niklaus Zbinden, puis plus tard, Lukas Jenni) assumèrent à tour de rôle, pendant deux ans, la direction scientifique de l'institut, en étroite collaboration avec le directeur administratif, Hans Peter Pfister. Sous la direction de



En 2005, les petites volières furent remplacées par une grande volière moderne, inspirée de l'écosystème des rives du lac.

ce dernier, les relations publiques furent largement développées, le financement consolidé et le secteur « Application des connaissances », axé sur la protection des oiseaux et des habitats, vit le jour.

A l'origine, le bâtiment comportait deux appartements au premier étage, mais ils furent rapidement transformés en bureaux. En 1980–81, une extension sur la partie nord de l'édifice permit d'héberger la bibliothèque et une salle de réunion.

A partir de 1990, la Station connut une forte expansion, liée à la problématique croissante autour de l'environnement. Le premier grand projet fut de réaliser, pour

Cinq présidents du conseil de fondation réunis : de gauche à droite, Fritz Hans Schwarzenbach (1978–84), Peter Vogel (1984–88), Jürg Rohner (1999–2009), Dieter Burckhardt (1988–93) et Paul Ingold (1993–98) le 13 décembre 2007, lors de la cérémonie d'adieux de Hans Peter Pfister.



le compte du canton de Lucerne, un inventaire des habitats naturels pour chacune des jadis 107 communes lucernoises. L'exécution rapide de cette mission présupposait une augmentation du personnel. Dans le bâtiment, chaque recoin fut transformé en bureau, du grenier jusqu'à la cave située sous la salle de conférence, qui fut aménagée pour accueillir le secteur « Application des connaissances ».

En 1994, l'édifice fut agrandi côté lac, permettant la construction de quelques bureaux supplémentaires, ainsi que d'une petite cafétéria pour les collaborateurs.

Le passé récent

En 1999, la Station ornithologique fêtait son 75^e anniversaire, célébré par un gala de bienfaisance au Cirque Knie et une journée de l'environnement en présence du conseiller fédéral Moritz Leuenberger. Elle était désormais un institut spécialisé reconnu, actif sur le plan national et international.

Sa croissance exigeait aussi un réajustement au niveau de son organisation. En 2000, une direction tripartite fut instaurée, comprenant un directeur scientifique, un directeur du marketing et un directeur administratif.

Après la rénovation du hall, de la salle de conférence et de l'accueil, l'espace visiteurs, réaménagé, ouvrit ses portes en mai 2000. La même année, l'antenne valaisanne de la Station voyait le jour à Salquenen.

L'informatique avait fait son entrée à la Station dans les années 80 et n'avait cessé d'y être développée. Sans cet outil précieux, il serait impossible de gérer le demi-million d'observations qui sont signalées chaque année à la Station.

« Am Bach » et « Am See »

A la fin des années 90, malgré les agrandissements et les rénovations, le bâtiment de près 50 ans était plein à craquer, et le fait que les collaborateurs acceptent de travailler sans broncher dans ces conditions était bien la preuve de leur dévouement. A cette époque, environ 70 salariés se partageaient un total de 55 postes à plein temps, la plupart à Sempach.

Au début de l'an 2000, une solution se profila. La Station ornithologique possédait une parcelle constructible à proximité immédiate de la maison mère. Elle fit réaliser des plans, et vendit le terrain et le projet à un investisseur, qui lui revendit l'un des trois immeubles d'appartements qu'il y avait fait construire, ainsi qu'une aile intermédiaire



De 2001 à 2009, par manque de place, une partie de la Station ornithologique s'installa dans le bâtiment « Am Bach », à la Hubelstrasse.

d'un étage. Sur les 6 appartements de 4 pièces et demie, deux furent transformés en bureaux, un en laboratoire et un autre en salle de réunion et en annexe de la bibliothèque. Les deux derniers furent mis en location. L'aile intermédiaire fut transformée en salle d'expédition. Les nouveaux locaux furent investis le 1^{er} avril 2001. Le nouveau bâtiment de la Hubelstrasse 4 fut baptisé, de manière interne, « Am Bach » (au bord du ruisseau) car il jouxte la « Kleine Aa », tandis que la maison mère, à la Luzernerstrasse 6, prit le nom de « Am See » (au bord du lac).

Les jardins « Am See » n'ont cessé d'être rénovés et adaptés aux besoins. Les transformations les plus visibles furent le remplacement, en 2005, des anciennes petites volières par une volière unique, très spacieuse et aménagée de façon semi-naturelle, ainsi que la construction d'une passerelle le long du lac et d'une protection antibruit le long de la route principale.

Le déménagement du programme « Application des connaissances » et du département informatique dans le bâtiment « Am Bach » libérait certes des places de travail, mais il manquait toujours des locaux pour le matériel et les archives. La dissociation de l'institut en deux bâtiments et la répartition sur plusieurs appartements rendaient plus difficiles l'échange d'information et la collaboration. Parallèlement, dans le bâtiment

principal, l'espace destiné aux visiteurs en constante augmentation s'avérait de plus en plus étroit. Une solution paraissait introuvable – jusqu'au projet du nouveau bâtiment « Seerose », auquel est consacré le chapitre suivant.

A cette époque, la Station ornithologique ne se préoccupait pas en priorité de son infrastructure, mais de ses missions essentielles, la recherche et la protection des oiseaux. Riche de son expérience du désert suite à un projet mené en Israël, l'équipe radar étudia la migration des oiseaux en Mauritanie au printemps et en automne 2003, ainsi qu'au printemps 2004. A Sempach fut développé le plus petit émetteur de télémétrie du monde, grâce auquel il devenait possible d'étudier le comportement dans l'espace de petits passereaux tels que l'hirondelle. Des articles furent publiés dans des revues, mais aussi dans la nouvelle collection de la Station, « Avifauna Report Sempach ». A titre d'espèces menacées des zones rurales, l'alouette des champs et la perdrix grise devinrent les ambassadrices de la revalorisation écologique dans les régions agricoles – en compagnie du lièvre brun qui, malgré son absence de plumes, fut intégré à des projets de la Station. En 2005, les 4 programmes scientifiques furent subdivisés en 10 départements. Le nombre de projets, de publications et de collaborateurs ne cessait d'augmenter.



A titre de directeur administratif, Hans Peter Pfister (à la Station de 1978 à 2007) a créé un secteur axé sur la pratique, puis, devenu directeur du marketing et président de la direction de l'institut, il a développé la Station sur le plan des finances et du personnel.



A l'aide de l'ornithologie radar qu'il a lui-même perfectionnée, Bruno Bruderer (à la Station de 1970 à 2006) a étudié comment les oiseaux migrateurs traversaient les grands obstacles, Alpes, Méditerranée et Sahara. A titre de professeur, il a formé toute une génération d'étudiants à Bâle.



Depuis 2000, la Station possède une antenne à Salquenen dans le canton du Valais.

Chronologie des repères historiques

1924	Fondation de la Station ornithologique suisse de Sempach par la Société suisse pour l'étude des oiseaux et leur protection. Alfred Schifferli senior en est le premier directeur.
1934	Après la mort de son père, Alfred Schifferli junior reprend la direction de la Station ornithologique.
1942	La création de l'Association des amis de la Station ornithologique aide la Station à surmonter les dures années de guerre grâce au soutien financier de la population.
1945	La Station ornithologique crée un poste à mi-temps rémunéré pour son directeur.
1946	La Station s'installe à la mairie de Sempach où la corporation de Sempach lui met à disposition deux pièces au premier étage. La station de soins reste au domicile de la famille Schifferli.
1954	La Station ornithologique suisse est transformée en fondation d'utilité publique. Le premier coup de pioche est donné pour la construction du nouveau bâtiment au bord du lac de Sempach.
1955	Le nouveau bâtiment est inauguré le 23 octobre.
1958	La station de baguage du col de Bretolet, dans les Alpes valaisannes, ouvre ses portes.
1962	Le livre « Die Brutvögel der Schweiz » est publié.
1966	La Station ornithologique étudie les conséquences de la lutte chimique contre les hannetons sur l'avifaune.
1970	La Station réalise les premières études de la migration à l'aide d'un radar de poursuite de type « Superfledermaus ».
1975	Alfred Schifferli junior cède la direction à Eduard Fuchs. En quatre décennies, il a transformé une entreprise individuelle bénévole en un institut indépendant, reconnu au niveau national et international.
1977	La Station ornithologique publie la première Liste rouge de Suisse, dans laquelle tous les oiseaux nicheurs indigènes sont classés selon leur degré de vulnérabilité. Cette Liste rouge servira plus tard de modèle à des listes rouges de différents groupes d'animaux et de végétaux.
1980	L'Atlas de répartition des oiseaux nicheurs de Suisse présente pour la première fois la répartition géographique de tous les oiseaux nicheurs du pays.
1981	Un agrandissement permet d'aménager la bibliothèque et une salle de réunion.
1976, 1986	En se basant sur les recensements des oiseaux d'eau, la Station ornithologique dresse l'inventaire de leurs principales zones d'hivernage. Sur cette base, la Confédération crée les premières réserves d'oiseaux aquatiques.
1987–91	Avec l'inventaire des habitats du canton de Lucerne, la Station ornithologique crée une base pratique en matière de protection de la nature au niveau communal.
1993	Le plus petit émetteur télémétrique du monde est mis au point à la Station. Il permet d'étudier l'utilisation de l'espace chez les petits passereaux.
1994	Un second agrandissement soulage le manque de place de l'institut en plein essor. Publié par la Station ornithologique et le Musée d'histoire naturelle de Bâle, l'ouvrage « Moulting and Ageing of European Passerines » décrit avec minutie la mue chez les passereaux. Il s'impose comme un ouvrage de référence dans ce domaine.
1996–97	La Station étudie à Malaga et à Majorque, en Espagne, comment les oiseaux migrants franchissent la Méditerranée.
1998	Le deuxième Atlas des oiseaux nicheurs fait le bilan de l'évolution de l'avifaune au cours des 20 dernières années. Pour la première fois, l'abondance des oiseaux est représentée sur des cartes de densité.
1999	Pour ses 75 ans, la Station ornithologique lance son site internet www.vogelwarte.ch .

- 2000 Une réorganisation offre à la Station des structures modernes et une direction tripartite, scientifique, marketing et administrative.
- Le CD-ROM « Bubo » devient un bestseller. Ce recueil électronique de données et de jeux sur les oiseaux se vend à plus de 10 000 exemplaires.
- La Station crée une antenne en Valais à Salquenen afin de promouvoir tout particulièrement la richesse locale en espèces d'oiseaux rares.
- 2001 Le premier apprenti médiaticien entame sa formation professionnelle à la Station ornithologique.
- Début avril, les nouveaux locaux du bâtiment « Am Bach » sont investis.
- 2001–02 La Station élabore des bases qui désignent les espèces particulièrement importantes et pose ainsi un jalon pour la définition des priorités dans la protection de la nature.
- 2002 Nouveau départ pour la perdrix grise : des oiseaux sont lâchés dans les cantons de Schaffhouse et de Genève, afin de renforcer les populations subsistantes. Auparavant, les habitats ont fait l'objet d'une revalorisation écologique considérable par le biais de jachères florales et de haies.
- 2003 Dans le cadre du programme « Conservation des oiseaux en Suisse », la Station ornithologique, l'Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO/BirdLife Suisse et l'Office fédéral de l'environnement OFEV allient leurs efforts pour sauver les espèces menacées.
- 2003–04 Une équipe de la Station ornithologique se rend dans le Sahara mauritanien pour étudier comment les oiseaux migrateurs traversent le plus grand désert du monde.
- 2005 Avec le Swiss Bird Index SBI®, la Station ornithologique présente l'évolution annuelle des effectifs d'oiseaux d'une manière simple et facile à retenir. Aujourd'hui, le SBI® constitue un indicateur environnemental reconnu, qui est repris dans les analyses officielles de l'Office fédéral de la statistique.
- Avec l'élaboration de méthodes pour mesurer les hormones du stress dans le sang et les fientes d'oiseaux sauvages, la Station ornithologique se ménage un nouveau champ de recherche. Le bien-être des oiseaux et les conséquences des perturbations sur les espèces sauvages deviennent mesurables.
- 2005–06 Face à la grippe aviaire, la Station ornithologique devient un centre d'information très consulté par les pouvoirs publics, les médias et la population.
- 2007 Deux moments forts pour l'ornithologie de terrain dans notre pays : la plateforme internet ornitho.ch confère une nouvelle dimension à la coopération entre la Station et ses collaborateurs bénévoles. Et les connaissances accumulées à ce jour sont publiées dans l'ouvrage « Les oiseaux de Suisse », dont le poids atteint 4,5 kg.
- 2008 Selon une étude de la Haute école spécialisée Suisse nord-ouest, les 1700 bénévoles consacrent à peu près 90 000 heures par an à la Station ornithologique. C'est grâce à ce soutien de taille que la Station peut mener à bien ses multiples missions en faveur de l'avifaune.
- Grâce à la collaboration de la Station ornithologique avec IP-Suisse et Migros, les conditions de vie des oiseaux dans les zones agricoles devraient s'améliorer à grande échelle. La Station élabore des critères pour le nouveau label alimentaire « TerraSuisse ».
- 2009 Mi-octobre, la Station ornithologique investit ses nouveaux locaux – un bâtiment en bois construit sous les labels Minergie-P et Minergie-Eco.
- 2010 De concert avec la Haute école spécialisée de Burgdorf, la Station ornithologique met au point un enregistreur de géodonnées qui ne pèse que 0,5 g et permet de localiser les zones d'hivernage des petits passereaux en Afrique.



Nouveau bâtiment et futur centre pour visiteurs

La Station ornithologique vit une nouvelle étape importante de son histoire. Elle se prépare, en deux temps, aux exigences du 21^e siècle. Un nouveau bâtiment de recherche servira de base à la protection et à la conservation de l'avifaune menacées. Avec cet édifice répondant à des critères écologiques élevés, la Station montre l'exemple en matière de construction compatible avec l'environnement.

En juin 2004, la dernière parcelle non construite se trouvant à proximité immédiate de la Station ornithologique est mise en vente. Située au sud du ruisseau « Kleine Aa », juste en face des bâtiments « Am Bach », elle appartient à la ferme Seerose, qui donnera plus tard son nom à l'ensemble de la superstructure. La Station peut acquérir la portion du terrain de 5000 m² définie comme zone industrielle, prendre part

à l'élaboration du plan d'aménagement et commander un projet de nouveau bâtiment. Celui-ci est avalisé par les pouvoirs publics en décembre 2007.

Le financement est assuré grâce à des promesses généreuses de dons de la part de fondations. Le 17 avril 2008, le conseil de fondation donne son feu vert à la construction, et, dès le 19 mai, le premier coup de pioche est donné.

Un bâtiment en L est érigé sur la parcelle de forme triangulaire. Répartis sur trois étages, les bureaux ouverts et les nombreuses salles de réunion et de travail se situent dans l'aile est, qui tourne le dos à la rue. L'édifice abrite 95 postes de travail, dont seuls 80 sont utilisés actuellement – il reste donc encore une petite réserve. Des plafonds insonorisés assurent une atmosphère de quiétude propice au travail. Dépôt, salle d'expédition et bibliothèque constituent un écran qui protège le reste du bâtiment du bruit de la route principale. Un laboratoire, une cafétéria, ainsi que, au sous-sol, un dépôt, une salle d'archives et un garage, viennent compléter le tout.

Construction écologique

Le nouveau bâtiment de recherche doit servir de base à la protection et à la conservation de l'avifaune menacée. Dès le début, il était évident qu'il devait satisfaire aux exigences écologiques les plus élevées. La Station voulait ainsi donner l'exemple en matière de construction écologique et durable.

Le nouvel édifice correspond aux labels Minergie-P et Minergie-Eco. Minergie-P indique une consommation d'énergie très faible, Minergie-Eco l'utilisation de matériaux écologiques et des transports limités. Portant le n° LU-001-P-ECO, « Seerose » est le premier immeuble de bureaux de Suisse centrale affichant cette norme écologique.

Pour la construction, le choix s'est porté sur le bois de sapin et d'épicéa, deux matériaux renouvelables. Les 500 m³ de bois employés ont repoussé en seulement 90 minutes dans les forêts suisses.

Les murs présentent une épaisseur impressionnante de 55 cm, afin d'obtenir l'effet isolant nécessaire. Le problème des édifices en bois n'est pas tant la protection contre le froid en hiver que la protection contre la chaleur en été, car le bois n'a pas une masse suffisante pour emmagasiner la fraîcheur nocturne. Une nappe de tubes a donc été posée : 34 tuyaux de plastique de 30 m de long et de 20 cm d'épaisseur, enterrés dans le sol, apportent dans le bâtiment de l'air frais, abaissant la température de 30 à 23 degrés en plein été – sans aucun apport énergétique de l'extérieur.

Une chaudière à copeaux de bois assure le chauffage de toute la superstructure. Une partie du courant électrique provient de la centrale photovoltaïque installée sur le toit. Sur une surface de 150 m², les capteurs solaires enregistrent une production de 20 kW.

Collectée sur le toit plat végétalisé, l'eau de pluie est utilisée dans les chasses d'eau des toilettes.

Emménagement dans le nouveau bâtiment

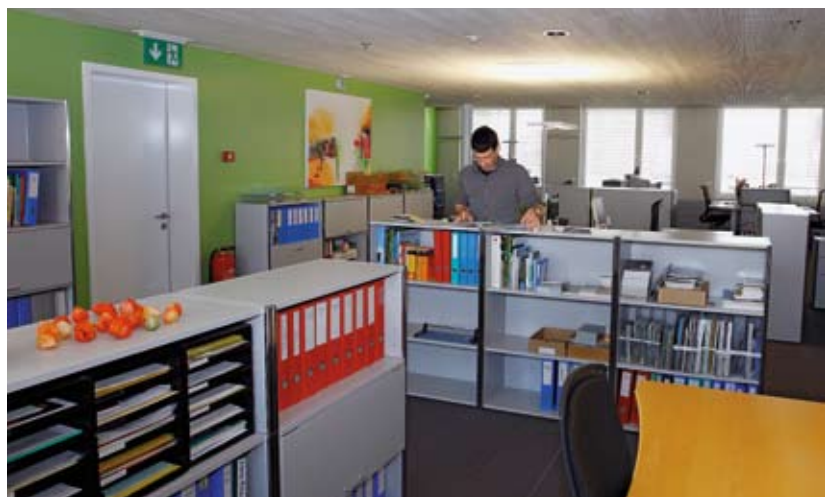
A l'issue du chantier d'un an et demi, les nouveaux locaux ont pu être investis. Fin septembre, la bibliothèque a été déménagée en une semaine : 1000 mètres de documents, emballés dans 1400 cartons d'un poids de 20 kg environ. Mi-octobre, c'était au tour de



Le jardin encore dégarni se transformera en une petite oasis naturelle abritant étang et murs de pierres sèches.



L'énergie solaire est captée sur le toit du nouveau bâtiment. C'est une forme d'énergie très écologique, dont le potentiel est encore trop peu souvent exploité.



Les bureaux ouverts et leur ameublement flexible nous facilitent le travail. Vue du rez-de-chaussée, où Felix Tobler est en train de préparer une exposition.



Marilena La Grassa à la réception de « Seerose ».

l'institut tout entier. Le soir du mercredi 14 octobre, tout le matériel devait être emballé. Les deux jours suivants, les déménageurs étaient à l'œuvre, tandis que les informaticiens de la Station installaient tous les ordinateurs. Le lundi 19 octobre au matin, les collaborateurs ont pu prendre possession de leur bureau et s'installer.

Un grand merci à tous

D'un coût de 17 millions de francs (incluant le terrain et l'ameublement), « Seerose » est le plus gros projet réalisé jusqu'ici par la Station ornithologique. Plus de la moitié des coûts ont été couverts par des dons extraordinaires liés au projet. Plusieurs fondations, de nombreux cantons, entreprises et fidèles donateurs ont versé des sommes importantes. La Station ornithologique tient à leur exprimer sa profonde reconnaissance pour leur soutien

généreux. Sans eux, le projet de construction n'aurait jamais vu le jour.

Grâce aux nombreux dons affectés aux projets, les travaux de recherche et de protection en cours ont pu se poursuivre sans restriction, indépendamment du projet de construction.

Mais la réussite du nouveau bâtiment est le résultat du travail scrupuleux et compétent de toutes les entreprises impliquées dans sa réalisation, et de leurs collaborateurs, ainsi que du suivi actif des architectes et des concepteurs. Tous se sont imposés de nouvelles tâches et ont résolu de façon remarquable les défis de ce nouveau bâtiment très particulier, grâce aussi au suivi critique de la commission de construction.

« Am Bach » et « Am See »

Les deux immeubles d'appartements « Am Bach », sis à la Hubelstrasse, n'étaient plus nécessaires après l'emménagement dans le nouveau bâtiment. Ils ont pu être revendus à bon prix. La maison mère « Am See » sera transformée en centre pour visiteurs. Le fait que l'actuelle salle de conférence faisait déjà partie du bâtiment de 1954–55 montre l'importance accordée dès le départ à l'information destinée au public. Mais ce qui avait été généreusement conçu à l'époque s'est révélé de plus en plus exigu ces dernières années. Certes, au printemps 2000, l'exposition des oiseaux naturalisés a été littéralement dépoussiérée et modernisée. Equipé d'ordinateurs, le hall a aussi gagné en luminosité, et l'accueil a été réagencé de manière plus conviviale. Enfin, au printemps 2005, les anciennes volières ont été remplacées par une volière unique, bien plus vaste.

Le désir d'aménager un secteur convivial et instructif destiné à la visite était aussi à l'origine du projet Seerose. Car maintenant, après le déménagement dans le nouvel édifice, l'ancien bâtiment, qui jouit d'une situation exceptionnelle sur le lac, est disponible pour accueillir un véritable centre pour visiteurs. Le projet a été mené parallèlement à la construction du bâtiment « Seerose » et les plans pour une exposition permanente ont déjà bien avancé. Il reste quelques obstacles à franchir avant que le projet puisse aboutir. Mais les collaborateurs de la Station se réjouissent déjà de pouvoir transmettre leur passion des oiseaux aux visiteurs dans ce nouveau centre.



Dans ce site exceptionnel au bord du lac de Sempach devrait voir le jour, en 2012, un lieu de rencontre convivial, ouvert à tous les amis des oiseaux.

Le futur centre pour visiteurs

Nous voulons concrétiser notre rêve de centre pour visiteurs sur l'emplacement de l'ancienne Station ornithologique. Dans cet endroit exceptionnel au bord du lac de Sempach, nous souhaitons créer un lieu de visite et d'apprentissage qui nous permettra de transmettre notre passion pour l'avifaune aux jeunes et aux moins jeunes. Nos objectifs sont les suivants :

- Susciter l'intérêt du public pour l'avifaune indigène dans un lieu d'excursion idéalement placé.
- Donner une nouvelle orientation à l'éducation environnementale et augmenter l'offre et les locaux destinés aux classes.
- Créer un lieu de rencontre pour les amis des oiseaux.

Le futur centre pour visiteurs de la Station ornithologique sera complété par la volière et le jardin au bord du lac, où il sera possible de se détendre et d'approfondir encore ses connaissances.

L'exposition mise sur des formes de présentation diverses et variées, notamment des stations d'expérimentation, des effets de lumière, de la musique et différentes formes de

présentations multimédia. Les objets d'exposition classiques, comme les oiseaux empaillés, y trouveront aussi leur place. A certains endroits, les chercheurs eux-mêmes prendront la parole. Par ailleurs, des produits et des objets issus de la recherche et des voyages de recherche seront exposés. Il importe de donner une image vivante de la Station ornithologique et de son travail.

Grâce à votre aide

La seconde étape menant à la Station ornithologique du 21^e siècle ne pourra se réaliser qu'avec l'aide de sponsors. La Station ornithologique a besoin de moyens sortant de l'ordinaire pour concrétiser ce projet. Aidez-nous à créer ce centre éducatif nécessaire de toute urgence pour que s'amorce dans le grand public une nouvelle approche durable dans le rapport à l'avifaune.

Compte destiné au centre pour visiteurs 60-324530-8

Nous vous remercions de votre généreux soutien !

Un grand merci à nos donateurs

Le financement du nouveau bâtiment a nécessité des moyens extraordinaires, couverts en grande partie par des dons extraordinaires liés au projet. Plusieurs fondations, de nombreux cantons, entreprises et donateurs fidèles ont versé des sommes conséquentes. La Station ornithologique tient à leur exprimer sa profonde reconnaissance pour leur généreux soutien. Sans eux, le projet de construction n'aurait jamais vu le jour.

Grâce aux nombreux dons liés à des projets, les travaux de recherche et de protection en cours ont pu se poursuivre sans restriction, indépendamment du projet de construction.

MAVA Fondation pour la protection de la nature
Fondation Hans Wilsdorf
Fondation Ernst Göhner
Canton de Lucerne
Canton d'Argovie
Canton de Zurich
Fondation Marion Jean Hofer-Woodhead
Zigerli-Hegi-Stiftung
Hilfsfonds für die Schweizerische Vogelwarte
Canton de Schwytz
Canton de Soleure
Canton de Bâle-Ville
Canton de Bâle-Campagne
Canton de St-Gall
Canton de Thurgovie
Crédit Suisse, Zurich
Sika AG, Baar
Canton d'Obwald
Ala – Société suisse d'ornithologie et de protection des oiseaux
Canton de Zoug
Hecht Holzbau AG, Sursee
Tschopp Holzbau AG, Hochdorf
Ville de Sempach
Canton de Schaffhouse
Canton de Genève
Canton de Nidwald
Canton de Vaud
Fondation Alfred et Eugénie Baur
Ornithologische Gesellschaft Luzern
Canton de Glaris
Canton d'Appenzell-Rhodes extérieures
Novartis AG, Bâle
holz-baustoffe Schweiz, Alberswil
Balmer-Etienne AG, Lucerne
Walter Schmid AG, Dübendorf
Mailtec AG, Dübendorf
Canton d'Appenzell-Rhodes intérieures
Gmür + Co. AG, Lucerne
Performa HiTec GmbH, Büren
Commune de Horw
Mako Laser AG, Uetendorf b. Thun
Finter Bank, Zurich

et des milliers de donateurs particuliers qui ont contribué à financer non seulement le nouveau bâtiment, mais aussi les projets de recherche et de protection en cours.



Schweizerische Vogelwarte
Station ornithologique suisse
Stazione ornitologica svizzera
Staziun ornitologica svizra

CH-6204 Sempach