



Hibou des marais (photo : Marcel Burkhardt)

## AVINEWS | AOÛT 2021

### Respect et tolérance

**Si le respect pour les oiseaux est de mise lorsqu'on visite ou observe la nature, il faut en avoir aussi pour nos congénères !**

Le besoin de se ressourcer pousse les humains vers la nature. Des régions mêmes reculées sont de plus en plus fréquentées, et les activités se prolongent jusqu'au crépuscule voire à la nuit. Le potentiel de dérangement pour les oiseaux et la faune sauvage en général augmente en conséquence. La Station ornithologique étudie l'influence des activités de loisirs sur notre avifaune et en tire des principes de réglementation et protection. Parallèlement, elle s'engage pour que les dérangements humains diminuent, et qu'une coexistence soit possible avec la faune. Elle a ainsi publié ces der-

nières années, en collaboration avec des partenaires, des règles faciles à comprendre indiquant où et comment il est possible de pratiquer le stand-up paddle et de faire voler des drones en occasionnant le moins de perturbations possible.

Les admirateurs et admiratrices des oiseaux sont aussi devenus plus nombreux au cours des dernières décennies, comme le montre la hausse des observations depuis 30 ans. Cette passion croissante pour l'avifaune est réjouissante, et va dans le sens du travail de la Station. Mais pour les oiseaux, les ornithologues ne sont pas moins dérangeants que les autres personnes. Pour cette raison, la Station ornithologique et BirdLife Suisse ont élaboré un code de comportement pour une observation res-

pectueuse des oiseaux. Et pour celles et ceux qui souhaitent participer au concours photo annuel de la Station, il faut suivre un code spécial pour une photographie ornithologique respectueuse. Les photographies qui ont été manifestement prises au mépris de ce code sont exclues.

Le respect de l'avifaune est particulièrement crucial dans les « points chauds » réputés, qui voient défiler les passionnés et passionnées d'oiseaux. La présence croissante d'humains augmente le risque que les oiseaux soient perturbés, même si tout le monde a un comportement irréprochable. Cela peut empêcher les oiseaux de nicher ou de se nourrir ; dans des cas extrêmes, des espèces sensibles renoncent tout bonnement à s'installer. Nous devons éviter que cela se

produise. Le facteur temporel est important : si le dérangement est bref, cela ne pose souvent pas de problème. Mais si ces phases perturbées se prolongent, cela peut mettre une nichée en danger. Les oiseaux en alerte, qui donnent l'alarme ou en train de se nourrir doivent donc être observés à une distance suffisante, et il ne faut pas s'attarder à ce genre d'endroits.

Ces « points chauds » doivent aussi être visités avec respect et tolérance envers les autres passionnés et passionnées d'oiseaux : ils ont tout autant le droit d'observer l'avifaune depuis ces beaux endroits. Plutôt que de s'offusquer de leur présence, réjouissons-nous qu'ils partagent notre passion !

*Michael Schaad*



# Nouvelle Liste rouge, mêmes problèmes

Depuis 2010, la Station ornithologique a révisé la Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés de Suisse, sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement. 40 % des 205 espèces évaluées y sont inscrites.

Dans le domaine de la protection de la nature, les listes rouges ont fait leurs preuves et jouent un rôle de « lanceuses d'alerte ». Plus une espèce écope d'un classement élevé, plus elle est proche de l'extinction – et donc plus les problèmes qu'elle affronte sont graves, qu'il s'agisse d'un net recul des effectifs ou d'une population très restreinte. Dès qu'une espèce intègre la Liste rouge, il est

laborieux de lui offrir des mesures suffisantes pour l'en retirer. C'est pour cette raison que la catégorie « potentiellement menacé » existe : ces espèces peuvent être soutenues préventivement par des mesures de protection et de promotion, le plus souvent avec un investissement moindre et de meilleures chances de réussite, afin de ne pas avoir à les classer dans une catégorie supérieure.

La Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en Suisse est établie depuis 2000 selon les critères et directives de l'Union internationale pour la conservation de la nature. La Station vient de l'actualiser ; la nouvelle version remplace celle de 2010.

Pour cette nouvelle liste, les données incluses vont jusqu'à 2019 et sont de bien meilleure qualité qu'il y a dix ans, notamment grâce aux données de l'Atlas des oiseaux nicheurs de Suisse 2013-2016. Les projets de surveillance et les méthodes d'analyse pour certaines espèces ont également été améliorés.

## La part d'espèces menacées reste à 40 %

Depuis 2010, six nouvelles espèces nicheuses ont été évaluées : le fuligule nyroca, la grande aigrette, le pluvier guignard, le circaète Jean-le-Blanc, le cisticole des joncs et la fauvette passerinette. Elles ne sont

plus considérées comme nicheuses exceptionnelles (maximum trois preuves de nidification). Sur les 205 espèces évaluées, 60 % n'ont pas été inscrites sur la Liste rouge. Parmi elles, 41 espèces (20 %) sont potentiellement menacées et 80 non menacées. 83 espèces (40 %) appartiennent à la Liste rouge – tout comme en 2010. Un tiers d'entre elles ont toutefois toujours été rares en Suisse. Si on considère les espèces de la Liste rouge selon les milieux, la part y est nettement plus élevée dans les zones cultivées et les zones humides par rapport aux forêts ou aux habitats alpins. C'est le signe de problèmes aigus pour les oiseaux des régions rurales et humides, et cela montre aussi que la forêt présente une valeur écologique plutôt élevée, grâce à une sylviculture proche de la nature, à l'augmentation du volume de bois mort et à la protection des surfaces.

## De nombreuses espèces plus menacées qu'en 2010

42 des 205 espèces (20 %) ont changé de catégorie par rapport à 2010. 25 espèces se sont vu attribuer une catégorie supérieure (c'est-à-dire que leur statut s'est aggravé), dont 20 parce que leurs effectifs ont diminué. Le cas le plus frappant est celui de la caille des blés, encore « non menacée » en 2010. La tourterelle des bois a elle connu un recul si brutal qu'elle a grimpé de deux catégories. Le pic cendré, la pie-grièche écorcheur, l'alouette des champs, l'hypolaïs ictérine, l'hirondelle rustique, la fauvette des jardins, le gobemouche gris et le bruyant proyer montraient déjà une tendance au recul en 2010, mais c'est surtout la chute continue des effectifs de l'alouette des champs, espèce autrefois courante, qui est alarmante. La majorité de ces espèces occupent les zones cultivées riches en structures, et souffrent notamment d'une agriculture toujours plus intensive – intensification qui s'étend de plus en plus aux altitudes moyennes et hautes. Les prairies maigres se font plus



Les populations de pic cendré ont poursuivi leur déclin : cette espèce a même entièrement disparu de certaines zones depuis 1993-1996. Du fait de ses effectifs réduits et de ce net recul, le pic cendré vient d'intégrer la catégorie « en danger » (2010 : « vulnérable ») (photo : Ralph Martin).



Les effectifs du pipit des arbres ne régressent quasi plus depuis 2000. Mais comme l'espèce est nouvellement considérée comme menacée au niveau européen, et que sa densité en Suisse a nettement diminué dans de nombreux endroits depuis 1993-1996, elle est passée dans la catégorie « potentiellement menacé » (2010 : « non menacé ») (photo : Marcel Burkhardt).

rare et la première fauche intervient toujours plus tôt.

Quelques oiseaux forestiers rencontrent aussi des problèmes, à l'image des cinq espèces qui sont passées à une catégorie supérieure depuis 2010 : la chouette de Tengmalm, l'autour des palombes, le pic cendré, la fauvette des jardins et le venturon montagnard. Pour ces espèces, les facteurs essentiels sont notamment l'abattage d'arbres à cavités et de peuplements âgés, des travaux sylvicoles de plus en plus nombreux en période de nidification, le recul des forêts claires ou pâturées et l'eutrophisation des sols forestiers. Chez les habitants des zones humides, c'est la régression du grèbe huppé qui inquiète le plus. Enfin, dans les habitats alpins, la diminution des effectifs de la niverolle alpine est préoccupante : la Suisse abrite en effet près de 15 % de sa population européenne.

17 espèces ont pu être classées dans des catégories inférieures : cinq présentent une nette augmentation des effectifs (harle bièvre, hibou moyen-duc, grand-duc d'Europe, guêpier d'Europe, choucas des tours). Sept ont vu leur régression ralentir ou montrent une légère tendance à la hausse, mais leur population reste réduite ; parmi elles, des espèces comme le vanneau huppé, qui bénéficie de mesures de conservation intensives, ou le grèbe castagneux et le bruant des roseaux, très dépendants des mesures d'entretien. Enfin, cinq doivent

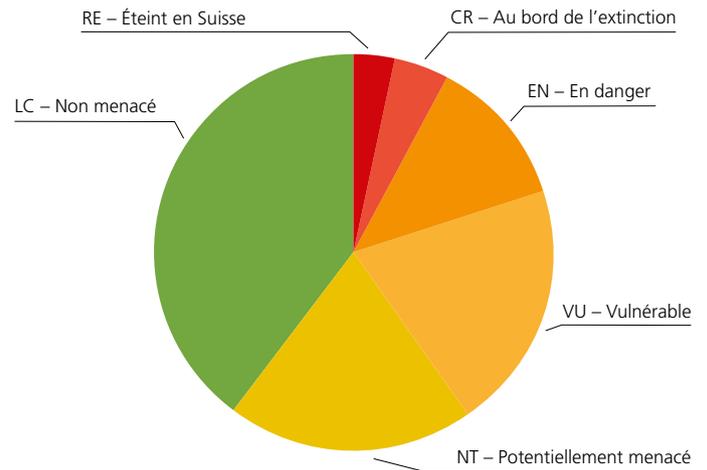
leur classement amélioré à une baisse de la vulnérabilité au niveau européen (p.ex. la cigogne blanche, l'aigle royal).

La situation d'une espèce peut s'aggraver rapidement, comme le montre le faucon pèlerin : potentiellement menacé en 2010, il est maintenant considéré comme vulnérable. Il souffre surtout du braconnage et de dérangements croissants sur ses sites de nidification.

L'analyse comparée des listes de 2010 et 2021 fait état dans l'ensemble d'une aggravation de la situation des oiseaux nicheurs en Suisse. Cette dernière est particulièrement critique pour ceux des zones agricoles et des milieux humides. La comparaison de la Liste rouge avec la situation des pays voisins ne fait que confirmer ce dernier constat.

**Toujours plus d'espèces potentiellement menacées**

La part globale d'espèces figurant sur la Liste rouge n'a pas changé entre 2001 et aujourd'hui, et se maintient à 40 %. En revanche, la part d'espèces potentiellement menacées, qui est passée de 12 % à 20 % – conséquence des baisses d'effectifs – est clairement en hausse. La vulnérabilité des oiseaux nicheurs de Suisse a donc légèrement augmenté et il est encore et toujours urgent d'agir. Les points les plus importants ont été résumés par la Station sous la forme d'un plan en 11 points (« Action ! 11 mesures prioritaires auxquelles nous



Part d'espèces nicheuses par catégorie de menace dans la nouvelle Liste rouge des oiseaux nicheurs. La Liste rouge (catégories RE – Éteint en Suisse, CR – Au bord de l'extinction, EN – En danger et VU – Vulnérable) contient 83 espèces (40 % de la totalité des espèces évaluées).

**Liste rouge**

La Liste rouge 2021 peut être téléchargée dès l'automne, en trois langues, sur le site web de l'OFEV à l'adresse [www.bafu.admin.ch/listesrouges](http://www.bafu.admin.ch/listesrouges) ; il n'est pas publié de version imprimée. La Station présentera en outre un rapport détaillé (en allemand) expliquant pour chaque espèce les motifs de son classement : [www.vogelwarte.ch/de/projekte/lagebeurteilung/lagebeurteilung-vogel-schweiz](http://www.vogelwarte.ch/de/projekte/lagebeurteilung/lagebeurteilung-vogel-schweiz)

Knaus, P., S. Antoniazza, V. Keller, T. Sattler, H. Schmid & N. Strebel (en cours d'impression) : Liste rouge Oiseaux nicheurs. Espèces menacées en Suisse, état 2021. Office fédéral de l'environnement, Berne, et Station ornithologique suisse, Sempach.

engage l'atlas des oiseaux nicheurs») suite à la publication de l'Atlas des oiseaux nicheurs 2013-2016. Grâce à une conservation ciblée, les effectifs d'espèces menacées telles que le vanneau huppé, la huppe fasciée et la chevêche d'Athéna

sont repartis à la hausse. La Station ornithologique et ses partenaires apportent quotidiennement la preuve que ce travail de protection de la nature est nécessaire – et efficace.

Peter Knaus



L'alouette des champs est en chute libre, et sa répartition est de plus en plus fragmentée. En dessous de 1500 m (où vit la majorité de sa population), la baisse est de 30 %. L'espèce est donc considérée désormais comme « vulnérable » (2010 : « potentiellement menacé ») (photo : Mathias Schäff).



Le harle bièvre a étendu son aire de répartition et augmenté ses effectifs, malgré un recul sur les grands lacs de Suisse romande. Il vient d'être classé dans la catégorie « potentiellement menacé » (2010 : « vulnérable ») (photo : Marcel Burkhardt).

# Plus de biodiversité et moins de pesticides



Les critères du label IP-Suisse pour les vignobles exigent que des habitats de valeur y soient aménagés, par exemple des jachères fleuries (photo : Markus Jenny).

**IP-Suisse, en collaboration avec la Station ornithologique, a développé des directives écologiques pour la promotion de la biodiversité et la réduction des pesticides dans les vignobles. Le but : établir un standard écologique d'avenir pour la production viticole suisse.**

Les vignobles, de par leur situation climatique privilégiée, présentent un très haut potentiel de biodiversité. Pourtant, leur qualité en tant qu'habitat s'est gravement dégradée pour l'alouette lulu, le bruant zizi et les autres, du fait de la suppression de structures précieuses et de l'utilisation

massive de pesticides. La branche viticole est sous le feu des critiques depuis des années pour son emploi de ces produits. La pression du marché et de la politique force maintenant le secteur à se tourner vers une viticulture nettement plus respectueuse de l'environnement.

## Des points pour la biodiversité dans les vignes

IP-Suisse et le détaillant Denner se sont fixé pour objectif de mettre en œuvre, au niveau national, un programme novateur pour la promotion de la biodiversité et la préservation des ressources naturelles. Dans ce cadre,

la Station ornithologique a été chargée par IP-Suisse de développer un système de points exhaustif, probant et ambitieux, à même d'évaluer les mesures de promotion de la biodiversité dans les vignes. En étroite collaboration avec six caves des cantons du Valais, de Vaud et de Schaffhouse, des mesures ont été définies pour améliorer les conditions de vie d'espèces animales et végétales typiques des vignobles et pour réduire l'utilisation des pesticides ; ces mesures ont été testées sur 14 exploitations.

Ainsi, parmi les 12 exigences de base figurent par exemple la végétalisation de toute la surface viticole, la revalorisation d'au minimum 3,5 % de la superficie par des surfaces de promotion de la biodiversité, et la présence de petites structures. Des règles strictes sont aussi imposées pour la protection des végétaux.

Outre les exigences de base, le système de points comprend un ensemble de mesures visant la promotion spécifique de la biodiversité et la réduction de l'utilisation des pesticides. Plus la performance est élevée, plus on peut obtenir de points, par exemple en aménageant des habitats de valeur tels que jachères et haies, ou en renonçant aux pesticides particulièrement risqués.

Globalement, les conditions du label exigent que chaque ex-

ploitation atteigne au minimum 16 points, en plus de respecter les conditions de base. Pour faciliter la mise en œuvre, les producteurs disposent d'un guide détaillé ainsi que d'un outil en ligne pour la saisie des données et d'un service de conseil. De courtes vidéos sur divers sujets sont aussi prévues. La Station entend évaluer dès 2022 les effets des mesures IP-Suisse-vignoble sur l'avifaune.

## Prime de marché pour des prestations supplémentaires

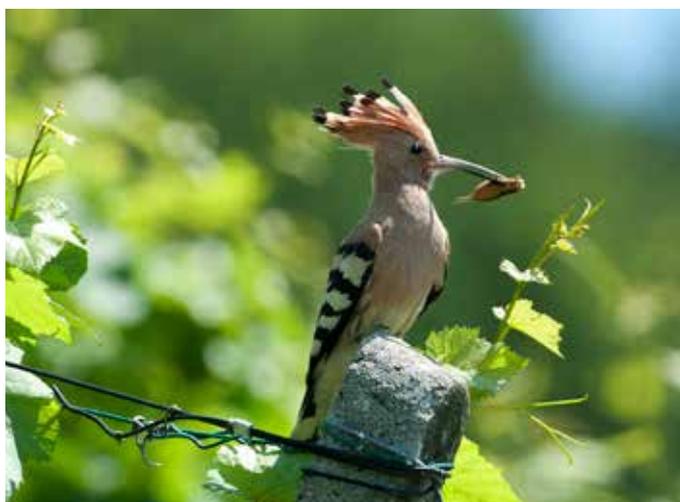
Pour les producteurs, exigences supplémentaires = travail supplémentaire. Le système exploite les synergies avec les programmes de paiements directs de la Confédération. Les paiements directs représentent un revenu pour les exploitations viticoles spécialisées mais sont peu significatifs, contrairement aux primes liées aux produits. IP-Suisse a convenu avec les caves d'une prime de 30 centimes par kg de raisin pour les prestations écologiques supplémentaires.

## Première récolte 2021 – premiers crus 2022

En 2021, env. 100 ha sont consacrés à du raisin destiné aux premiers vins IP-Suisse. Environ 1 mio. de litres de vin seront encavés, et dès 2022 les premières bouteilles portant la cocinelle d'IP-Suisse devraient être en vente chez Denner. Le programme suscite beaucoup d'intérêt dans la branche du vin. Un projet de gestion durable des ressources déposé en 2021 au Tessin, dont les objectifs sont similaires, va introduire ce système des points pour le contrôle d'efficacité.

Tous les acteurs du projet sont convaincus qu'il a de l'avenir, et qu'il représente une chance de promouvoir la biodiversité à large échelle et de protéger les ressources naturelles. Ou, pour reprendre les termes du patron de la cave Rimuss & Strada Andrea Davaz : « Cette évolution est la seule possible ».

Markus Jenny &  
Jérôme Duplain



Les mesures de promotion de la biodiversité dans les vignes profitent aussi à la huppe fasciée (photo : Markus Jenny).

# Promotion de l'avifaune dans les vignes valaisannes

Après que la Station ornithologique a ouvert une antenne en Valais il y a une vingtaine d'années, la promotion de l'avifaune dans les vignobles de la région a gagné en importance. Les conditions de vie des oiseaux ont pu être améliorées de partout et des changements significatifs ont été introduits dans les vignobles.

Si le paysage cultivé de la vallée du Rhône était autrefois constitué d'une mosaïque d'habitats variés, c'est aujourd'hui la vigne qui domine dans les sites ensoleillés, formant ainsi une monoculture généralisée. Les éléments du paysage qu'étaient les prés ou les pâturages et les petits biotopes ont presque entièrement disparu. De plus, les parcelles de vignes sont soumises à une exploitation intensive. Dans un Valais peu touché par les précipitations, il est encore souvent d'usage de « libérer » le sol des vignobles de sa végétation à l'aide d'herbicides, afin de réduire au minimum la concurrence pour l'eau et les nutriments entre la vigne et les autres plantes. Rien d'étonnant donc à ce que la diversité des espèces soit faible sur les parcelles viticoles ainsi exploitées.

## Des vignobles plus verts et accueillants

De nombreux projets de recherche menés par notre antenne valaisanne en collaboration avec l'Université de Berne ont toutefois montré qu'il était possible, dans ce système agricole, de soutenir par des mesures ciblées les espèces d'oiseaux menacées. La végétalisation du sol est à cet égard un élément primordial. L'alouette lulu, oiseau emblématique des vignobles valaisans, niche et s'alimente de préférence là où elle trouve suffisamment de parcelles de vignes enherbées. Davantage d'espèces privilégiant les milieux secs ont également été observées sur ce type de surfaces, comme la linotte mélodieuse ou les bruants zizi et fou. Pour cette raison, la Station s'investit depuis des années pour la végétalisation des vignobles. Dans ce cadre, une dynamique réjouissante est née de la collaboration intensive avec les vigneronnes et associations viticoles de la région. Un nombre croissant de vigneronnes, mais aussi le Canton du Valais, reconnaissent que l'utilisation d'herbicide à large échelle n'est plus appropriée aujourd'hui – et la part

de vignes enherbées augmente constamment.

La présence d'autres éléments paysagers, afin qu'un maximum d'espèces d'oiseaux puissent nicher dans les vignobles, est également importante. Les structures naturelles telles que haies basses ou arborées, arbres isolés, murs de pierres sèches et steppes rocheuses offrent non seulement des sites de nidification et des abris, mais aussi des sources alternatives de nourriture. La Station conserve et crée ce type de structures dans les vignes, en plantant par exemple des haies basses et des arbres fruitiers haute tige, ou en soutenant l'entretien des murs de pierres sèches. Les monocultures sont ainsi revalorisées et deviennent de riches mosaïques d'espèces et d'habitats.

## Une nouvelle vie pour les petites parcelles

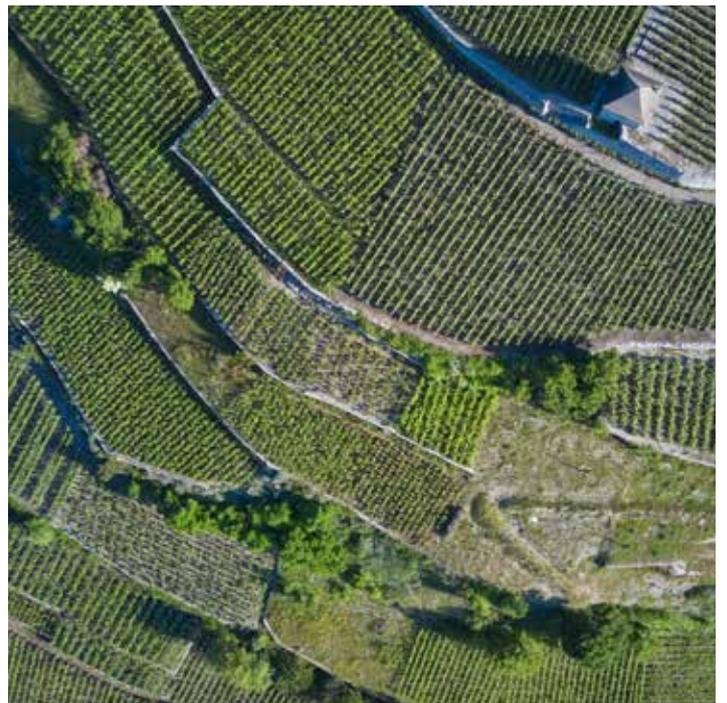
En raison de changements économiques et sociaux, on trouve de plus en plus de petites parcelles viticoles qui ne sont plus exploitées. Souvent en situation périphérique, l'usage de machines y est impossible et elles ne sont donc pas intéres-

santes pour les vigneronnes professionnelles. Une fois l'exploitation abandonnée, ces parcelles risquent de s'embroussailler, mais offrent aussi la chance de créer de nouveaux habitats. Le changement d'affectation de ces surfaces, qu'elles deviennent des petits vergers hautes tiges ou des pâturages exploités extensivement et riches en structures, contribue à créer un paysage en mosaïque. C'est bénéfique pour la biodiversité, et cela contribue également à préserver un paysage prisé autant par les touristes que par la population locale. Pour cette raison, la Station ornithologique de Sempach a conçu en partenariat avec Pro Natura le projet « réseau de « relais écologiques » dans le vignoble valaisan ». Dans ce contexte, nous essayons de mettre en réseau les nouveaux habitats en collaboration avec des partenaires locaux, afin de rendre le vignoble valaisan encore plus accueillant pour les oiseaux.

*Franz Steffen & Alain Jacot*



Les vignes soumises à une exploitation intensive et homogène constituent des monocultures, qui n'offrent en général aux oiseaux ni nourriture, ni habitat (photo: Flurin Leugger).



Les haies et autres bosquets, de même que les prairies riches en structures, contribuent à faire des vignobles un paysage en mosaïque offrant une multitude d'habitats différents (photo: Flurin Leugger).

# En selle pour le choucas des tours

Oiseau sédentaire et nicheur peu fréquent, le choucas des tours est « potentiellement menacé » dans la nouvelle Liste rouge à paraître. Depuis 2020, le soutien à cette espèce prioritaire dans le programme « Conservation des oiseaux en Suisse » s'est renforcé, également en forêt.

Lors des travaux pour l'Atlas des oiseaux nicheurs 2013-2016, une tendance du choucas des tours à former de plus grandes colonies par rapport aux années 1990 a été constatée. Cette croissance s'est parfois faite au détriment des petites colonies et des nicheurs isolés en forêt. À l'échelle suisse, la population a augmenté d'environ 40 %, conséquence des projets de conservation, des mesures de soutien sur les bâtiments et des rénovations respectant l'espèce. L'engagement du spécialiste des choucas de la Station ornithologique a contribué de manière déterminante à nombre de ces projets : l'assainissement du viaduc de Boudry NE a été l'occasion de l'équiper de 16 nichoirs en 2016. La recolonisation de ce bel ouvrage par le corvidé est attendue avec impatience. La petite colonie logeant dans les piles du pont Napoléon près de Brigue VS s'est quant à

elle agrandie suite au montage de 12 nichoirs en 2017 : la colonie comprend maintenant 13 couples. Les hautes falaises de la décharge Unterkobel à Oberriet SG ont elles aussi eu du succès, la même année ; 13 couples nichent actuellement sur ce site, dans des fentes de rocher et des nichoirs.

## Soutien sur les sites adaptés

Ce corvidé sociable niche en colonies et cherche la pitance pour ses poussins à proximité du nid, dans des herbages ras non fumés offrant de nombreux insectes. L'urbanisation croissante provoque la disparition des surfaces de gagnage proches, avec de lourdes conséquences : les choucas « citadins » doivent transporter la nourriture pour leurs jeunes sur des distances de plus en plus grandes, à moins de se rabattre sur les restes alimentaires des humains, entraînant une diminution soit de la quantité soit de la qualité de la nourriture pour les petits. Le succès de reproduction s'en trouve amoindri dans tous les cas. Une étude de la Station ornithologique (source à la fin de l'article) confirme des recherches du début des années 1990 sur la colonie du château de Morat : les jeunes choucas survivent mieux

lorsqu'ils reçoivent principalement des protéines animales.

Lorsque des questions concernant la promotion du choucas arrivent à la Station, nous commençons par ouvrir une carte ou une image satellite de la région. Si le projet est imaginé au milieu d'une agglomération, donc loin des surfaces de gagnage optimales, les chances de succès sont minces, raison pour laquelle la Station ne s'y engage pas. Nous offrons par contre volontiers notre soutien lorsque toutes les conditions sont réunies : structures adéquates, association proactive, propriétaire foncier favorable et parcelles à proximité avec dominance de prairie permanente et de pâture. C'est ainsi qu'on pratique une promotion moderne du choucas des tours.

Qu'en est-il des choucas « arboricoles » ? Si notre expertise est bonne pour les colonies urbaines, sur les bâtiments historiques et dans les falaises, nous tâtonnons en ce qui concerne les individus qui nichent dans les forêts exploitées. Le recensement des choucas « forestiers » est ardu. Les colonies sont plus petites, les oiseaux moins loquaces, leur distance de fuite peut s'élever à 100 m ou plus. C'est précisément là que prend place le projet de

promotion le plus récent. Il vise l'agrandissement de petites colonies proches de lisières, donc à proximité de surfaces de gagnage potentielles. Avec cette idée en tête, le responsable « choucas » met beaucoup d'enthousiasme dans ce projet, alors qu'il a dépassé l'âge légal de la retraite.

## Une mission de détective

Plusieurs mentions de choucas nichant en forêt en Haute-Aargovie et dans l'arrière-pays lucernois voisin suggèrent qu'il existe une densité remarquable de nicheurs « forestiers » entre les ruisseaux Langeten, Rot et Pfaffnern. Une rencontre avec des connaisseurs de la région confirme cette hypothèse. Nous nous penchons à trois sur les cartes nationales « Murgenthal » et « Langenthal ». Willy Jost et Manfred Steffen, de la « Verein Lebendiges Rottal », désignent 25 secteurs boisés avec indices concrets de colonies de choucas, ou au minimum un soupçon de nidification.

C'est parti : la saison 2021 sera consacrée à une sélection de 12 colonies connues ou supposées sur les communes de Madiswil et Melchnau. Le paysage est ici une mosaïque de secteurs cultivés, de hameaux dispersés



Les choucas qui nichent en forêt sont plus discrets et souvent très farouches en période de nidification, ils passent donc souvent inaperçus. Les recensements ne sont pertinents qu'à condition de faire preuve de patience et de respect (photo : Willy Jost-Badertscher).



Un poste élevé ! Même l'échelle des pompiers aurait été trop courte : la décharge Unterkobel à Oberriet a vu l'engagement de spécialistes de travaux en hauteur pour une mission plutôt inhabituelle. Les choucas des tours y nichent désormais, en voisins du faucon pèlerin et du grand-duc d'Europe (photo : Roland Thür & Dominik Suntinger).



Plus c'est haut plus c'est beau, pour le choucas des tours ! Les mesures en faveur des individus qui nichent en forêt requièrent le travail d'un moniteur arboricole ou d'un forestier disposant d'une formation en escalade et d'un équipement personnel de sécurité (photo : Markus Blum-Graf).

et de surfaces boisées très pentues. Les secteurs forestiers les plus raides sont peu entretenus et comportent des hêtres imposants. Les surfaces ouvertes peu raides sont cultivées en céréales, celles plus en pente accueillent des prairies et pâturages.

La décision de mener le travail à vélo et à pied repose sur de solides raisons faunistiques, en plus des arguments sportif et écologique. Ce moyen de transport silencieux et plutôt tranquille garantit qu'aucun indice de nidification, oral ou visuel, ne sera manqué. La méthode de recensement éprouvée prescrit une articulation en deux phases du travail de terrain. Il faut d'abord confirmer l'existence d'une colonie et estimer sa taille, en partant des indices. Trois jours entre mars et mi-avril y sont consacrés.

Les choucas, affairés au choix de leur site de nidification et à la construction du nid, sont particulièrement bruyants et peu discrets durant cette phase, et les feuillus encore peu garnis. Neuf sites parmi les 12 contrôlés sont occupés, et deux autres petites colonies sont découvertes. Afin de réduire autant que possible les dérangements, une recherche systématique des arbres à cavités n'est pas effectuée.

#### Trouver d'abord, promouvoir ensuite

Dès mi-mai, il faut chercher des preuves indirectes de nidification, entreprise assez difficile puisque les choucas sont très prudents en période d'élevage des jeunes et réagissent vite aux dérangements. Les preuves de nidification recherchées sont les cris

de mendicité des poussins, les adultes transportant de la nourriture, ainsi que l'appel doux et fin des adultes. Ce « tchok » ressemble au cri de contact clair et bien connu « kia », mais en plus étouffé à cause du jabot rempli, comme si l'oiseau parlait la bouche pleine. L'observation se fait à bonne distance et depuis un endroit dégagé.

En plus des observations sont relevées les cultures à proximité des colonies, la distance à la voie de communication la plus proche pour le transport de matériel, le potentiel de dérangement, les contacts possibles et les mesures à prendre. Les résultats sont très réjouissants : en 2021, ce sont au moins 59 choucas répartis en 11 colonies qui vivent sur cette relativement petite portion de terrain de Haute-Argovie. Toutes les cavités occupées sont l'œuvre du pic noir, sur des hêtres. Dans la forêt de Sunne, près de Madiswil, il y avait à fin mars simultanément trois pics noirs, six choucas, deux pigeons colombins et un essaim d'abeilles qui se bouscailaient à proximité de quatre cavités – une belle illustration de la dépendance des cavernicoles aux activités du pic noir.

Et la suite ? Dans la cave de l'inépuisable retraité attendent

50 nichoirs construits par un menuisier du Wiggertal argovien. Une technique épargnant les arbres, sans vis, ni clous ni scie, est développée pour leur montage. Mais il faut d'abord demander aux propriétaires forestiers s'ils souhaitent l'installation de ces nichoirs. Des forestiers, des moniteurs arboricoles ou des spécialistes des travaux en hauteur, rompus au travail au fin bout d'une échelle, seront ensuite engagés. Et dans le meilleur des cas, le responsable des choucas pourra déjà enfourcher son VTT au printemps 2022 pour contrôler la planification et la réalisation correctes des mesures.

Meyrier, E., L. Jenni, Y. Bötsch, S. Strelbel, B. Erne & Z. Tablado (2017): Happy to breed in the city? Urban food resources limit reproductive output in Western Jackdaws. *Ecol. Evol.* 7: 1363–1374. <https://doi.org/10.1002/ece3.2733>

Christoph Vogel-Baumann



Les choucas des tours occupent presque tous les nichoirs installés par une association locale avec l'autorisation des CFF en lisière du village d'Oensingen. Les premiers couplent nichent désormais sur les pylônes, au milieu des cultures (photo : Peter Bieli).

## Direction l'Asie : économiser du temps ou de l'énergie

Grâce à des roselins cramoisis géolocalisés, on en sait plus sur les stratégies de migration des oiseaux empruntant la voie indo-européenne.

Lors de leur migration, les oiseaux se rendent de leur site de

reproduction à leur lieu d'hivernage en utilisant des routes migratoires qui forment des voies de migration. En Europe, la plupart des oiseaux migrateurs au long cours volent vers l'Afrique, mais certains volent vers le sud-est en empruntant la voie de mi-

gration indo-européenne, encore méconnue.

Une nouvelle étude, à laquelle Silke Bauer et Martins Briedis ont contribué, vise à en savoir plus sur les stratégies migratoires des oiseaux qui hivernent en Inde et au Pakistan. Pour cela, une combinaison de modèles d'optimisation théorique et de suivi empirique a été utilisée.

D'abord, les itinéraires optimaux déterminés par le vent et la disponibilité des ressources le long de la voie indo-européenne ont été modélisés ; ensuite, un total de 220 roselins cramoisis ont été équipés de géolocalisateurs. Il a ainsi été possible d'évaluer si les traces empiriques correspondaient aux routes optimales modélisées.

Les résultats montrent des différences stratégiques saisonnières. Au printemps, les données de suivi se rapprochent fortement des routes modélisées

en se basant sur le vent, tandis qu'en automne, elles reflètent les itinéraires théoriques basés sur les ressources. Ainsi, on sait désormais que les roselins cramoisis adoptent des stratégies distinctes : minimisation de l'énergie en automne, et minimisation du temps au printemps.

Lisovski, S., R. Neumann, T. Albrecht, P. Munclinger, M. P. Ahola, S. Bauer, J. Cepak, T. Fransson, S. Jakobsson, T. Jaakkonen, P. Klvana, C. Kullberg, T. Laaksonen, B. Metzger, M. Piha, P. Shurulinkov, R. Stach, K. Ström, W. Velmala & M. Briedis (2021): *The Indo-European flyway: Opportunities and constraints reflected by Common Rosefinches breeding across Europe*. *J Biogeogr* 32: 19. <https://doi.org/10.1111/jbi.14085>



Le roselin cramoisi niche également en Suisse depuis les années 1970, mais ses effectifs restent modestes (photo : Marcel Burkhardt).

## Sans immigration, point de salut

Des populations locales peuvent s'éteindre brusquement sans raison apparente. Des modèles de dynamique des populations permettent d'élucider le mystère.

Dans le sud de l'Allemagne, la population indigène de pie-grièches à tête rousse a été étudiée de 1964 à 1992 par l'ornithologue local Bruno Ullrich. Chaque année, le nombre de territoires et de mâles non appariés a été recensé, et le succès de reproduction mesuré ; de nombreux individus ont aussi été bagués. Ainsi, lorsque cette espèce a vu ses effectifs brutalement chuter après 1992, jusqu'à s'éteindre en 1998, il a été possible d'en rechercher la cause.

Afin d'élucider les raisons de l'extinction de la pie-grièche à tête rousse, Michael Schaub, de la Station ornithologique, a modélisé différents scénarios. Ces simulations ont montré que même si tous les individus

adultes étaient morts chaque année, ou si aucun jeune n'était parvenu à l'envol, la population serait restée plus ou moins stable. En revanche, si l'immigration était bloquée, la population du modèle baissait rapidement – exactement comme on l'a observé sur le terrain. Il en a tiré la conclusion que sans immigration, la population n'a pas pu survivre et a disparu.

On ne peut que supposer la raison pour laquelle il ne s'est plus produit d'immigration d'autres populations. Il est possible que des perturbations à large échelle de son habitat aient isolé progressivement cette population du sud de l'Allemagne, et ainsi découragé les autres individus de s'y installer. Ainsi, même si la qualité de l'habitat local ne se dégrade pas ostensiblement, des populations peuvent disparaître par manque d'immigration. L'étude démontre à quel point il est important de prendre

en compte un espace suffisamment grand pour la protection et la promotion d'une espèce, de sorte qu'y soit intégré le réseau des différentes populations locales, capable de survivre indépendamment de l'immigration de populations extérieures.

Schaub, M. & B. Ullrich (2020): *A drop in immigration results in the extinction of a local woodchat shrike population*. *Anim. Conserv.* 62. <https://doi.org/10.1111/acv.12639>



La pie-grièche à tête rousse habite les vergers dotés de surfaces herbagères extensives. Cet habitat a disparu suite à l'intensification de l'agriculture – et avec lui la pie-grièche à tête rousse (photo : Ruedi Aeschlimann).

# Le voile se lève sur les mœurs de la bondrée apivore

La bondrée apivore est spécialisée dans le pillage des nids de guêpes, mais consomme aussi des vertébrés tels que de jeunes oiseaux et des amphibiens. La part de ce menu dans son régime n'avait jusqu'à présent jamais vraiment été étudiée.

Rapace parmi les plus discrets de Suisse, la bondrée apivore passe facilement sous le radar des projets de surveillance. De nombreuses questions relatives à sa biologie restent donc ouvertes : quelles sont ses densités locales ? Qu'est-ce qui figure à son menu pendant la période de reproduction ?

Pour tenter de répondre à ces questions, des études ont démarré en 2019 dans le district de la Singine FR et dans la région bernoise voisine. L'espace aérien a été fouillé depuis des points hauts, et chaque observation de bondrée en vol reportée sur carte. Il est possible d'identifier la plupart des individus par la coloration singulière de leur plumage et le motif unique des bandes qu'il présente. Certains comportements indiquent l'existence d'un territoire : l'apport de proies, les vols d'accouplement au-dessus de la forêt et la parade aérienne, unique.

Une zone d'environ 100 km<sup>2</sup> a été scrutée en 2019, pour 160 km<sup>2</sup> en 2020. Des densités de 7,2 respectivement 8 territoires par 100 km<sup>2</sup> ont été mesurées. Lors des deux années, la présence ou non d'un nid ainsi que le nombre de jeunes parvenant à l'envol par nid ont pu être établis sans équivoque : sept couples ont élevé une nichée jusqu'à l'envol – un en 2019 et six en 2020. Le succès de reproduction se monte ainsi à 0,81 jeunes à l'envol par territoire, valeur relativement faible. Il faudra encore plusieurs années de suivi pour voir si ce taux suffit pour maintenir la population, ou si cette dernière va diminuer dans les prochaines décennies.

Ces valeurs ont été obtenues à l'aide de pièges photo disposés près des nids. Ils ont également permis d'acquérir des

connaissances plus précises concernant le régime alimentaire : la guêpe commune *Vespula vulgaris* est, avec 65,4 %, la plus représentée des douze espèces de guêpes de Suisse qui peuvent figurer au menu de la bondrée apivore. À noter la part plutôt minime (maximum 13,9 %) de la guêpe germanique *Vespula germanica*, elle aussi très fréquente. Ces deux espèces présentent un cycle de reproduction long durant jusqu'à fin août. Elles restent donc longtemps disponibles pour la bondrée. Les autres espèces de guêpes se reproduisent plus vite et ont généralement bouclé leur cycle à fin juillet, alors que les jeunes bondrées sont nourries un mois de plus.

Des indices suggèrent que les guêpes ont avancé leur cycle de reproduction en Europe en raison du réchauffement climatique, et qu'elles le terminent donc plus tôt. Cela pourrait avoir pour conséquence que la bondrée apivore ne peut pas du tout exploiter les espèces de guêpes à cycle court pour l'élevage de ses jeunes.

En plus des guêpes, les vertébrés (grenouilles et jeunes oiseaux surtout) jouent un rôle

important au début de la période de l'élevage des jeunes. Ce groupe peut représenter 100 % de l'alimentation de la bondrée avant la ponte et durant la couvaison.

Les études en cours apportent des premières connaissances sur la biologie de la bondrée apivore dans le district de la Singine. Nous verrons si ces résultats préliminaires changent,

et dans quel sens, à la lumière des données récoltées ces prochaines années. Pour observer l'influence de l'altitude sur le régime alimentaire, le suivi doit être étendu à des altitudes supérieures dans la partie méridionale du district de la Singine.

Valentijn van Bergen



Grâce à la coloration unique du plumage de chaque oiseau et au motif singulier de ses bandes, on peut reconnaître individuellement nombre de bondrées apivores, comme ici ce mâle (photo : Valentijn van Bergen).



Une femelle de bondrée apivore nourrit ses poussins de onze et douze jours avec des pupes de la guêpe commune *Vespula vulgaris*. On aperçoit un nid gris vide à droite, vraisemblablement celui d'une guêpe *Dolichovespula*. La photo a été prise par un appareil posé près du nid, afin de ne pas déranger les oiseaux pendant leur nidification (photo : Valentijn van Bergen).

## Collisions: un verre à la santé des oiseaux

De nouvelles recommandations et un nouveau produit permettent de réduire les collisions des oiseaux contre le verre.

Halles de sport, administrations, abribus – les façades vitrées de nombreux édifices publics présentent un risque de collision

pour les oiseaux. La publication conjointe par la Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics KBOB et par la Station ornithologique de recommandations pour une construction protégeant les oiseaux est d'autant plus réjouissante. À la lumière de cas concrets, on y voit les mesures qui peuvent être prises pour éviter les collisions des oiseaux contre le verre sur les bâtiments. Elles présentent également des produits dont on peut équiper après coup les bâtiments existants. La brochure guide les professionnels pour la planification de nouvelles constructions et de rénovations intégrant la protection des oiseaux. Belle démonstration de l'exemple que les pouvoirs publics peuvent donner, et l'illustration qu'un effort acceptable suffit pour trouver des solutions convenant aux humains et aux oiseaux.

marché: nommées « Seen Elements » et développées en Suisse orientale, ces vitres comportent des éléments intégrés de 9mm. Leur face externe est munie de deux couches en aluminium qui reflètent différemment la lumière. Ces éléments peuvent être insérés entre les couches de verre en usine. Mais, intégrés dans des feuilles autocollantes anti-collision, on peut aussi les utiliser pour équiper après coup des vitres déjà existantes. Avec ce système, seul un pourcent environ de la surface du verre doit être couverte – nettement moins qu'avec les dispositifs conventionnels. Ce nouveau procédé a obtenu de bons résultats dans les tests, raison pour laquelle la Station ornithologique œuvre maintenant à la réalisation de motifs sur différents bâtiments avec des autocollants anti-collision intégrant ce dispositif. Nous gagnerons ainsi en expertise quant à l'emploi, la durabilité et l'impact de ce nouveau produit.

En plus de ces nouvelles recommandations, un produit promoteur pour la prévention des collisions a fait son apparition sur le

Roman Furrer



Vitres équipées de « Seen Elements ». Les tests de la station biologique de Hohenau en Autriche ont distingué ce produit et ses éléments en aluminium hautement réfléchissants (photo: OBAD Stempel GmbH & Co.KG).

## Beau temps pour les oiseaux ?

Le photovoltaïque va probablement s'intensifier en Suisse. Mais il faudra aussi tenir compte de la protection des oiseaux dans ce développement.

La Suisse souhaite atteindre la neutralité climatique d'ici 2050. La stratégie énergétique 2050 de la Confédération prévoit que plus de 40 % du courant d'origine renouvelable soit produit par transformation directe du rayonnement solaire en énergie électrique (photovoltaïque). En plus des panneaux solaires chez les privés, il faut s'attendre à l'apparition d'installations photovoltaïques à l'échelle industrielle sur les surfaces agricoles. Cela peut générer des conflits entre production de courant et utilisation agricole, et aussi avec la protection de la nature et des oiseaux, en particulier dans les milieux ouverts extensifs, en terrain alpin, sur les versants rocheux exposés au sud

et sur les lacs et cours d'eau. La perte de surfaces, l'ombrage et le recouvrement, ainsi que le morcellement des habitats peuvent altérer les sites de nidification pour les oiseaux des milieux ouverts et les sites d'escale, sans compter les risques de collision. D'un autre côté, exploitées de manière extensive, les surfaces entre les panneaux sont aussi une opportunité pour la biodiversité.

### Prendre en compte la protection des oiseaux

Respectueux de l'environnement, le développement de l'utilisation de l'énergie solaire est à saluer. La Station ornithologique recommande de privilégier les surfaces déjà soumise à de fortes contraintes et de moindre importance pour la nature, comme les toits plats des halles industrielles et des centre commerciaux, les parois de protection contre le bruit, les murs de soutènement, les ponts,

et d'éviter les zones proches de l'état naturel et les habitats des espèces sensibles. Les sites montrant une forte densité d'oiseaux sont inadéquats: des conflits peuvent y éclater, les excréments d'oiseaux souillant par exemple les panneaux

et réduisant le rendement. Le respect de la nature dans le choix du site et l'aménagement des installations peuvent réduire dès le départ les nuisances potentielles.

Stefan Werner



Installations photovoltaïques en plein air et leur prairie extensive: dans le cas idéal, une chance pour la biodiversité (photo: Helmut Wartner).

# L'engagement d'une vie pour la nature du lac de Neuchâtel

Sa passion pour la nature et les oiseaux l'aura accompagné toute sa vie. Michel Antoniazza a été emporté en avril par une grave maladie.

On peine à imaginer aujourd'hui qu'il y a 40 ans, on planifiait une autoroute le long de la rive sud du lac de Neuchâtel. Le combat contre ce projet a marqué pour Michel Antoniazza le début de plusieurs décennies d'engagement pour la protection de la Grande Cariçaie. Enfant d'Yvonnand, il court les marais du lac de Neuchâtel tout jeune déjà, s'enthousiasmant pour les oiseaux. Après ses études de biologie à l'Université de Neuchâtel, il devient le premier employé de l'actuelle « Association de la Grande Cariçaie ». Au sein de cette petite équipe de scientifiques et praticiens, il s'engage pour un entretien des zones humides différencié et adapté aux besoins de la faune et de la flore. Ses recherches sur l'influence de la fréquence de fauche des roseaux sur les oiseaux nicheurs sont une pierre angulaire de ce travail.

En parallèle, il coordonne les recensements d'oiseaux d'eau sur les lacs de Morat et de Neuchâtel pour la Station ornithologique. Ses connaissances immenses et sa volonté de trouver

des solutions marquent la création des réserves naturelles de la Grande Cariçaie, comme application des ordonnances fédérales sur les marais, les zones alluviales et les réserves d'oiseaux d'eau. Dès lors, le suivi des populations prend encore plus d'importance et sa collaboration avec la Station ornithologique devient d'autant plus étroite. Michel reste actif après sa retraite, offrant son aide pour les recensements, tout en jouissant de plus de temps pour le

baguage des oiseaux, qui le fascine particulièrement. Des décennies durant, il bague au col de la Croix et est actif au comité des bagueurs. Il bague aussi mouettes, goélands et sternes sur les îles et les plateformes du lac de Neuchâtel avec ses amis et amies, et lance avec la Station ornithologique un programme de baguage en couleur quand les cormorans commencent à nicher au Fanel. Ce dernier fournit des bases essentielles de discussion avec les pêcheurs.

La Station ornithologique et la protection de la nature en Suisse perdent en Michel Antoniazza une personnalité engagée, d'une curiosité insatiable. Avec ses profondes connaissances, sa vaste expérience et son affabilité, il a éveillé l'enthousiasme des petits et des grands pour la nature du lac de Neuchâtel et les a gagnés à l'importance de sa protection. La Grande Cariçaie lui restera indissociablement liée.



Michel Antoniazza dans « sa » Grande Cariçaie (photo : Verena Keller).

## L'équipe de la Station se renforce !

Avec le développement des projets en cours et la possibilité d'en lancer de nouveaux, l'équipe de la Station est amenée à s'étoffer toujours davantage.

Le tout nouveau projet « Nouvel essor pour l'avifaune » se voit renforcé par l'arrivée du Dr Arnaud Barras. Ornithologue confirmé depuis son plus jeune âge, il a achevé ce printemps une thèse de doctorat consacrée au merle à plastron.

Deux collaborateurs Post-Doc, Florian Orgeret et Ginny Chan, feront profiter de leur expertise le département « Recherche écologique ». S'ils apportent tous les deux de solides connaissances en statistiques, ils ont aussi acquis grâce à leurs thèses respectives une vaste expérience des questions de dispersion.

Le Dr Przemyslaw Zdroik, en tant qu'ingénieur logiciel, ap-

porte à la Station de précieuses compétences en programmation, qui permettront de faire avancer les analyses du projet « Monitoring acoustique ».

Politologue de métier, Véronique Wavre a suivi une formation continue dans le domaine de la vidéo et du podcast, et soutient désormais le département de la communication pour ces médias.

Enfin, l'équipe d'accueil du centre de visite est rejointe par Jeannine Sollberger, gestionnaire en tourisme diplômée, dont la grande expérience dans le contact avec les visiteurs et les clients est un précieux atout.

Nous souhaitons à toutes les nouvelles recrues une cordiale bienvenue à Sempach !

## Soutien du célèbre inconnu

Il déplace. Il anime. Il polarise. Et depuis la fin des années 1970 il est, dans toute la ville de Zurich et par-delà les frontières nationales, un véritable concept: Harald Naegeli, le « sprayeur de Zurich ». Combien de murs gris ses inimitables figures, et parmi elles nombre d'oiseaux, ont-elles... poétiquement enchantés?... salis sans respect? Les différentes perceptions de son travail ont été illustrées de belle manière l'automne passé, quand le sprayeur de Zurich recevait le prix artistique de la Ville de Zurich, de 50 000 francs – et quasi en même temps, une plainte du Canton de Zurich et du Kunsthhaus pour déprédation! Art dans l'espace public ou vandalisme? C'est la question qui agite les esprits loin à la ronde. Voilà pour le célèbre Harald Naegeli.

On connaît beaucoup moins en revanche la confrontation intense de Naegeli avec la nature, un des thèmes centraux de son œuvre graphique, et expression du lien fort qu'il entretient avec elle. Cet attachement se montre aussi dans le fait que l'artiste a fait don du montant de son prix artistique à des institutions qui s'engagent pour la nature – notamment la Station ornithologique qu'il a soutenue par une importante contribution. De plus, il a prévu de faire également profiter la nature de la vente de ses œuvres. Que Harald Naegeli en soit chaleureusement remercié, au nom des oiseaux de notre pays!

L'œuvre du « célèbre inconnu » est visible en ce moment au Musée Visionnaire à Zurich: [www.museevisionnaire.ch](http://www.museevisionnaire.ch)



Harald Naegeli: extrait d'un carnet de croquis 2013.

## Congrès EBCC 2022 à Lucerne

Le 22<sup>e</sup> congrès de l'European Bird Census Council (EBCC) aura lieu du 4 au 8 avril 2022 à Lucerne, sous le titre Bird Numbers 2022 « Beyond the Atlas: challenges and opportunities ». Organisé cette année par la Station ornithologique suisse de Sempach et différents partenaires, le congrès EBCC a lieu tous les trois ans et rassemble toutes celles et ceux qui sont impliqués dans la surveillance des oiseaux, la recherche et la protection de la nature, dans toute l'Europe et au-delà. Après la publication en ligne des cartes de répartition du deuxième atlas des oiseaux nicheurs d'Europe (EBBA2), prévue pour fin 2021, les thèmes du congrès seront liés à l'EBBA2 – notamment



son exploitation pour la protection de la nature, la recherche, les atlas nationaux et les projets de surveillance. Le congrès se tiendra en anglais. Il est aussi possible d'y participer pour un seul jour. Finance d'inscription à prix réduit jusqu'à fin 2021. Pour plus d'informations, voir le site internet de la conférence: [www.ebcc2022.ch](http://www.ebcc2022.ch).

### AGENDA

**5 septembre 2021:** réunion romande avec Nos Oiseaux

**25-26 septembre 2021:** rassemblement des jeunes ornithos au col du Gurnigel BE

**13 novembre 2021:** Giornata degli uccelli della Svizzera italiana avec Ficedula, BirdLife Suisse

**29-30 janvier 2022:** réunion des collaboratrices et collaborateurs de la Station ornithologique à Sursee

**4-8 avril 2022:** congrès EBCC 2022 au Musée des transports de Lucerne

### IMPRESSUM

**Rédaction:** Livio Rey

**Traduction:** Johann von Hirschheydt, Filoplume, Chiara Solari

**Collaboration:** Michael Schaad, Peter Knaus, Markus Jenny, Jérôme Duplain, Franz Steffen, Alain Jacot, Christoph Vogel, Chloé Pang, Valentijn van Bergen, Roman Furrer, Stefan Werner, Thomas Sattler, Verena Keller, Barbara Trösch, Felix Tobler

**Tirage:** 4200 ex.

**Edition:** avril, août, décembre

**ISSN:** 1664-9478 (Ressource électronique: 1664-9486)

**Papier:** imprimé sur 100 % papier recyclé

imprimé en  
suisse



Schweizerische Vogelwarte  
Station ornithologique suisse  
Stazione ornitologica svizzera  
Staziun ornitologica svizra

CH-6204 Sempach

Tel. 041 462 97 00  
Fax 041 462 97 10  
info@vogelwarte.ch  
www.vogelwarte.ch

Postkonto 60-2316-1  
IBAN CH47 0900 0000 6000 2316 1