

Évolution de l'avifaune nicheuse du site marécageux des Grangettes (Léman, Vaud, Suisse) sur 40 ans (1979-1988 et 1998-2019), rapportée à la gestion et à la revitalisation des marais

Lionel Maumary & Olivier Epars



L. Maumary

Vue aérienne du marais du Gros Brasset, le cœur de la réserve des Grangettes, dominé à l'est par les Préalpes vaudoises. Les arbres blanchis sur la rive lacustre sont les dortoirs de Grands Cormorans *Phalacrocorax carbo*, qui ont vu naître la colonie de reproduction au moment de la prise de vue. 10 mai 2012.

Par sa superficie, le site marécageux des Grangettes est de loin le plus important du bassin lémanique. Son faciès et la composition de ses valeurs naturelles ont évolué vers une banalisation depuis qu'il a été privé de dynamique alluviale dans la deuxième partie du XIX^e s. L'évolution de son avifaune nicheuse peut maintenant être appréhendée au cours des quatre dernières décennies, les deux plus récentes étant en particulier marquées par plusieurs mesures de revitalisation aux effets bénéfiques. Ces succès indiquent la voie à suivre pour de futurs aménagements.

Occupant l'ancien delta du Rhône, la réserve naturelle des Grangettes VD (centre 46°23'42" N/6°53'40" E) héberge des oiseaux nicheurs typiques des plaines alluviales, avec

ses marais, prairies humides et forêts riveraines (essentiellement des ardéidés, podicipédidés, anatidés, rallidés, laridés, picidés et passereaux). Par ailleurs, elle accueille, en toutes saisons,



Guichet Cartographique de l'Etat de Vaud (www.geo.vd.ch)

Fig. 1 Délimitations du site marécageux (en bleu) correspondant au périmètre du Plan d'affectation cantonal-PAC 291. Dans la présente étude, le site a été divisé en deux parties: Les Grangettes-ouest (Le Fort et Gros Brasset) et Les Grangettes-est (La Mure-nord et sud, Les Saviez et l'Aulagniez).

de nombreux migrateurs en escale, ainsi que des hivernants, raison pour laquelle la réserve des Grangettes a été reconnue d'importance internationale pour les oiseaux d'eau (site Ramsar) en 1990 et inscrite à l'*Ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale* (OROEM) en 1991, englobant tout le Haut-Lac. En 1992, le comité de gestion des Grangettes a mandaté le Bureau d'études biologiques Raymond Delarze pour établir un plan de gestion, partiellement révisé en 1997 et 2002. En 1997, un *Plan d'affectation cantonal* (PAC 291 et PAC 291 bis; fig. 1) a été mis à l'enquête par l'État de Vaud (DELARZE 1997). Un nouveau plan de gestion a été élaboré pour la période 2010-2019 (DELARZE 2009), servant de base pour le reconduire en 2020-2032 en s'appuyant sur les rapports fournis par les différents biologistes mandatés. L'enjeu du plan de gestion est de lutter contre l'atterrissement et l'embroussaillage des marais, qui tendent à disparaître au profit de la forêt dans un système alluvial figé depuis

longtemps par l'endiguement du Rhône et les nombreux drainages agricoles en amont. La première période de « correction » du Rhône se situe en effet entre 1863 et 1893, la seconde entre 1930 et 1960.

La région étudiée s'étend sur le territoire vaudois du delta du Rhône (rive droite), en aval de la route cantonale reliant Villeneuve et Noville. Le site marécageux forme un rectangle de 5 km de long sur un peu plus d'un kilomètre de large en moyenne, soit une surface totale de près de 6 km² (fig. 1). Cette zone alluviale est formée de vestiges de marais ou moins fortement embroussaillés, d'étangs et de mares, d'une roselière lacustre, mais surtout de ripisylves ayant recouvert les anciens marais (en partie des plantations de Peupliers carolins *Populus x canadensis*).

Le site marécageux des Grangettes est marqué par une topographie plate largement influencée par la nappe phréatique. Les milieux naturels remarquables qui s'y développent sont caractéristiques de ces conditions, les plus hygrophiles étant les *Lemnion*, *Phragmition*,



L. Maumary

Vue aérienne des Saviez avec la nouvelle lagune, l'îlot et la tour d'observation. 10 mai 2012.

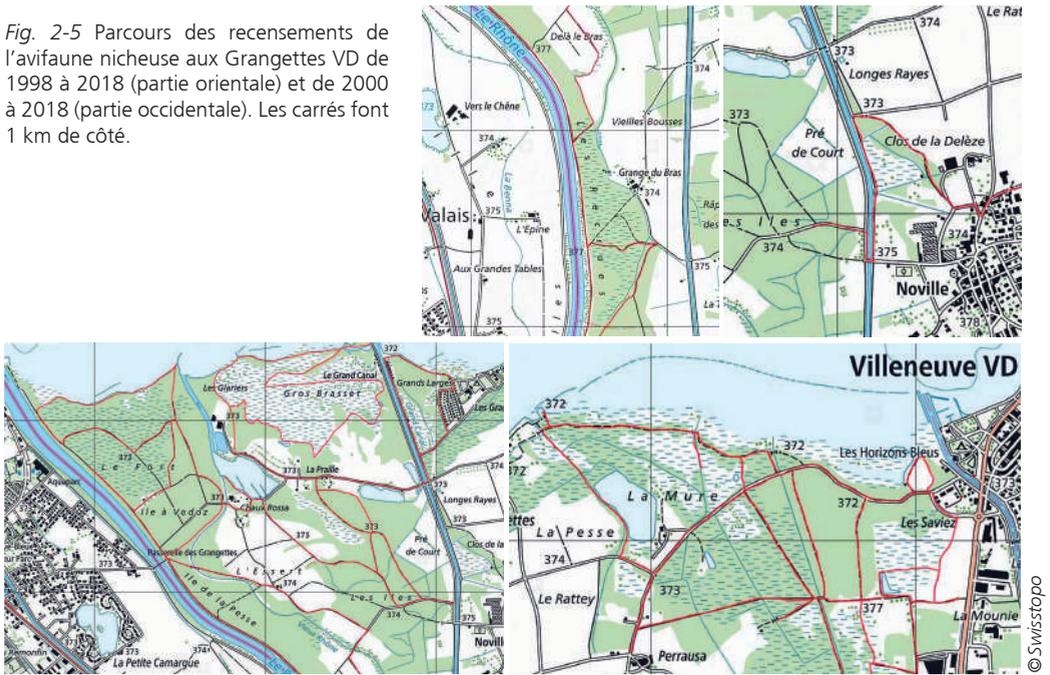
Phalaridion, *Magnocaricion*, *Caricion davalliana*, *Molinion*, *Calthion*, *Filipendulion*, *Salicion cineræe*, *Alnion incanae* et le *Fraxinion* (DELARZE *et al.* 2015). Afin de conserver les espèces végétales et animales liées à ces milieux humides devenus rares, des mesures d'entretien et de revitalisation des marais, notamment par débroussaillage, sont indispensables. Grâce aux travaux manuels réguliers le long des lisières et aux travaux plus lourds effectués avec une grosse épareuse, les zones de marais ont augmenté de 2,3 ha entre 2010 et 2019. La roselière lacustre a crû de 20 % entre 2006 et 2016, grâce aux nombreux efforts déployés depuis 1970 : enrochements de protection, nettoyage par le public, amélioration de la qualité de l'eau et comblement des fosses de dragage depuis quelques années. Les principales modifications qui ont déterminé les évolutions récentes datent de 2007-2008, lorsqu'ont été créés une nouvelle lagune, un marais et un îlot aux Saviez (DELARZE 2019).

Un suivi standardisé de l'avifaune nicheuse a été instauré dès 1998 pour mesurer l'efficacité de ces mesures d'entretien, ainsi que des nouveaux aménagements et revitalisations écologiques aux Grangettes dans sa partie

orientale (marais des Saviez, de La Mure et de L'Aulagniez ; fig. 1) sur mandat de l'État de Vaud (Direction générale de l'environnement DGE-BIODIV, autrefois *Centre de conservation de la faune et de la nature* CCFN) au bureau d'études en environnement *Ecoscan SA* (MAUMARY 1998-2020). Les recensements ont été étendus dès 2000 à l'ensemble du site marécageux des Grangettes (Le Fort, Gros Brassat et Grangettes-ouest) dans le cadre des suivis des oiseaux nicheurs dans les zones soumises à l'OROEM par la *Fondation des Grangettes (Pro Natura Suisse)*. Pour la plupart des espèces, les résultats ont pu être comparés avec les recensements d'oiseaux nicheurs effectués pendant la période 1979-1988 par GILLIÉRON (1991). Cette rétrospective sur 40 ans permet d'inscrire les tendances observées au cours des deux dernières décennies dans un plus long terme.

Les oiseaux nicheurs se trouvent dans la roselière lacustre, dans les marais non attenants au lac ainsi qu'en forêt, à l'exception de la Mouette rieuse *Larus ridibundus* et de la Sterne pierregarin *Sterna hirundo* qui nichent en colonies sur trois radeaux artificiels ancrés au large. Ces derniers ont été placés respectivement en 1983, 1992 et 2010.

Fig. 2-5 Parcours des recensements de l'avifaune nicheuse aux Grangettes VD de 1998 à 2018 (partie orientale) et de 2000 à 2018 (partie occidentale). Les carrés font 1 km de côté.



Méthodologie générale

Depuis 1998 dans le secteur des Saviez et depuis 2000 dans l'ensemble du site marécageux, le protocole de suivi ornithologique comporte généralement trois recensements au printemps (mi-avril à mi-juin), où les mâles chanteurs des passereaux (cantonnés dans un territoire de nidification) et autres oiseaux d'eau, des prairies ou des forêts alluviales ont été cartographiés (tabl. 1). De 2005 à 2007, le suivi a été allégé, le nombre de passages ayant été réduit à deux. Trois passages printaniers ont à nouveau été effectués depuis 2008. Seules les espèces nicheuses caractéristiques des marais et des forêts alluviales ont été recensées depuis 2005 (toutes les espèces de 1998 à 2004 dans la partie orientale des Grangettes (fig. 1), dont la surface totale est de 1 km², fig. 1, tabl. 2). Les mâles chanteurs sont essentiellement détectés à l'ouïe. La cartographie des territoires a été effectuée de 6 h à 12 h en parcourant le périmètre à pied (fig. 2-5), toujours selon le même tracé, de manière la plus exhaustive possible. Pour les espèces difficiles à détecter comme le Râle des genêts *Crex crex*, des écoutes nocturnes ont ponctuellement été effectuées.

Le Goéland leucophée *Larus michahellis*, la Mouette rieuse et la Sterne pierregarin ont

fait l'objet d'un dénombrement à part dans les colonies sur les radeaux artificiels au Saviez, de même que le Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* dans les arbres bordant le lac au Gros Brasset et au Fort et le Grèbe huppé *Podiceps cristatus* dans la roselière lacustre. La partie orientale des Grangettes a été recensée depuis 1998 par LM et la partie occidentale, ainsi que les espèces coloniales, depuis 2000 par OE.

Les effectifs de l'Eider à duvet *Somateria mollissima*, dont la nidification a été suspectée, sont ceux des recensements des oiseaux d'eau de mi-janvier (*Station ornithologique suisse*).

Comparaison avec la période 1979-1988

Pour la plupart des espèces, les résultats ont pu être comparés avec les recensements d'oiseaux nicheurs effectués pendant la période 1979-1988, avec des compléments et vérifications en 1989, par GILLIÉRON (1991). Le site marécageux avait alors été systématiquement parcouru et tous les indices de nidification cartographiés, sans extrapolation. Pour les nicheurs réguliers, la présence d'un mâle chanteur cantonné avait permis de déterminer la présence d'un couple nicheur. Pour les espèces rares ou occasionnelles, les preuves de nidification avaient été recherchées.

Tabl. 1 Liste des oiseaux nicheurs recensés aux Grangettes VD, par milieu.

Catégorie	Espèce	Remarque
Oiseaux d'eau	Cygne tuberculé <i>Cygnus olor</i>	Pas recensé dans la roselière lacustre avant 2011
	Harle bièvre <i>Mergus merganser</i>	
	Nette rousse <i>Netta rufina</i>	
	Fuligule morillon <i>Aythya fuligula</i>	
	Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>	Pas recensé dans la roselière lacustre avant 2011
	Grèbe castagneux <i>Tachybaptus ruficollis</i>	
	Grèbe huppé <i>Podiceps cristatus</i>	Les recensements manquent avant 2011
	Grèbe à cou noir <i>Podiceps nigricollis</i>	
	Râle d'eau <i>Rallus aquaticus</i>	
	Gallinule poule-d'eau <i>Gallinula chloropus</i>	
	Foulque macroule <i>Fulica atra</i>	Pas recensé dans la roselière lacustre avant 2011
	Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	
	Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	
	Petit Gravelot <i>Charadrius dubius</i>	
	Mouette rieuse <i>Larus ridibundus</i>	
	Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>	
	Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i>	
	Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	
	Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	
	Locustelle lusciniôide <i>Locustella luscinioides</i>	
	Locustelle tachetée <i>Locustella naevia</i>	
Rousserolle verderolle <i>Acrocephalus palustris</i>		
Rousserolle effarvatte <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Pas recensée dans la roselière lacustre avant 2012	
Rousserolle turdoïde <i>Acrocephalus arundinaceus</i>		
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>		
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>		
Oiseaux des forêts alluviales	Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	
	Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	
	Pic cendré <i>Picus canus</i>	
	Pic épeichette <i>Dryobates minor</i>	
	Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	
	Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	
	Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	Seulement recensé dès 2012 dans tout le site marécageux
	Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	
Oiseaux des prairies	Caille des blés <i>Coturnix coturnix</i>	
	Râle des genêts <i>Crex crex</i>	
	Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	
	Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	
Oiseaux des haies et milieux pionniers	Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	
	Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	
	Hypolaïs polyglotte <i>Hippolaïs polyglotta</i>	
	Tarier pâtre <i>Saxicola torquatus</i>	

Tabl. 2 Périodes, secteurs de recensement, nombre de passages printaniers, espèces recensées et recenseur.

Période	Secteur de recensement	Nombre de passages printaniers annuels	Espèces recensées	Recenseur
1998-2004	Saviez, La Mure et L'Aulagniez (Grangettes-est)	3	Toutes	LM
2005-2007	Saviez, La Mure et L'Aulagniez (Grangettes-est)	2	Espèces caractéristiques des marais et forêts alluviales	LM
2008-2018	Saviez, La Mure et L'Aulagniez (Grangettes-est)	3	Espèces caractéristiques des marais et forêts alluviales	LM
2000-2018	Le Fort, Gros Brassat, La Praille, Chauv Rossa, Grands Larges, Ile de la Pesse, Les Recrues (Grangettes-ouest)	3	Espèces caractéristiques des marais et forêts alluviales	OE

Résultats du suivi

Les suivis systématiques et standardisés depuis 1998 dans la partie orientale des Grangettes (Saviez, La Mure et L'Aulagniez) permettent de mettre en évidence l'évolution des effectifs d'oiseaux nicheurs durant 21 ans et de la relier avec la modification des habitats. La partie occidentale des Grangettes (Le Fort, Gros Brassat et Grangettes-ouest) a été recensée à partir de 2000, permettant des comparaisons sur l'ensemble du

site marécageux entre les périodes 2000-2009 et 2010-2019. Les données de 2003 manquent pour la partie occidentale. Le Cygne tuberculé *Cygnus olor*, le Canard colvert *Anas platyrhynchos* et la Foulque macroule *Fulica atra* n'ont pas été inclus, car ils n'ont pas été recensés avant 2011 dans tout le périmètre du site marécageux ; par ailleurs, le nombre de nicheurs réels est difficile à évaluer chez les deux dernières espèces lors des recensements printaniers. La Rousse-

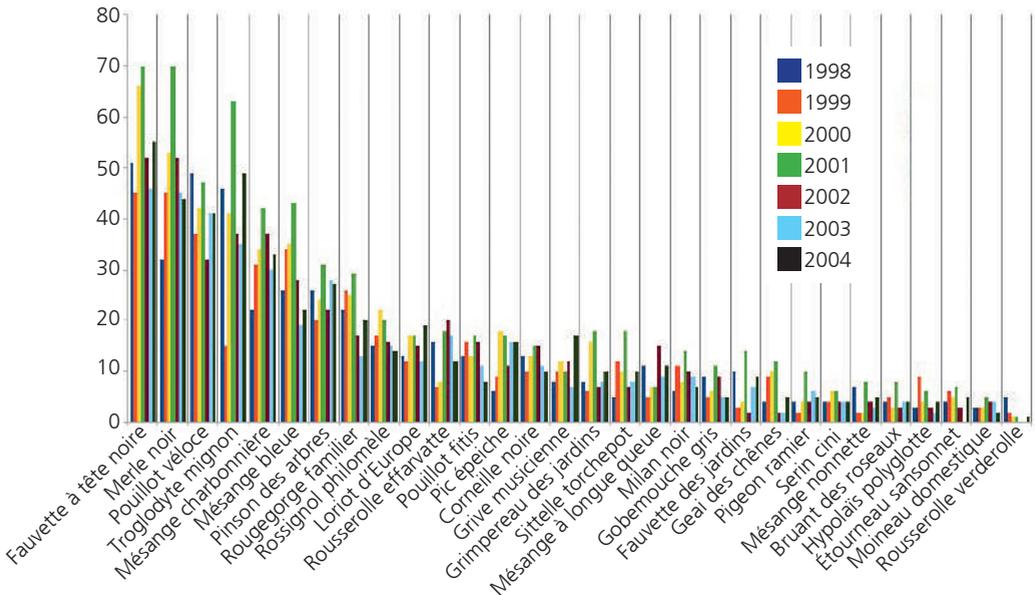


Fig. 6 Évolution des effectifs nicheurs (nombre de territoires) des 30 espèces d'oiseaux les plus communes des Grangettes VD de 1998 à 2004 (espèces coloniales exceptées) dans la partie orientale, par ordre décroissant d'abondance moyenne.

rolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus* n'a pas été recensée dans la roselière lacustre des Saviez ni dans la partie occidentale des Grangettes (Le Fort, Gros Brassat) avant 2012.

De 1998 à 2004, 65 espèces d'oiseaux nicheurs réguliers ont été recensées dans le secteur des Saviez (partie orientale des Grangettes; voir la fig. 6 pour l'évolution des 30 espèces les plus communes, espèces coloniales exceptées). Conséquemment à l'envahissement des marais par la forêt, 85 % des territoires appartiennent aux 70 % d'espèces ubiquistes présentes dans le secteur étudié. La plupart de ces espèces se contentent de tout type de forêt, aussi bien en plaine qu'en altitude, voire en zone urbaine. Les cinq espèces les plus abondantes dans le secteur des Saviez étaient la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*, le Merle noir *Turdus merula*, le Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*, le Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes* et la Mésange charbonnière *Parus major*. Parmi ces espèces régulières, la Rousserolle effarvate, le Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*, la Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris* et le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* étaient les représentants des passereaux des marais. Les oiseaux des ripisylves les plus abondants étaient le Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos* et le Lorient d'Europe *Oriolus oriolus*.

De fortes fluctuations interannuelles, atteignant plus de 50 %, ont été constatées chez plusieurs espèces: le nombre de territoires du Troglodyte mignon est par exemple tombé de 46 en 1998 à 15 en 1999 (-67 %) avant de remonter à 63 en 2001 (+76 %). Ces fluctuations n'étaient généralement pas dues à des modifications de l'habitat mais plutôt à des conditions météorologiques particulières. La forte diminution du Troglodyte a fait suite à un mois de février glacial avec une épaisse couverture de neige jusqu'en plaine.

Les recensements ont été focalisés sur les oiseaux d'eau, des marais ou typiques des ripisylves et étendus sur l'ensemble du périmètre marécageux dès 2000. L'évolution des effectifs de ces derniers a ainsi pu être mise en relation avec les mesures d'entretien et de revitalisation des marais.

Oiseaux d'eau

Les oiseaux d'eau nicheurs rares présentent une progression importante à partir de 2011, avec des effectifs qui ont pratiquement doublé entre les périodes 2000-2009 (17,3 couples en moyenne) et 2010-2019 (31,3 couples en moyenne) et l'apparition d'une nouvelle espèce nicheuse pour le Léman: le Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* (fig. 7). Par ailleurs, avec une seule preuve de

L. Maumary & J.-M. Fivat



Famille de Grèbes à cou noir *Podiceps nigricollis* au large des Grangettes VD. 14 juillet 2015.

L. Maumary (x2)



(À g.) Le Blongios nain *Ixobrychus minutus* a recommencé à nicher aux Grangettes VD suite à la création de la nouvelle lagune des Saviez. Mâle adulte au Grand Canal, 19 mai 2014. (À dr.) Accouplement de Nettes rouges *Netta rufina* aux Saviez. 16 mai 2015.

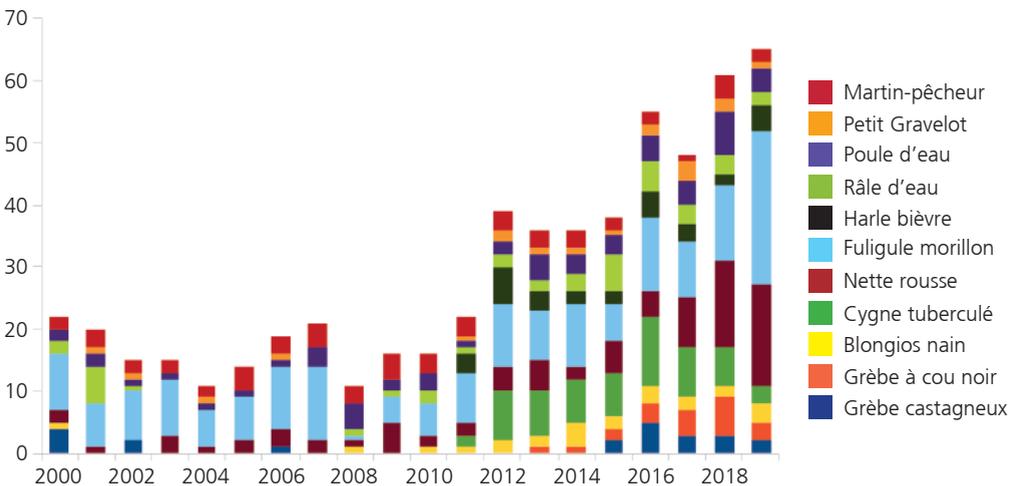
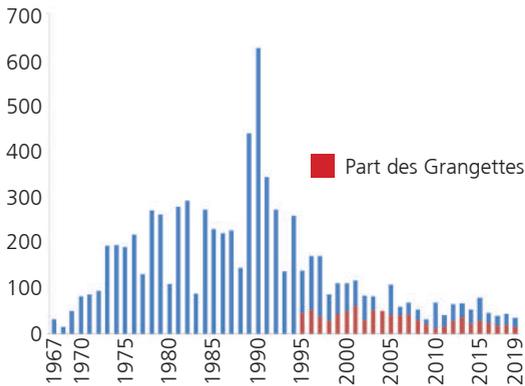


Fig. 7 Évolution des effectifs nicheurs d'oiseaux d'eau rares aux Grangettes VD, de 2000 à 2019.



L. Maumary & H. Fivat

Fig. 8 (à g.) Évolution des effectifs hivernaux d'Eider à duvet *Somateria mollissima* à mi-janvier en Suisse (1967-2019), avec la part des Grangettes VD (en rouge) depuis 1995. Station ornithologique suisse. (à dr.) Eider à duvet *Somateria mollissima* femelle couvant, première preuve de nidification pour le Léman. Les Grangettes VD, 14 mai 2020.

nidification jusqu'en 1988, la Nette rousse *Netta rufina* est le canard ayant connu la plus forte progression dès les années 2000, consécutive à la ré-oligotrophisation du Léman, avec une forte régression des herbiers à *Potamogeton pectinatus* au profit d'herbiers benthiques à characées.

Bien qu'elle ait été suspectée à plusieurs reprises, il n'existe aucune preuve de nidification de l'Eider à duvet aux Grangettes pour la période considérée. Celle-ci a enfin pu être apportée en mai 2020, lorsqu'une femelle est en train de couvrir a été découverte par H. Fivat sur un petit banc de sable au pied des enrochements des Saviez, à environ 250 m du rivage. Cette couvée est malheureusement gravement menacée par la montée printanière des eaux et nécessitera un sauvetage pour arriver à son terme. Les Grangettes hébergent près de la moitié de la population hivernante helvétique qui, à l'instar de la population européenne, s'est fortement réduite

au cours des deux dernières décennies (fig. 8). Dans le même temps, le sex ratio de cette population devenue sédentaire s'est sensiblement déséquilibré au détriment des femelles (LM, obs. pers.). Le fait que seules 4 femelles subsistent sur les 15 Eiders encore présents fin 2019 aux Grangettes suggère que d'autres tentatives de nidification ont déjà eu lieu. En effet, comme il n'existe pas d'îles permanentes hors de portée des prédateurs terrestres, les femelles couvant sont plus vulnérables que les mâles, qui ne s'approchent guère du rivage.

Le Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax* et le Héron pourpré *Ardea purpurea* séjournent de plus en plus régulièrement au printemps. Bien qu'il n'existe aucune preuve formelle, la reproduction est suspectée pour le Bihoreau depuis 2013 au moins à l'étang de La Mure, où, notamment, un juvénile a été photographié le 9 juin de cette année-là.



L. Maumary

Famille de Nettes rousses *Netta rufina*. Ce canard a connu la plus forte progression dès les années 2000. Les Saviez, 10 août 2008.

Canard colvert et Foulque macroule

Recensé dès 2011, le nombre de couples de Canard colvert a globalement augmenté jusqu'en 2019, variant de 9 à 29 (fig. 9). Celui de la Foulque macroule a progressé plus fortement encore, passant de 9 à 40 jusqu'en 2018. Malgré le recul noté en 2019,

la population a plus que doublé par rapport à 2011 (fig. 10). Ces augmentations concernent surtout la roselière lacustre des Saviez ainsi que le Gros Brasset, mais l'effectif nicheur réel ne peut être évalué précisément avec la méthode de recensement qui s'applique essentiellement aux passereaux.

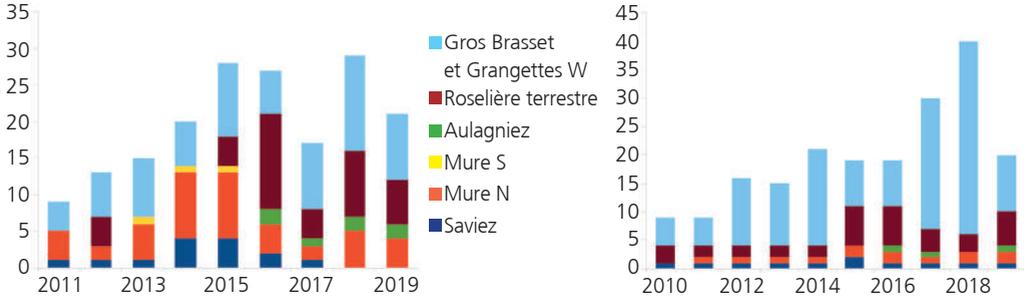


Fig. 9 (à g.) Évolution de l'effectif nicheur (nombre de couples) du Canard colvert *Anas platyrhynchos* aux Grangettes VD, de 2011 à 2019. Fig. 10 (à dr.) Évolution de l'effectif nicheur (nombre de couples) de la Foulque macroule *Fulica atra* aux Grangettes VD, de 2010 à 2019.

Grèbe huppé

L'effectif global du Grèbe huppé a légèrement augmenté après que cette espèce a rapidement colonisé la nouvelle lagune des Saviez avec 40-50 couples. La moyenne d'environ 300 couples pour la période 1979-1988 s'est renforcée à près de 370 couples en 2010-2019 (fig. 11).

Grèbe à cou noir

Le Grèbe à cou noir s'est reproduit aux Grangettes pour la première fois avec succès en 2013 au Gros Brasset. Il a niché chaque

année par la suite aux environs de la lagune des Saviez, dans la roselière lacustre, et son implantation semble durable (fig. 12). Il s'agit des premières reproductions réussies au bord du Léman. L'installation en 2013 a toutefois coïncidé avec la première tentative de nidification (nid avec œufs) dans la réserve naturelle des Crénées à Mies VD (H. du Plessix, *in* POSSE 2014). Sur le Léman, il semble que le Grèbe à cou noir profite de l'apparition du Gammare du Danube *Dikerogammarus villosus*, un petit crustacé introduit involontairement dans le Léman dès 2002 (BIOL'EAU 2018).

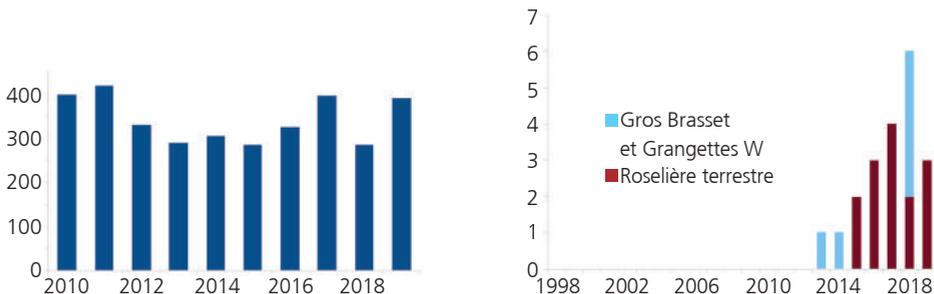
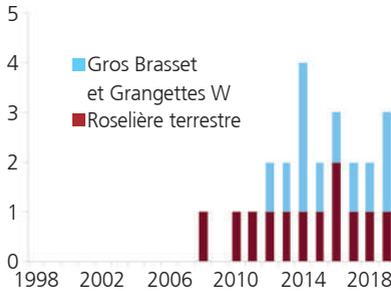


Fig. 11 (à g.) Évolution de l'effectif nicheur (nombre de couples) du Grèbe huppé *Podiceps cristatus* aux Grangettes VD, de 2010 à 2019 (moy. 1979-1988: 300; moy. 2010-2019: 370). Fig. 12 (à dr.) Évolution de l'effectif nicheur (nombre de couples) du Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* aux Grangettes VD, de 1998 à 2019.

Blongios nain

Le Blongios nain *Ixobrychus minutus*, qui avait disparu des Grangettes, y a niché à nouveau dès 2008, année de création de la nouvelle lagune. Il s’y est reproduit chaque année depuis, avec au maximum 4 couples en 2014 (fig. 13).



Héron cendré

Après l’installation d’un couple isolé sur l’enrochement des Saviez en 2009, une colonie de Héron cendré s’est rapidement développée dans la forêt de L’Aulagniez dès 2010, atteignant environ 40 couples en 2018 et 2019 (fig. 14).



Fig. 13 (à g.) Évolution de l’effectif nicheur (nombre de territoires) du Blongios nain *Ixobrychus minutus* aux Grangettes VD, de 1998 à 2019. Fig. 14 (à dr.) Évolution de l’effectif nicheur (nids occupés) du Héron cendré *Ardea cinerea* aux Grangettes VD, de 1998 à 2019.



Famille de Hérons cendrés *Ardea cinerea* au nid dans la colonie de l’Aulagniez. 24 avril 2020.

Grand Cormoran

Après les premières nidifications lémaniques en 2011 à Bursinel VD, le Grand Cormoran a commencé à nicher aux Grangettes en 2012, avec une progression fulgurante jusqu’en 2019 au moins (fig. 15). La colonie s’est installée dans les arbres bordant le lac au Gros Brasset,

puis s’est étendue devant Le Fort dès 2014. L’implantation de cette colonie est l’un des événements les plus marquants pour la période étudiée, également du point de vue paysager. En effet, les grands arbres portant les nids sont blanchis par les déjections et meurent sous l’action de l’acide urique. Cette colonisation est

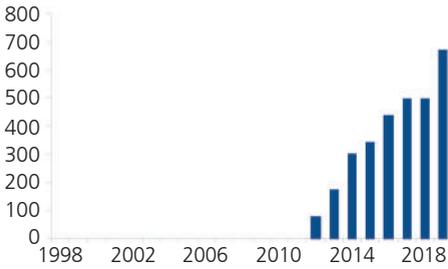


Fig. 15 Évolution de l'effectif nicheur (nids occupés) du Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* aux Grangettes VD, de 1998 à 2019. À droite, colonie au Gros Brasset, le 22 juin 2015.

L. Maumary



consécutives à l'interdiction de pénétration du public sur le rivage du Gros Brasset dès 2003. Cette plage était auparavant fréquentée par les nudistes et autres plaisanciers, ce qui n'aurait probablement pas permis aux Grands Cormorans de s'installer. À plus grande échelle, c'est la protection dont l'espèce jouit depuis quelques

décennies qui a conduit à sa sédentarisation. Il faut rappeler que l'espèce était devenue très rare au début du XX^e siècle en raison de la persécution humaine. En Suisse, le Grand Cormoran n'était connu que comme migrateur et hivernant jusqu'à la première nidification sur les îles du Fanel BE/NE en 2001 (MAUMARY *et al.* 2007).



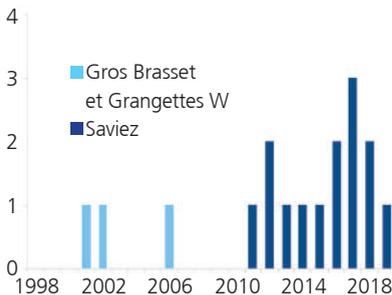
L. Maumary

Adulte avec poussin de Petit Gravelot *Charadrius dubius* aux Saviez. 16 mai 2016.

Petit Gravelot

Le Petit Gravelot *Charadrius dubius* a également profité de la création de l'îlot des Saviez, en synergie

avec le remblayage adjacent de l'ancien marais, où l'espèce niche chaque année depuis 2011, avec au maximum 3 couples en 2017 (fig. 16).



L. Maumary



Fig. 16 (à g.) Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) du Petit Gravelot *Charadrius dubius* aux Grangettes VD, de 1998 à 2019. (À dr.) Nid aux Saviez. 16 mai 2016.

Laridés

Les Mouettes rieuses ont créé la surprise en s’installant une première fois en 2006 sur les enrochements des Saviez, où la colonie a malheureusement été détruite par une tempête. Dès 2013, elles se sont établies sur les radeaux destinés aux Sternes pierregarins. La cohabitation entre ces deux espèces a été difficile en 2015, lorsque la Mouette rieuse a connu un pic à 127 couples, compliquant l’installation des Sternes (fig. 17). La situation semble s’être stabilisée dès 2016, la plupart des Sternes pierregarins devant toutefois patienter jusqu’à l’envol des jeunes Mouettes rieuses pour commencer à nicher. Deux couples de Mouettes mélanocéphales *Larus melanocephalus* se sont cantonnés brièvement dans la colonie de Mouettes rieuses en avril 2014. Afin d’éviter l’installation du Goéland leucophée, des cordelettes ont été fixées sur les radeaux en fin d’hiver et jusque vers début avril. Cette espèce subit de nombreux dérangements sur les enrochements, où les vellétés de nidification de 1-6 couples n’arrivent pas à terme.

La Sterne pierregarin a niché pour la première fois aux Grangettes en 1988, sur un ra-

deau mis en place par le *Cercle de sciences de Vevey-Montreux* en juillet 1983. Une dizaine de couples y a niché en 1989 et 22 au moins en 1990 (GILLIÉRON 1991). Un radeau supplémentaire a rejoint le premier dès 1991, puis un troisième dès 2010, permettant la nidification de 20 à 80 couples pendant la période 2010-2019. Le succès de reproduction aux Grangettes n’est pas précisément connu, car les poussins n’ont pas été bagués chaque année et les plateformes sont très éloignées du rivage. En 2010, une Corneille noire *Corvus corone* spécialisée sur les œufs et poussins avait fortement compromis la reproduction des Sternes pierregarins. Elle a été capturée et euthanasiée. De 2016 à 2018, les prédateurs combinés d’un Milan noir *Milvus migrans* et d’un Autour des palombes *Accipiter gentilis* ont conduit à un très faible taux de reproduction (anéantissement de la colonie de Sternes pierregarins). En 2019, un des trois radeaux a été rapproché de l’embouchure de l’Eau Froide, près du port de Villeneuve, afin que la prédation y soit inhibée par la proximité humaine. C’est le seul radeau qui a été occupé cette année-là, les deux autres ayant été brièvement colonisés avant d’être abandonnés.



L. Maumary

Colonie de Mouettes rieuses *Larus ridibundus* sur le radeau au large des Saviez. 11 juin 2015.

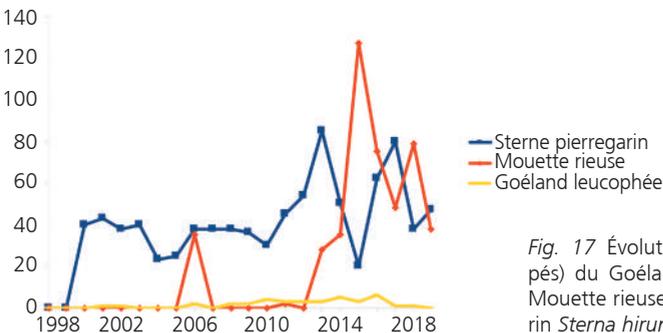


Fig. 17 Évolution des effectifs nicheurs (nids occupés) du Goéland leucophée *Larus michahellis*, de la Mouette rieuse *L. ridibundus* et de la Sterne pierregarin *Sterna hirundo*, de 1998 à 2019.

Passereaux des marais

Les passereaux des marais montrent des évolutions contrastées, avec une très forte augmentation des Rousserolles turdoïde *Acrocephalus arundinaceus* et effarvate, tandis que le Pouil-

lot fitis et le Bruant des roseaux déclinent globalement. Autrefois une rareté aux Grangettes, la Rousserolle turdoïde a connu une progression fulgurante dès la création de la nouvelle lagune (fig. 18).

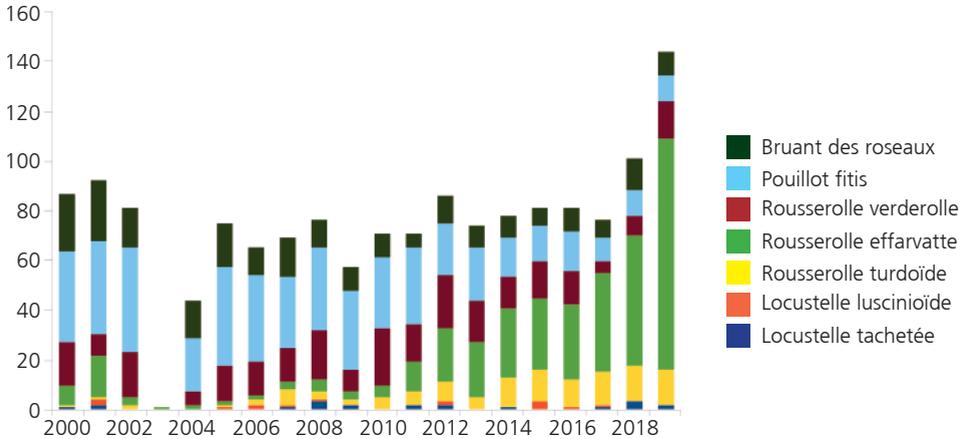


Fig. 18 Évolution des effectifs nicheurs (nombre de territoires) des passereaux des marais, de 2000 à 2019. Les données font partiellement défaut en 2003.

Rousserolle verderolle

Elle se reproduit essentiellement dans le Gros Brasset (fig. 19). Ses effectifs fortement fluctuants sont difficiles à recenser en raison de son arrivée tardive (jusqu'à début juin). Il est souvent difficile de déterminer si un chanteur est cantonné ou s'il s'agit d'un migrateur en escale.

Rousserolle effarvate

À l'instar de la Rousserolle turdoïde, la Rousserolle effarvate montre une très forte augmentation dans les marais non attenants au lac de la partie orientale des Grangettes, suite à la

création du nouveau marais des Saviez (fig. 20). Son effectif est passé de 12,2 territoires en moyenne en 2000-2009 à 33,2 en 2010-2019, soit une augmentation de 172 %. Pendant la période 2012-2019, où l'espèce a été systématiquement recensée, y compris dans la roselière lacustre, la Rousserolle effarvate n'a pas montré de tendance significative, avec un effectif global d'environ 70 couples (fig. 21). Dans la partie occidentale des Grangettes (Gros Brasset notamment, où l'espèce n'a pas été recensée chaque année avant 2011), la Rousserolle effarvate ne montre pas de tendance marquée, avec un effectif d'une vingtaine de couples.

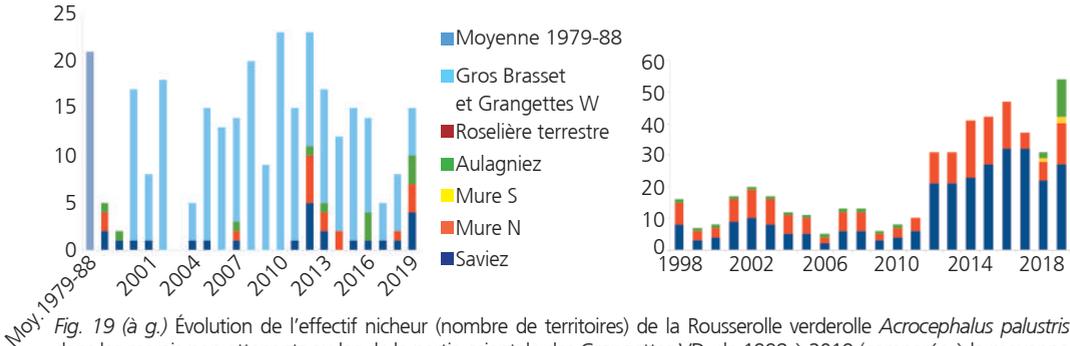


Fig. 19 (à g.) Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) de la Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris* dans les marais non attenants au lac de la partie orientale des Grangettes VD, de 1998 à 2019 (comparée à la moyenne 1979-1988). Les données manquent pour 2003. Fig. 20 (à dr.) Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) de la Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus* dans les marais non attenants au lac (sans la roselière lacustre) de la partie orientale des Grangettes VD, de 1998 à 2019.

Rousserolle turdoïde

La Rousserolle turdoïde a connu une progression spectaculaire au cours des deux dernières décennies (fig. 22). Le nombre de chanteurs a quintuplé entre 2000-2009 (1,9 territoire en moyenne) et 2010-2019 (10,1). Cette espèce

était considérée comme disparue pendant la période 1979-1988 (GILLIÉRON 1991). Le fait que l'effectif helvétique a doublé au cours de la dernière décennie (KNAUS *et al.* 2018) ne suffit pas à expliquer une telle progression aux Grangettes.

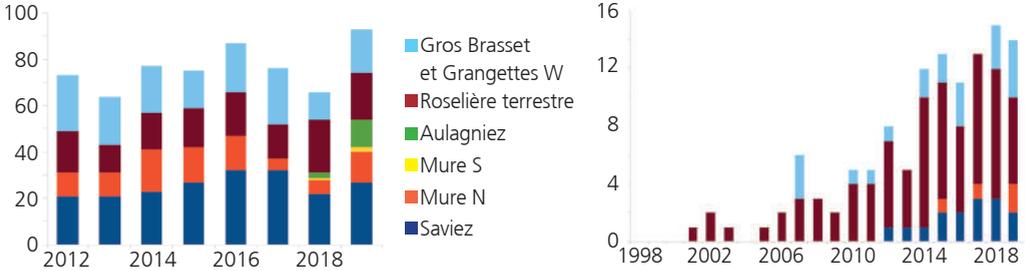


Fig. 21. (à g.) Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) de la Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus* dans l'ensemble du site marécageux des Grangettes VD, y compris la roselière lacustre, de 2012 à 2019. Fig. 22 (à dr.) Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) de la Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus* aux Grangettes VD, de 1998 à 2019.



L. Maumary

La Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus* est réapparue comme oiseau nicheur aux Grangettes VD suite à la création de la nouvelle lagune aux Saviez. La Mure-nord, 16 mai 2008.

Locustelle lusciniôïde

Deux couples ont niché dans le marais de La Mure-nord en 2001, année qui a connu d'importantes inondations en avril. Sur les rives lémaniques, il s'agissait de la première preuve de nidification de cette espèce, pourtant bien répandue sur la rive sud du lac de Neuchâtel. La Locustelle lusciniôïde *Locustella luscinioides* est devenue plus régulière dans la roselière lacustre depuis la création de la lagune (fig. 23).

Locustelle tachetée

La Locustelle tachetée *Locustella naevia* ne

niche plus annuellement aux Grangettes (fig. 24), alors qu'il y avait régulièrement entre 1 et 5 chanteurs au Gros Brasset, notamment en 1979-1988 (GILLIÉRON 1991). Comme pour le Pouillot fitis, le réchauffement climatique actuellement en cours est probablement en partie responsable de cette diminution, l'espèce se trouvant en Suisse à la limite méridionale de son aire de nidification. La Locustelle tachetée peut être parfois abondante en escale migratoire, comme le matin du 4 mai 2005, lorsque 44 chanteurs ont été dénombrés sur l'ensemble du site marécageux (OE & LM).

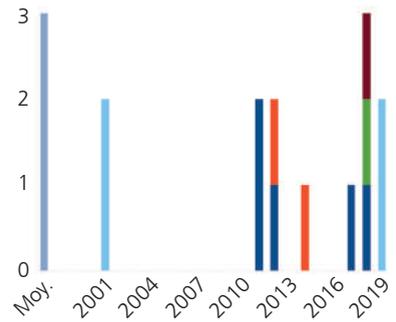
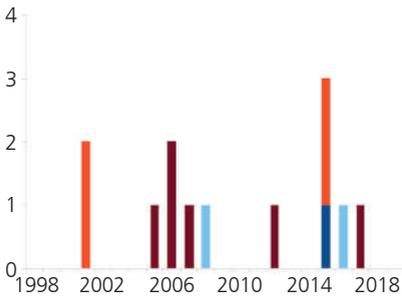


Fig. 23 (à g.) Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) de la Locustelle luscinioides *Locustella luscinioides* dans les marais non attenants au lac de la partie orientale des Grangettes VD, de 1998 à 2019. Fig. 24 (à dr.) Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) de la Locustelle tachetée *Locustella naevia* dans les marais non attenants au lac de la partie orientale des Grangettes VD, de 1998 à 2019 (comparée à la moyenne 1979-1988).

Pouillot fitis

Le Pouillot fitis est le passereau lié aux marais ayant décliné le plus significativement, passant d'une moyenne de 34 territoires pour la période 2000-2009, contre 17,6 pour 2010-2019, soit une régression de 48 % (fig. 25). Il a pratiquement disparu de la partie orientale des Grangettes, son bastion principal se trouvant

au Gros Brasset. Le Pouillot fitis régresse dans toute la Suisse, probablement en partie en raison du réchauffement climatique, notre pays se trouvant sur la marge méridionale de son aire de nidification (KNAUS *et al.* 2018). À l'inverse, les populations nordiques sont plutôt en augmentation au début du XXI^e siècle (MAUMARY *et al.* 2007).

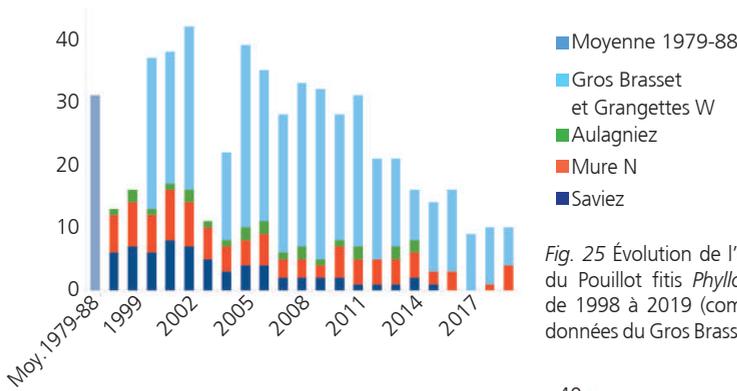
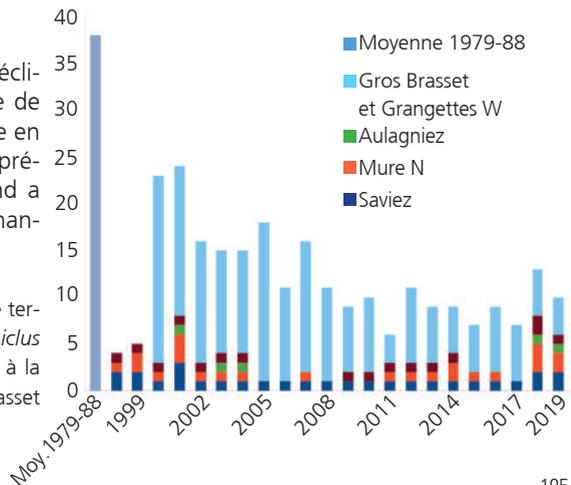


Fig. 25 Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) du Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* aux Grangettes VD, de 1998 à 2019 (comparée à la moyenne 1979-1988). Les données du Gros Brasset manquent pour 1998, 1999 et 2003.

Bruant des roseaux

Le Bruant des roseaux a très fortement décliné pendant la période étudiée, le nombre de chanteurs étant passé de 15,8 en moyenne en 2000-2009 à 9,1 en 2010-2019, ce qui représente une diminution de 42 %. Un rebond a cependant été atteint en 2018, avec 13 chanteurs (fig. 26).

Fig. 26 Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) du Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* aux Grangettes VD, de 1998 à 2019 (comparée à la moyenne 1979-1988). Les données du Gros Brasset manquent pour 1998 et 1999.





L. Maumary

Le nombre de Rossignols philomèles *Luscinia megarhynchos* a régressé aux Grangettes au cours des dernières décennies. Les Saviez, 21 mai 2015.

Oiseaux des forêts alluviales

Les oiseaux des forêts alluviales ont globalement légèrement régressé (fig. 27), ce qui est imputable à la disparition d'importantes surfaces forestières, d'une part par la tempête qui a sévi au Fort en juillet 2005, et d'autre part par l'abat-

tage de nombreux peupliers dès 2008. Pour mémoire, la dernière observation du Pic cendré *Picus canus* aux Grangettes remonte au printemps 2000. Cette espèce a actuellement pratiquement disparu de Suisse romande, probablement en raison du réchauffement climatique.

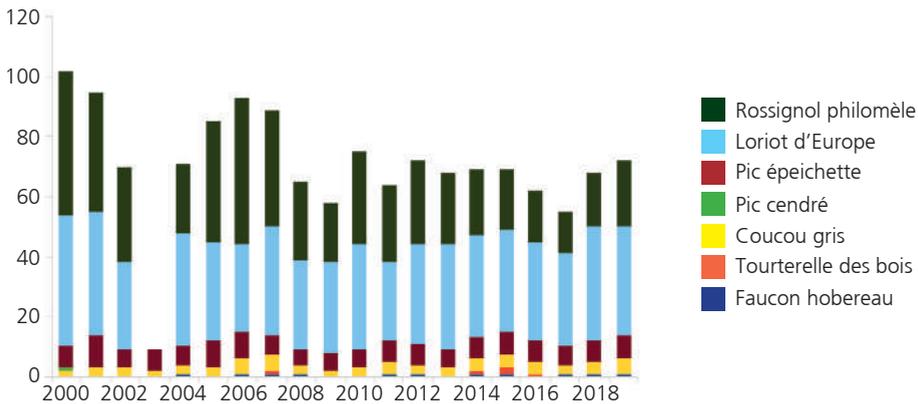


Fig. 27 Évolution des effectifs (nombre de territoires) des oiseaux des forêts alluviales aux Grangettes VD, de 2000 à 2019. Les données du Gros Brassat manquent pour 2003.

Tourterelle des bois

La Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* est l'une des espèces ayant subi le déclin le plus marqué entre 1979-1988 et 1998-2019. Alors qu'on en recensait régulièrement 2 à 6 couples aux Grangettes, elle ne niche plus régulièrement depuis le début du XXI^e siècle, avec un effectif de 0-2 couples (fig. 28).

La Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* a pratiquement disparu des Grangettes. Les Saviez, 14 juin 2013.



L. Maumary

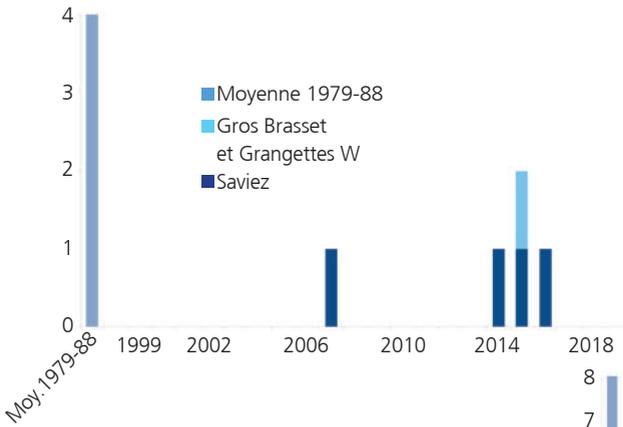
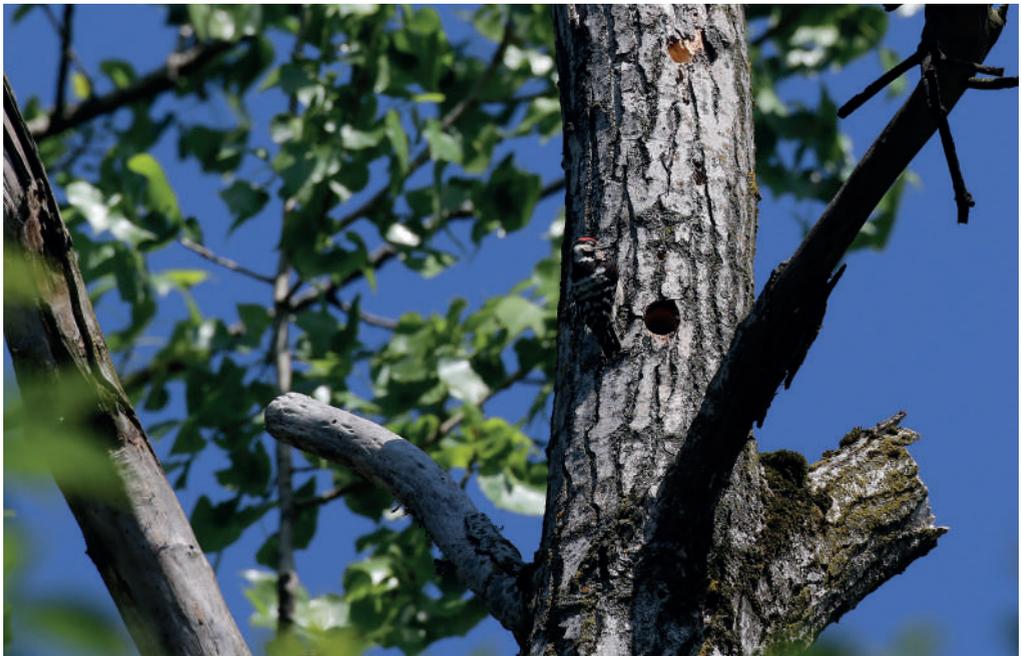
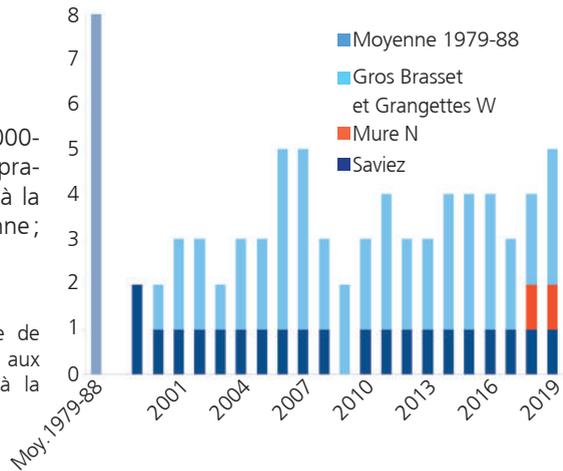


Fig. 28 Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) de la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* aux Grangettes VD, de 1998 à 2019 (comparée à la moyenne 1979-1988).

Coucou gris

Avec 2 à 5 chanteurs pendant la période 2000-2019, le Coucou gris *Cuculus canorus* a pratiquement diminué de moitié par rapport à la période 1979-1988 (8 chanteurs en moyenne; fig. 29).

Fig. 29 Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) du Coucou gris *Cuculus canorus* aux Grangettes VD, de 1998 à 2019 (comparée à la moyenne 1979-1988).



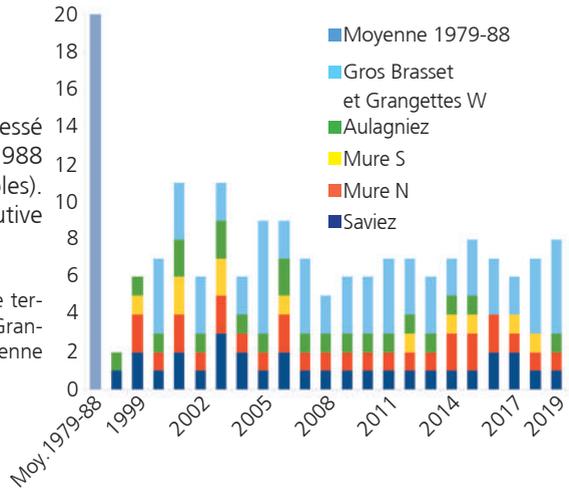
L. Maumary

Pic épeichette *Dryobates minor* mâle adulte, près de sa loge dans une partie morte de l'arbre. La Mure-nord, 11 mai 2018.

Pic épeichette

Le Pic épeichette *Dryobates minor* a régressé d'un facteur 3 entre la période 1979-1988 (20 couples) et 2000-2019 20 (7 couples). Cette régression est probablement consécutive à l'abattage de peupliers (fig. 30).

Fig. 30 Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) du Pic épeichette *Dryobates minor* aux Grangettes VD, de 1998 à 2019 (comparée à la moyenne 1979-1988).

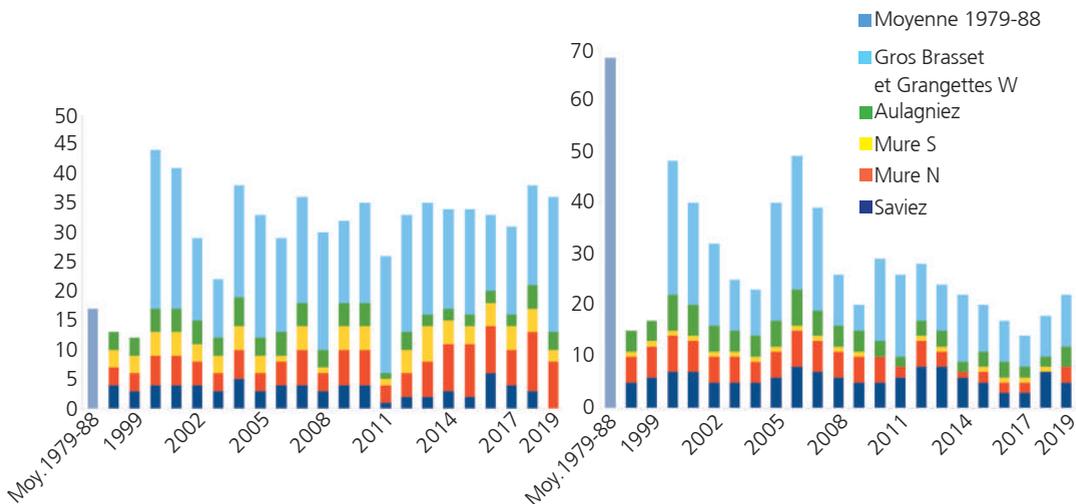


Faucon hobereau

Un seul couple de Faucon hobereau *Falco subbuteo* niche régulièrement aux Grangettes depuis 2004. Il était considéré comme une espèce disparue pendant la période 1979-1988 (GILLIÉRON 1991).

Loriot d'Europe

Aucune tendance ne se dégage chez cette espèce forestière, avec une moyenne de 33,2 territoires de 2000 à 2009 contre 33,5 de 2010 à 2019 (fig. 31). La tempête de 2005 au Fort et l'abattage des peupliers en 2009 aux Saviez n'ont apparemment pas causé de diminution.



L'espèce est difficile à recenser, les mâles étant très mobiles dans la canopée, ce qui peut entraîner des différences d'appréciation lors du comptage des territoires.

Rossignol philomèle

Parmi les espèces forestières, c'est le Rossignol philomèle qui montre la diminution la plus significative, de 35 % entre les périodes 2000-2009 (34,2 territoires en moyenne) et 2010-2019 (22,2). Cette régression concerne aussi bien la partie orientale des Grangettes que le Gros Brasset (fig. 32).

Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) du Loriot d'Europe *Oriolus oriolus* (fig. 31, à g.) et du Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos* (fig. 32, à dr.) aux Grangettes VD, de 1998 à 2019 (comparée à la moyenne 1979-1988). Les données du Gros Brasset manquent pour 1998 et 1999.

L. Maumary



Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* femelle. Gros Brasset, 24 juillet 2019.

Oiseaux des prairies

Caille des blés

Quelques chanteurs isolés ont été entendus pendant la période étudiée aux Grangettes, le plus souvent dans les prairies de La Praille (Gros Brasset), sans preuve de reproduction.

Rôle des genêts

Le cantonnement de deux Râles des genêts *Crex crex* en 2014 à La Praille a été l'un des événements les plus marquants du suivi de l'avifaune nicheuse pendant la période 2000-2019. Un premier chanteur a été repéré le 2 juillet par Jean-Marc Fivat lors de son recensement nocturne des Rainettes vertes *Hyla arborea*. Il a chanté assidûment pendant la nuit et sporadiquement pendant la journée jusqu'au 27 juillet au moins. Il semble que cet oiseau était déjà présent au Gros Brasset depuis le 16 juin, lorsqu'il a été entendu par Raymond Delarze. Un second a rejoint le premier dès le 15 juillet et jusqu'au 27 juillet au moins. Les deux oiseaux se trouvaient dans le marais, à la limite des prairies de La Praille. Le second individu a d'abord été entendu près du port du Vieux Rhône, puis il s'est déplacé vers le Grand Canal. Un report de fauche a été convenu jusqu'au 21 août entre les exploitants et l'État de Vaud. Aucun Râle des genêts n'a pu être observé lors de la fauche de la prairie le 21 août; il semble donc qu'il n'y ait pas eu de nidification.

Cisticole des joncs

Un couple de Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* a niché à deux reprises au Gros Brasset, de juillet à septembre 2001 (H. Duperrex & L. Maumary), puis 4 nidifications d'au moins deux mâles et deux femelles ont été observées de fin juin à fin août 2019 (O. Epars, J.-M. Fivat, L. Maumary), précédant la découverte de la première nidification valaisanne en septembre et octobre 2019 à Vionnaz, 10 km en amont des Grangettes (LUISIER *et al.*, *in prep.*). En 2001, il s'agissait des 2^e et 3^e preuves de nidification pour ce site après celle de 1975, et des 3^e et 4^e nidifications réussies en Suisse. En 2019, il s'agissait des 5^e à 8^e nidifications en Suisse. Les deux premières nidifications helvétiques ont eu lieu en 1975 au Gros Brasset et aux Bolle di Magadino TI simultanément (GILLIÉRON 1976; MAUMARY *et al.* 2007). Des chanteurs ont encore été notés isolément jusqu'en 1983 (GILLIÉRON 1991). Le Gros Brasset est de loin le site de nidification le plus régulier en Suisse pour cette espèce d'origine méditerranéenne. De nouvelles nidifications y sont en cours au printemps 2020, avec 2 mâles chanteurs depuis le 25 mars au moins.

Tarier des prés

Le Tarier des prés *Saxicola rubetra* a été observé parfois assez tardivement au printemps, mais aucun mâle chanteur ne s'est cantonné pendant la période étudiée.



L. Maumary

Hypolais polyglotte *Hippolais polyglotta* mâle chanteur aux Saviez. Mai 2015.

Oiseaux des haies, broussailles et milieux pionniers

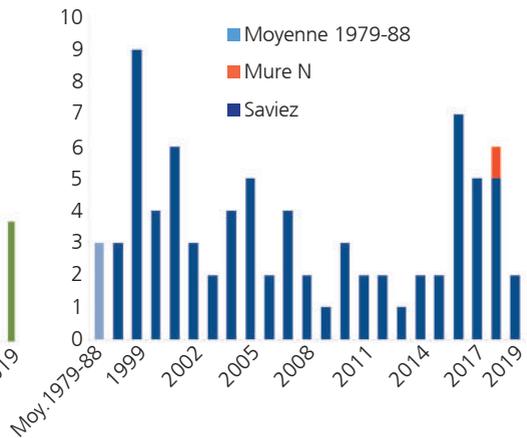
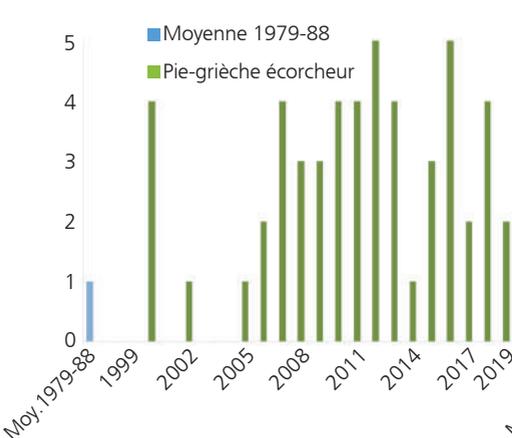
Pie-grièche écorcheur

Étonnamment, la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* a montré une légère progression, passant d'un couple en moyenne pendant la période 1979-1988 à 3,4 en 2010-2019 (fig. 33). Cette espèce indicatrice bénéficie en plaine de la plantation de haies et de la création de surfaces de compensation écologiques, telles que bandes-abris, jachères florales et

prairies extensives (MAUMARY *et al.* 2007; KNAUS *et al.* 2018). Elle a aussi bénéficié de la tempête de 2005 au Fort.

Hypolais polyglotte

Après une diminution régulière de 1999 à 2015, l'Hypolais polyglotte *Hippolais polyglotta* a retrouvé son effectif de 2016 à 2018 avec 5-7 chanteurs, presque toujours cantonnés aux Saviez (fig. 34). L'expansion des constructions dans la zone industrielle de Villeneuve a privé cette espèce de plusieurs habitats en 2019.



Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) de la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* (fig. 33, à g.) et de l'Hypolais polyglotte *Hippolais polyglotta* (fig. 34, à dr.) aux Grangettes VD, de 1998 à 2019 (comparée à la moyenne 1979-1988).

Fauvette grisette

La Fauvette grisette *Sylvia communis* n'a niché qu'irrégulièrement dans le périmètre étudié de 1998 à 2019, le cas échéant un seul couple noté, alors qu'il y en avait 4 (2-6) en moyenne pendant la période 1979-1988 (GILLIÉRON 1991).

L. Maumary



Tarier pâtre *Saxicola torquatus* mâle chanteur au Gros Brasset, 6 juillet 2019

Bilan des espèces

Les 91 espèces nicheuses rencontrées aux Grangettes depuis 1979 et leurs effectifs au cours des diverses périodes (lorsqu'ils sont connus) sont résumés dans l'annexe 1. Les 65 espèces d'oiseaux nicheurs réguliers sont globalement les mêmes pendant la période 1998-2019 en comparaison avec la période 1979-1988 (68), toutefois sans le Faisan de Colchide *Phasianus colchicus*, le Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula* et le Bruant jaune *Emberiza citrinella*, qui ne nichent plus aujourd'hui dans la région étudiée. Les espèces nouvellement apparues ou réapparues avec preuves de nidification sont au nombre de 10 (tabl. 3). Parmi elles, la Locustelle lusciniôïde a régulièrement été entendue dès 1987, mais la première preuve de nidification lémanique date de 2001. Une trentaine de couples de Rousserolles turdoïdes nichaient aux Grangettes vers 1955, avant que l'espèce ne disparaisse de 1979 à 1984 (GILLIÉRON 1991). Des chanteurs ont à nouveau été entendus dès 1985, mais sans preuve de reproduction avant 2001. La Cisticole des joncs a niché en 2001 et 2019, suite à la première nidification helvétique au Gros Brasset en 1975 (GILLIÉRON 1976; tabl. 5). De nouvelles nidifications sont en cours au moment de mettre cet article sous presse. Les oiseaux d'eau présentant de fortes progressions sont le Héron cendré, la Nette rousse,

Tarier pâtre

Le Tarier pâtre *Saxicola torquatus* niche régulièrement dans la partie occidentale des Grangettes, notamment en bordure du marais du Gros Brasset et des prairies de La Praille, ainsi qu'au Fort et aux Longes Rayes (fig. 35).

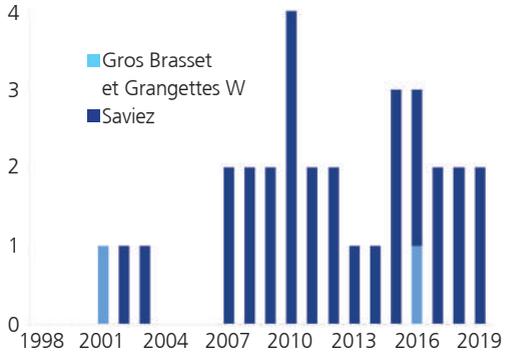


Fig. 35 Évolution de l'effectif nicheur (nombre de territoires) du Tarier pâtre *Saxicola torquatus* aux Grangettes VD, de 1998 à 2019.

la Mouette rieuse et la Sterne pierregarin. Le Grimpeur des bois *Certhia familiaris* a colonisé Les Grangettes notamment de 2012 à 2016 et le Corbeau freux *Corvus frugilegus* s'y est installé durablement dès 2013 (tabl. 3).

Bien qu'ils soient réapparus pendant la période 1998-2019, le Râle des genêts, le Pic cendré, le Pic mar *Leiopicus medius*, l'Hypolaïs ictérine *Hippolais icterina* et la Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator* sont ici toujours considérés comme disparus, car il s'agissait apparemment toujours de mâles chanteurs non appariés. Le Tarier des prés est régulièrement présent jusqu'à fin mai, voire début juin, mais aucune nidification n'a pu être constatée pendant les deux dernières décennies (tabl. 4).

D'autres espèces, pour lesquelles il n'existe pas de preuve de reproduction, ont probablement déjà tenté de nicher aux Grangettes où y nicheront peut-être à l'avenir. Il s'agit notamment du Grèbe jougris *Podiceps grisegena*, du Canard chipeau *Mareca strepera*, du Fuligule milouin *Aythya ferina*, du Bihoreau gris et de la Mouette mélanocéphale. Le Héron pourpré, la Grande Aigrette *Ardea alba* et l'Aigrette garzette *Egretta garzetta* sont de plus en plus présents au printemps. Suite au séjour prolongé d'un couple probable de Balbuzards pêcheurs *Pandion halietus* en mai 2013, un mâle portant un nid artificiel a été posé en bordure de

Tabl. 3 Nouvelles espèces d'oiseaux nicheurs aux Grangettes VD ou nicheurs réapparus.

Oiseaux nicheurs apparus après 1989	Année de la première nidification	Oiseaux nicheurs réapparus après 1989 avec preuve de reproduction	Année(s) de la réinstallation
Eider à duvet <i>Somateria mollissima</i>	2020	Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	2008
Grèbe à cou noir <i>Podiceps nigricollis</i>	2013	Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	2013
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	2001	Mouette rieuse <i>Larus ridibundus</i>	2006, 2011
Corbeau freux <i>Corvus frugilegus</i>	2012	Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	2004
Locustelle luscinioïde <i>Locustella luscinioides</i>	2013	Rousserolle turdoïde <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2001
Grimpereau des bois <i>Certhia familiaris</i>	2013		

Tabl. 4 Oiseaux nicheurs disparus avant et après 1989.

Oiseaux nicheurs disparus avant 1989	Statut et année de la dernière nidification (Gilliéron 1991)	Oiseaux nicheurs disparus après 1989	Statut et année de la dernière nidification
Râle des genêts <i>Crex crex</i>	Nicheur abondant dans les années 1920, dernier chanteur en 1957, puis à nouveau 2 en 2014 mais sans preuve de reproduction.	Faisan de Colchide <i>Phasianus colchicus</i>	Une vingtaine de territoires jusqu'à la fin des années 1980.
Courlis cendré <i>Numenius arquata</i>	Importante population jusqu'au début du XX ^e siècle dans la plaine du Rhône. Un couple nicheur au Gros Brasset jusqu'en 1943.	Pic mar <i>Leopicus medius</i>	Dernière preuve de reproduction en 1953 dans les chênes proches du camping. Un chanteur solitaire de 2011 à 2013.
Chevéche d'Athènes <i>Athene noctua</i>	Un couple nichait dans un cerisier qui a été abattu. Dernière preuve de nidification en 1965.	Pie-grièche à tête rousse <i>Lanius senator</i>	Deux couples réguliers jusqu'en 1956. Présence sans preuve de nidification en 1957 et à nouveau en 2016.
Pic cendré <i>Picus canus</i>	Deux couples avant 1989, puis uniquement des oiseaux solitaires entendus (dernier en 2017).	Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3 couples réguliers dans le Bois des Îles jusqu'à la fin des années 1980.
Pie-grièche grise <i>Lanius excubitor</i>	Dernière famille au Gros Brasset le 25 juin 1949 (J. Trüb).	Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	Un couple nicheur dans des coupes forestières (en 1976 au Bois-des-Îles) jusqu'à la fin des années 1980.
Hypolaïs icterine <i>Hippolais icterina</i>	Nourrissage de 2 jeunes à l'embouchure du Rhône les 28 et 29 juin 1983 (G. Berthoud).		
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Un couple a niché de 1951 à 1956 entre le Vieux Rhône et le Grand Canal.		
Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	Nicheur abondant au Gros Brasset jusqu'en 1964 au moins.		
Bruant proyer <i>Miliaria calandra</i>	Deux chanteurs au maximum; disparition dès 1987.		
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	Dernières nidifications vers 1980 dans les terres ouvertes au nord de Noville.		

Tabl. 5 Oiseaux nicheurs disparus ou occasionnels.

Oiseaux nicheurs disparus ou occasionnels	Année de nidification
Garrot à œil d'or <i>Bucephala clangula</i>	1955 (tentative échouée en nichoir, oeufs inféconds).
Canard souchet <i>Spatula clypeata</i>	Une femelle avec 6 poussins à l'Eau Froide le 24 juin 1959.
Marouette ponctuée <i>Porzana porzana</i>	Deux adultes et 3 poussins en 1961 dans la roselière de la rive gauche du Grand Canal.
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	Nidification en 1963 dans la forêt riveraine du Rhône (2 jeunes).
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis</i>	Nidification échouée en 1957 au Fort.
Mésange boréale <i>Poecile montanus</i>	Une famille le 25 juin 1949 à l'embouchure du Rhône.
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	Nidifications en 1975, 2001 et 2019.
Pouillot siffleur <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Nidification réussie en 1988.

la lagune des Saviez (MAUMARY 2013). Certains mâles de passereaux liés aux zones humides se sont cantonnés plus ou moins durablement au printemps, p. ex. la Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon*, le Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*, la Rémiz penduline *Remiz pendulinus* ou le Roselin cramoisi *Carpodacus erythrinus* (tabl. 6).

Observations en lien avec la gestion Effets observés des travaux d'entretien et des aménagements réalisés.

Les évolutions constatées chez les oiseaux d'eau et les passereaux des marais sont essen-

tiellement consécutives à des aménagements antérieurs à 2010. Les effets des travaux d'entretien des marais ont moins d'impact sur les oiseaux que la création de nouveaux biotopes. Les nouvelles réalisations ont grandement profité aux oiseaux d'eau et aux passereaux des marais dans la partie orientale des Grangettes (Les Saviez notamment).

C'est au cours de l'hiver 2007-2008 que le paysage de la réserve des Grangettes a vu d'importantes modifications dans le secteur des Saviez. D'une part, le marais des Saviez a été remblayé dans sa partie orientale et reconstitué dans sa partie occidentale (sous le

Tabl. 6 Oiseaux d'eau nicheurs potentiels.

Oiseaux nicheurs potentiels	Remarque
Fuligule milouin <i>Aythya ferina</i>	Régulièrement une dizaine de mâles et femelles pendant toute la période de reproduction.
Sarcelle d'été <i>Spatula querquedula</i>	Plusieurs couples occasionnellement présents pendant la période de reproduction.
Canard chipeau <i>Mareca strepera</i>	Plusieurs couples régulièrement présents pendant la période de reproduction, avec accouplements.
Sarcelle d'hiver <i>Anas crecca</i>	Plusieurs couples occasionnellement présents pendant la période de reproduction.
Grèbe jougris <i>Podiceps grisegena</i>	Adultes nuptiaux jusqu'en mai ou juin en 2013, 2015, 2017, 2018 et 2019 ; un adulte avec un jeune le 25 septembre 2013 (J.-M. Fivat).
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	Nicheur probable depuis 2012 au moins à La Mure.
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	Observations régulières jusqu'en juin depuis 2016.
Grande Aigrette <i>Ardea alba</i>	Observations en juin 2015 et juin 2019 au Gros Brasset.
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	De plus en plus nombreuse en période de reproduction.
Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>	Tentative de nidification d'un couple sur un radeau à sternes en mai 2014.
Balbuzard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	Deux adultes (couple probable) du 5 au 12 mai, puis un le 23 juin 2013 (H. Fivat et al.).
Rémiz penduline <i>Remiz pendulinus</i>	Couple le 28 avril 2001 et un chanteur le 3 juin 2019 aux Saviez (LM).
Lusciniole à moustaches <i>Acrocephalus melanopogon</i>	Un chanteur du 24 au 28 mars 2019 au Gros Brasset (E. Bernardi et al.).
Phragmite des joncs <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Plusieurs chanteurs jusqu'à fin mai chaque année.
Roselin cramoisi <i>Carpodacus erythrinus</i>	Un mâle 2 a. c. chanteur le 3 juin 2019 aux Saviez (LM).

remblai), dans le cadre du plan partiel d'affectation (PPA) des Fourches. L'État de Vaud a en outre entrepris le débroussaillage du marais de l'Aulagniez en 2008. D'autre part, la réalisation la plus spectaculaire fut la création d'une nouvelle lagune dans la pseudo-roselière des Saviez. Avec les matériaux d'excavation, un îlot a été créé devant le terre-plein des Saviez. Ces travaux ont été terminés en 2009.

Nouveau marais et remblai des Saviez

Ce sont les passereaux palustres qui ont le plus profité du nouveau marais des Saviez, notamment la Rousserolle effarvatte et, dans une moindre mesure, la Rousserolle turdoïde (fig. 36). Entre les périodes 1998-2009 et 2010-2019, soit avant et après l'aménagement du nouveau marais et de la lagune aux Saviez, le nombre de couples de passereaux des



L. Maumary

Vue aérienne des marais de la Mure, qui montre l'envahissement des marais par la forêt et les fauches d'entretien. 29 mars 2012.

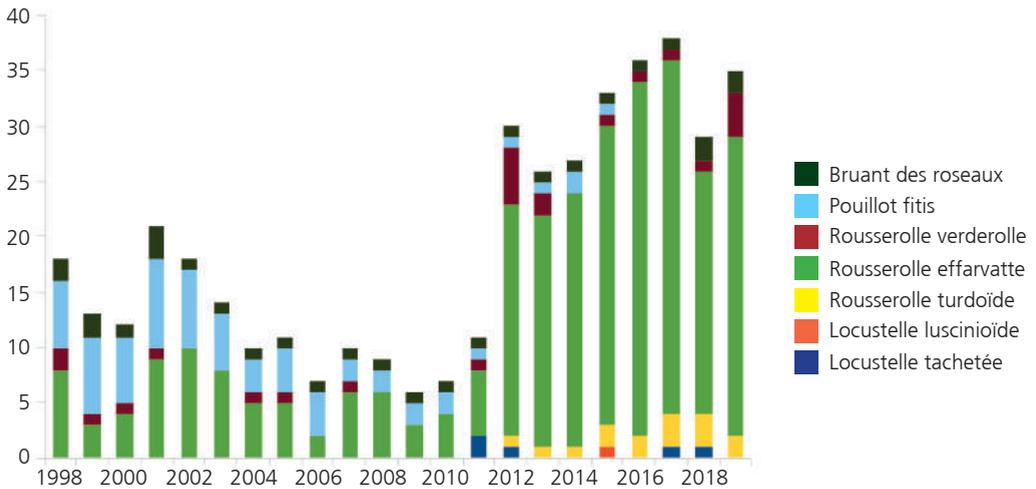


Fig. 36 Évolution des effectifs (nombre de territoires) de passereaux des marais aux Saviez (non attenants au lac), de 1998 à 2019.

marais a plus que doublé, passant de 11,8 à 27,2 en moyenne. D'autres oiseaux d'eau s'y sont également installés, comme le Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis*, le Râle d'eau, la Gallinule poule-d'eau ou la Foulque macroule. Des migrateurs rares comme le Héron pourpré, le Crabier chevelu *Ardeola ralloides*, la Bécassine sourde *Lymnocyptes minimus* ou le Roselin cramoiis y ont également été observés. Depuis 2011, le remblai des Saviez est quant à lui favorable à la nidification du Petit Gravelot, avec un maximum de 3 couples en 2017. Le pic des passereaux des marais en 2001 est dû à d'importantes précipitations qui les avaient inondés en mars-avril.

Marais de La Mure

Ce marais forme une continuité avec ceux des Saviez et de L'Aulagniez. La partie nord du marais héberge une population plus importante d'oiseaux typiques des marais du fait de sa plus grande taille et de son faible taux d'embroussaillage. Le Râle d'eau, la Rousserolle effarvatte, le Pouillot fitis et le Bruant des roseaux y nichent régulièrement, alors que la Rousserolle turdoïde, la Rousserolle verderolle, la Locustelle tachetée et la Locustelle lusciniôïde s'y reproduisent occasionnellement. Les effectifs des passereaux des marais ont augmenté de 11,2 en moyenne pour la période 1998-2009 à 16,3 pour 2010-2019, soit de 45 % (fig. 37). L'ouest du marais de La Mure, proche du lac,

a été partiellement débroussaillé en 2014, ce qui explique probablement le pic d'effectifs des passereaux des marais cette année-là.

Revitalisée en 1998, la partie sud du marais était trop confinée pour héberger régulièrement des oiseaux palustres. En 2019, un cordon d'aunles *Alnus sp.* qui cloisonnait le marais a été coupé, permettant l'installation de la Rousserolle effarvatte. Le pacage bisannuel des bovins, qui a été instauré en 2004 à La Mure-sud, ne paraît pas favorable aux oiseaux, même si c'est surtout le confinement de cette parcelle de marais en forêt qui la rend inattirative.

Marais de L'Aulagniez

L'Aulagniez ouest, qui était presque totalement embroussaillé, a été rouvert pendant l'hiver 1998-1999. Il a été recolonisé par la végétation palustre, puis a été à nouveau partiellement débroussaillé en 2008, permettant le retour de la Rousserolle effarvatte, de la Rousserolle verderolle, du Pouillot fitis et du Bruant des roseaux, bien que ceux-ci n'occupent ce marais que très irrégulièrement. La composition avifaunistique restait toutefois banale, avec des espèces telles que le Troglodyte mignon et la Mésange bleue *Cyanistes caeruleus*. En 2019, le marais a été entièrement débroussaillé et décapé, permettant l'installation de passereaux des marais et l'escale de limicoles migrateurs (Chevaliers culblanc *Tringa ochropus* et sylvain *Tr. glareola* notamment). Les effectifs de passereaux des

L. Maumary



Vue aérienne de la rive lacustre de la partie orientale des Grangettes, avec l'étang de la Mure et le marais de la Mure-nord. Les enrochements ont été posés dans les années 1970, afin de protéger la roselière lacustre de l'action des vagues, permettant l'accumulation de bancs de sable qui s'exondent lors de l'abaissement printanier des eaux du Léman, notamment devant la Mure. 10 mai 2012.

L. Maumary



Marais de la Mure-sud débarrassé de son cordon d'aulnes. 10 mai 2019.

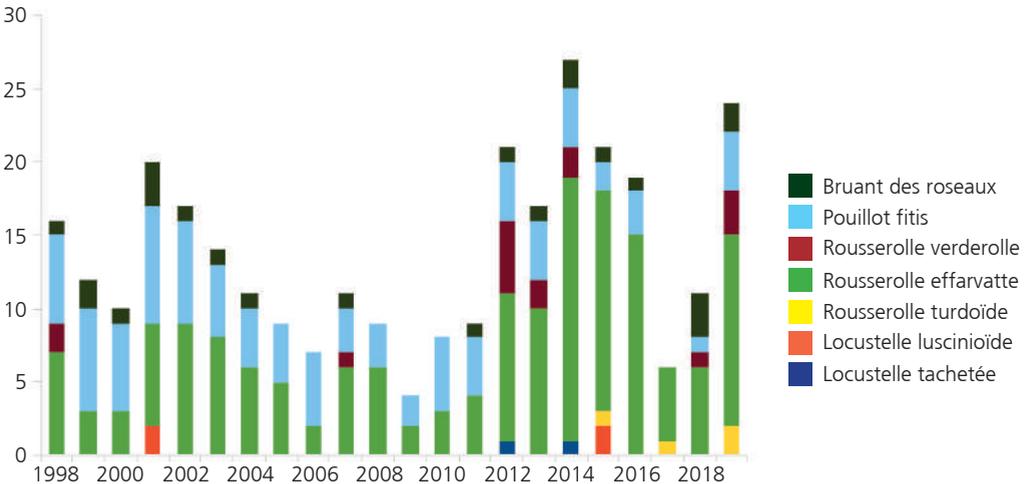


Fig. 37 Evolution des effectifs (nombre de territoires) de passereaux des marais à La Mure-nord, de 1998 à 2019.



L. Maumary

Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris* mâle chanteur dans le marais fraîchement débroussaillé de l'Aulagniez. 3 juin 2019.



L. Maumary

Fortement envahi par les saules, le marais de L'Aulagniez a été débroussaillé pendant l'hiver 2018-2019. 10 mai 2019.

marais sont passés de 2,8 en moyenne pour la période 1998-2009 à 3,3 en 2010-2019, soit une augmentation de 18 %. Un nouvel étang a été créé en 2015 au sud de L'Aulagniez. Il a été colonisé dès 2016 par le Cygne tuberculé, le Canard colvert, la Nette rousse et la Foulque macroule.

Marais du Vieux Rhône et des Grands Larges

Les marais du Vieux Rhône et des Grands Larges ont été fauchés de manière intensive et toutes les structures de buissons ont été enlevées (cf. fig. 43). Le fauchage biennal nouvellement instauré ne sera probablement pas suffisant (comme c'est le cas au

Gros Brasset) pour garantir assez de végétation ou litière. Il faudrait passer à un rythme triennal et laisser revenir quelques buissons. Concernant les oiseaux nicheurs, il n'y a que 2-3 couples de Rousserolles effarvates en bordure du marais des Grands Larges, près du dépôt des algues du Service des eaux, sols et assainissements (SESA, aujourd'hui DGE-Eau).

Lagune et îlot des Saviez

La création de la lagune et de l'îlot des Saviez a été l'aménagement le plus important de la période considérée et les oiseaux ne se sont pas fait attendre pour exploiter ces milieux. La lagune

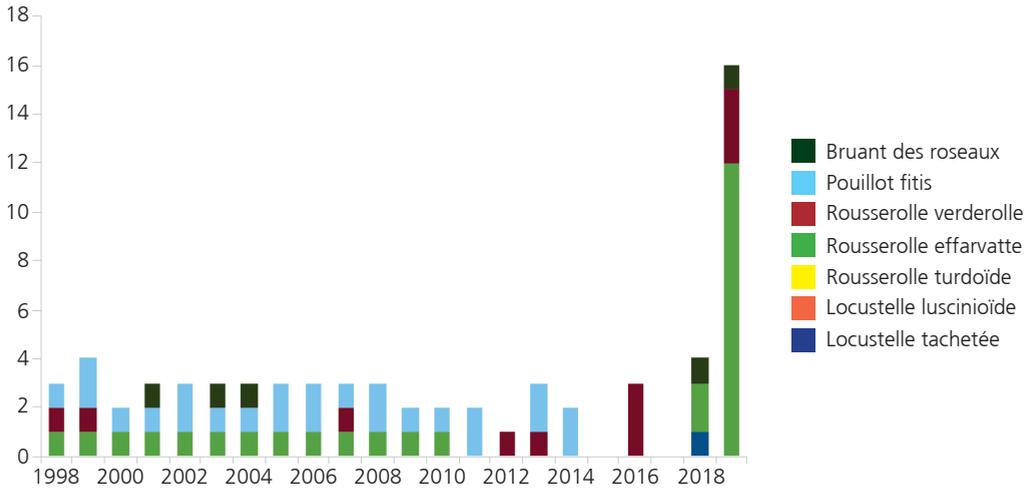


Fig. 38 Évolution des effectifs (nombre de territoires) de passereaux des marais à L'Aulagniez, de 1998 à 2019; il n'y a eu aucun passereau des marais nicheur en 2015 et 2017.

a rapidement été colonisée par le Grèbe huppé, avec 40-50 couples nicheurs. Le Blongios nain, le Râle d'eau, la Gallinule poule-d'eau, la Rousserolle turdoïde et le Bruant des roseaux y nichent régulièrement, et la Locustelle luscinioides s'y est reproduite à plusieurs reprises. Des espèces rares comme le Butor étoilé *Botaurus stellaris*, le Héron pourpré, le Bihoreau gris, la Marouette ponctuée *Porzana porzana* et la Marouette poussin *Zapornia*

parva y sont régulièrement observées et le Grèbe à cou noir y niche depuis 2013. L'îlot, quant à lui, sert de reposoir à de nombreux canards et foulques, ainsi que de site d'escale migratoire pour les limicoles. Il est devenu le principal site d'hivernage de la Bécassine des marais *Gallinago gallinago* au bord du Léman et mériterait l'appellation d'« île aux bécassines ». En tout, 17 espèces de limicoles y ont été observées en escale migratoire.



Travaux de création de la nouvelle lagune des Saviez en mars 2008 et état en 2012 pour l'image du bas.

Roselière lacustre

La roselière lacustre a hébergé de plus en plus de Rousserolles turdoïdes après la création de la lagune aux Saviez. Le Blongios nain a également niché dans la roselière devant le camping. Entre les périodes 1998-2009 et 2010-2019, soit avant et après la création de la lagune, le nombre de territoires de passereaux des marais (sans la Rousserolle effarvate) a plus que triplé, passant de 2,4 à 7,6 en moyenne dans la roselière lacustre des Saviez (fig. 39). Une autre

roselière ayant pris de l'importance est celle qui borde les deux môles du Grand Canal. Cette roselière de 2 x 2 m de largeur est colonisée par le Grèbe castagneux, le Grèbe huppé, le Râle d'eau, la Gallinule poule-d'eau et la Foulque macroule. Elle joue un rôle important en tant que site d'escale migratoire pour de nombreux oiseaux migrateurs rares comme la Marouette poussin, la Marouette ponctuée, la Bécassine sourde, le Phragmite des joncs ou la Gorgebleue à miroir *Cyanecula svecica*.

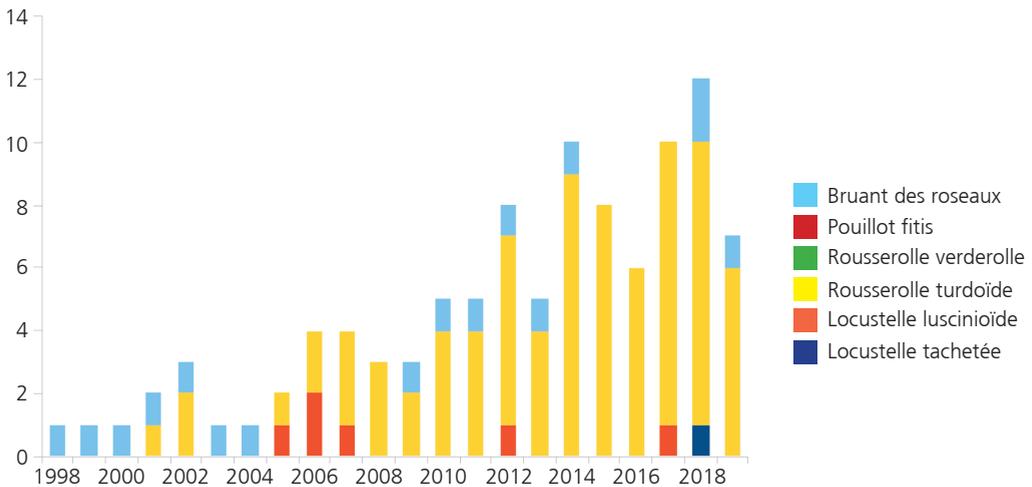


Fig. 39 Évolution des effectifs (nombre de territoires) de passereaux des marais (sans la Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus*) dans la roselière lacustre des Saviez, de 1998 à 2019.

Marais du Gros Brassat

Le Gros Brassat est le plus important marais de la réserve des Grangettes en raison de sa surface de 40 ha d'un seul tenant. Il héberge à lui seul plus de la moitié des oiseaux d'eau nicheurs et passereaux des marais. Le Gros Brassat est malheureusement aussi celui qui présente la diminution des effectifs de passereaux des marais la plus inquiétante, passant de 50,1 couples pour la période 2000-2009 à 31,5 pour 2010-2019, soit une régression de 37%. À l'exception de la Rousserolle effarvate (peu exigeante) et de la Rousserolle turdoïde, les trois espèces les mieux représentées déclinent toutes: -6% pour la Rousserolle verderolle, -42% pour le Pouillot fitis et -30% pour le Bruant des roseaux (fig. 40). La diminution de ces quatre espèces peut partiellement être expliquée par le réchauffement climatique actuel-

lement en cours. Pour le Bruant des roseaux, la régression pourrait aussi être due à l'intensification de la fauche dès 2000, avec des effets qui se seraient fait sentir plus tard. Il y a eu par exemple deux couples au Fort dans deux petits vestiges de marais non classés ni entretenus.

Au marais du Gros Brassat, la gestion est toujours la même depuis 1990, par fauche tournante. Les *Molinions* sont fauchés chaque année, alors que les parvocariçaies le sont tous les deux ans, ce qui paraît nécessaire pour éviter l'embroussaillage. Il faut de plus en plus souvent intervenir à fin août à la débroussailluse sur des buissons, car le sol est alors trop humide pour le tracteur (la fauche en hiver les taille sans les épuiser). L'espacement des fauches tous les 6, voire 8 ans, favoriserait probablement le Bruant des roseaux (ANTONIAZZA & MAILLEFER 2001).

L. Maumary



Famille de Grèbe huppé *Podiceps cristatus*. Les Grangettes VD, le 11 juin 2015.

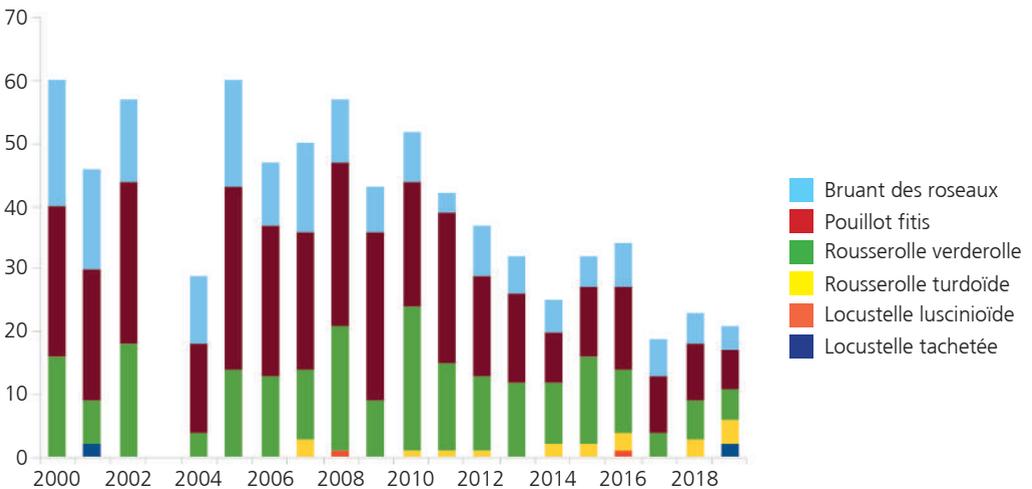


Fig. 40 Évolution des effectifs (nombre de territoires) de passereaux des marais (sans la Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus*) au Gros Brasset, de 2000 à 2019. Les données manquent pour 2003.

Prairies de La Praille

La nouvelle gestion des prairies-tampons de La Praille en bordure du Gros Brasset a permis le retour du Râle des genêts, qui est l'espèce la

plus exigeante quant à la qualité de son habitat. Outre le fait qu'elle doit présenter une structure pas trop dense pour permettre à l'oiseau de se faufiler entre les herbes sans entraves, la



L. Maumary

Vue aérienne du Fort, avec les vestiges de plantations de Peupliers carolins à gauche, le port du Vieux Rhône et le marais du Gros Brasset en arrière-plan. 10 mai 2012.

prairie doit regorger d'insectes et surtout ne pas être fauchée avant mi-août, sans quoi une nidification n'est pas possible. En effet, le cycle de reproduction est d'au moins trois mois chez ce migrateur au long cours qui nous revient en mai, voire en juin. Des bandes-abris sous forme d'ourlets herbeux non fauchés ou de pseudo-roselière (roselière terrestre) sont nécessaires pour offrir un couvert avant la pousse de la prairie au retour de migration.

En l'an 2000, un contrat donnant droit à des paiements compensatoires a été signé avec l'agriculteur J.-L. Cathélaz. L'objectif est que les prairies aux alentours du Gros Brasset soient exploitées de manière extensive (fauches retardées et exploitation sans engrais), afin d'offrir une zone tampon à la faune autour du marais, comme cela était exigé par le *Plan d'affectation cantonal* (PAC 291) des Grangettes. Des bandes-abris de 10 m de largeur sont fauchées dès mi-août; le reste est pâturé jusqu'au 1^{er} mai, puis fauché dès mi-juillet. En 2014 seulement, des mesures ciblées supplémentaires pour le Rôle des genêts ont été instaurées après la découverte des mâles chanteurs. Un contrat supplémentaire

sur une surface de 3,5 ha a ainsi été signé avec l'agriculteur, afin de suspendre la fauche jusqu'en septembre.

Entretien des forêts

La tempête de juillet 2005 au Fort a provoqué de grandes ouvertures dans la forêt. Le nombre de Loriots est passé de 20 à 15 pour l'entier de la partie occidentale entre les 5 années avant et les 7 après le passage de cette tempête. Suite à l'ouverture du milieu, le Tarrier pâtre, la Fauvette grisette et la Pie-grièche écorcheur se sont installés, mais, 13 ans plus tard, le milieu s'est déjà passablement refermé. Les coupes de peupliers aux Saviez ont également eu pour conséquence la régression des grands arbres.

Bilan des milieux

Nous proposons un bilan des milieux sous forme de tableau (*tabl. 7*) présentant, pour chaque année, les principaux aménagements et les principaux points forts ornithologiques pour la période 2007-2019. Les *fig. 41 à 44* montrent les principales actions effectuées de 2010 à 2017 selon le plan de gestion.

Tabl. 7 Principaux aménagements et points forts ornithologiques pour la période 2007-2019.

Année Événements ornithologiques et travaux majeurs	
2007	Remblayage de la partie orientale du marais des Saviez.
2008	Création de la lagune et de l'îlot des Saviez, puis d'un nouveau marais sur la partie occidentale de l'ancien remblai des Saviez.
2010	Blongios nain nicheur à la nouvelle lagune des Saviez, Râle d'eau et Gallinule poule-d'eau présents dans le nouveau marais des Saviez. Max de 46 Bécassines des marais hivernant sur l'îlot des Saviez. Dégrippage de 5 surfaces totalisant 2000 m ² au Gros Brasset pour les Rainettes vertes. Pose du 3 ^e radeau à Sternes pierregarins aux Saviez (42 m ²). Pose d'une palissade d'observation devant l'îlot des Saviez.
2011	Blongios nain nicheur avec succès à la nouvelle lagune des Saviez (4 jeunes envolés). Râle d'eau et Gallinule poule-d'eau présents dans le nouveau marais des Saviez. Trois tentatives de nidification du Petit Gravelot au terre-plein des Saviez. Retour du Pic mar (mâle chanteur solitaire) à La Mure après une longue absence (dernière nidification en 1953). Max. 42 Bécassines des marais hivernant sur l'îlot des Saviez. Tour d'observation aux Saviez.
2012	Nidification de la Locustelle luscinoïde à la lagune des Saviez / Hivernage du Butor étoilé à la lagune des Saviez Pic mar toujours présent à La Mure. Réaménagement partiel de l'îlot des Saviez.
2013	Séjour de deux semaines d'un couple probable de Balbuzards pêcheurs à l'étang de La Mure et aux Saviez. Séjour printanier de 2 Hérons pourprés à la lagune des Saviez / Nidification probable du Bihoreau gris à l'étang de La Mure. Première nidification du Grèbe à cou noir. Nidification probable du Grèbe jougris / Pic mar toujours présent à La Mure / Hivernage du Butor étoilé à la lagune des Saviez.
2014	Deux Râles des genêts mâles chanteurs à La Praille / Séjour printanier de 2 Hérons pourprés à la lagune des Saviez. Nidification probable du Bihoreau gris à l'étang de La Mure. Tentative d'installation de 2 couples de Mouettes mélanocéphales parmi les Mouettes rieuses sur les radeaux artificiels. Nidification du Grèbe à cou noir avec un jeune à l'envol. Hivernage du Butor étoilé à la lagune des Saviez. Pose du mât à Balbuzard pêcheur aux Saviez / Aménagement de l'étang-lagune à l'embouchure du Bey.
2015	Séjour printanier de deux Hérons pourprés au Gros Brasset / Nidification réussie du Petit Gravelot sur le remblai des Saviez. La colonie de Mouettes rieuses atteint un maximum de 127 couples. Deux couples nicheurs de Grèbe à cou noir / Nidification du Blongios nain à la lagune des Saviez. Nidification probable du Bihoreau gris à l'étang de La Mure. Nidification de 3 couples de Locustelles luscinoïdes, dont 2 à La Mure-nord et 1 au nouveau marais des Saviez. Hivernage du Butor étoilé à la lagune des Saviez. Création des deux archipels de mares à La Praille (1 ha) / Reprofilage et agrandissement de la Mare aux Chevaux. Création d'un îlot dans l'étang de La Praille. Création des diverticules à Castor sur le canal des Saviez (ECF Pra Riond). Création de l'étang et du complexe de mares à l'Aulagniez (ECF Pra Riond).
2016	Trois couples nicheurs de Grèbes à cou noir à la lagune des Saviez / Séjour printanier de 2 Hérons pourprés à la lagune des Saviez. Nidification du Blongios nain à la lagune des Saviez. Nidification probable du Bihoreau gris à l'étang de La Mure / Nidification de la Locustelle luscinoïde au Gros Brasset. Hivernage du Butor étoilé à la lagune des Saviez. Retouche de l'archipel de mares nord à La Praille / Réaménagement de l'étang forestier de La Mure.
2017	Quatre couples nicheurs de Grèbes à cou noir à la lagune des Saviez / Trois couples de Petits Gravelots nicheurs sur le remblai des Saviez. Nidification probable du Bihoreau gris à l'étang de La Mure. Nidification de la Locustelle luscinoïde à la lagune des Saviez / Absence totale du Pouillot fitis aux Saviez et à La Mure. Hivernage du Butor étoilé à la lagune des Saviez. Curage du chenal du Bey (recreusé en 2000).
2018	Nidification réussie du Blongios nain à la lagune des Saviez / Deux couples nicheurs de Grèbes à cou noir à la lagune des Saviez. Nouveau pic des effectifs nicheurs du Bruant des roseaux. Nidification probable du Bihoreau gris à l'étang de La Mure / Hivernage du Butor étoilé à la lagune des Saviez. Début de l'aménagement du canal de La Mure (ECF Haut-Lac).
2019	Nidifications d'au moins deux couples de Cisticoles des joncs au Gros Brasset. Trois couples nicheurs de Grèbes à cou noir aux Saviez, sans succès / Séjour printanier du Héron pourprés et du Bihoreau gris. Un Roselin cramois chanteur. Curage et réaménagement de l'étang du Cerde situé près du Vieux Rhône.

Conclusion et perspectives

Conséquemment à l'invasion des marais par la forêt, 85 % des territoires appartiennent aux 70 % d'espèces d'oiseaux ubiquistes présentes dans le secteur étudié, se contentant de tout type de forêt, aussi bien en plaine qu'en altitude. Les mesures de débroussaillage des marais sont donc indispensables à la conservation de la richesse avifaunistique des Grangettes, qui

est en processus de banalisation. Elles devraient être appliquées de manière à ouvrir le milieu le plus largement possible. En effet, dans les zones humides, les nids des oiseaux sont le plus souvent situés dans les herbes, la mégaphorbiée ou les roseaux, à quelques centimètres au-dessus du sol (ou de l'eau), et la présence de buissons n'est pas indispensable.

Les espèces à favoriser prioritairement sont celles inféodées aux marais ouverts, roselières et prairies humides, notamment les espèces dis-

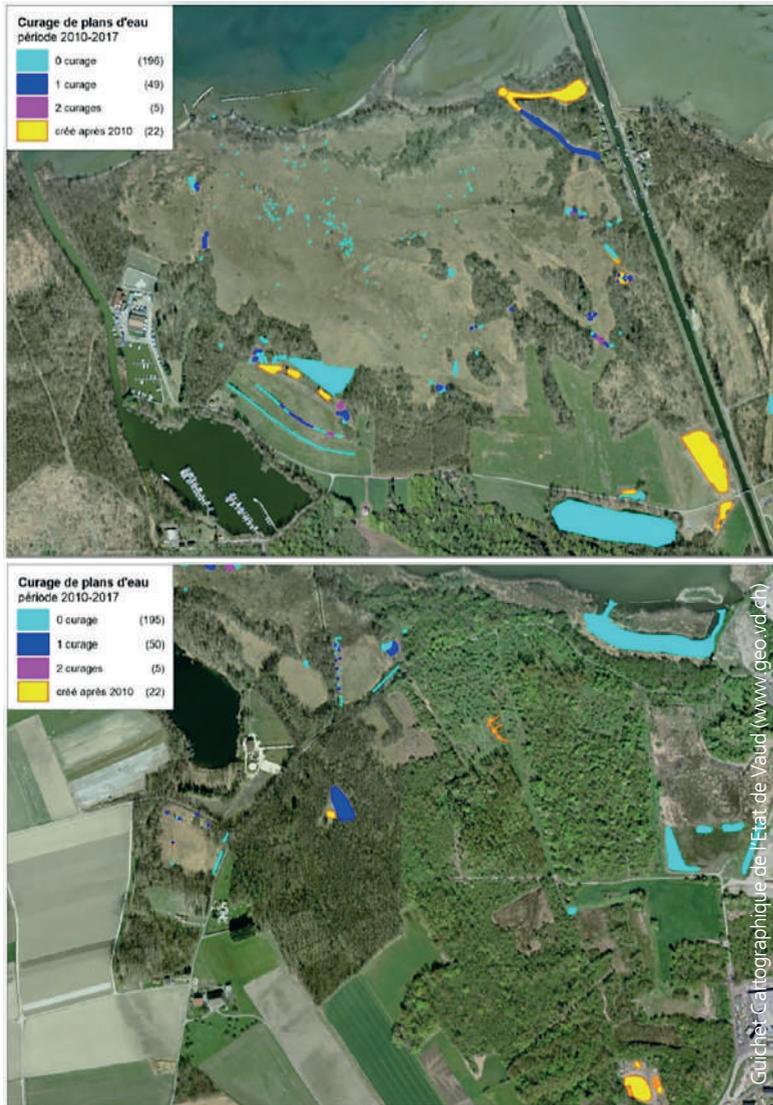
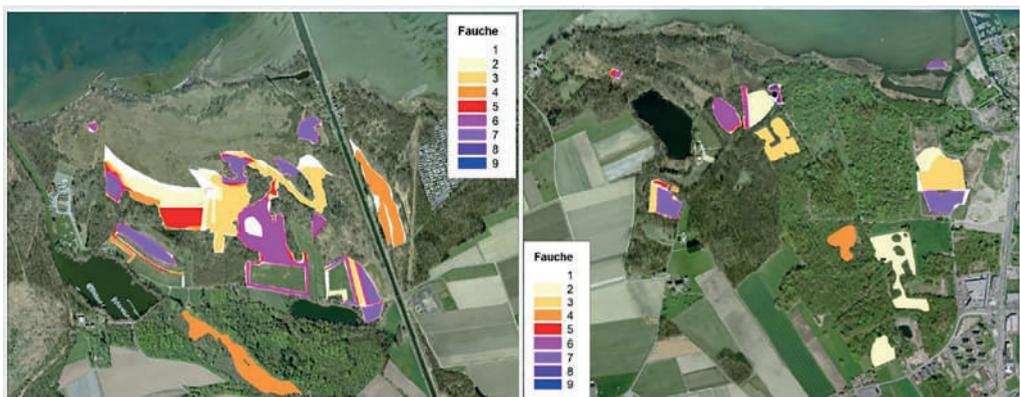


Fig. 41-44 Nombre total de curages de plans d'eau et nombre total de fauches pour Les Grangettes-ouest (à gauche) et Les Grangettes-est (à droite) effectués de 2010 à 2017 selon le plan de gestion (DELARZE 2019). Fig. 41 & 42: les colorations de 1 à 3 représentent le nombre total de curages effectués de 2010 à 2017. Fig. 43 & 44: Les colorations de 1 à 9 représentent le nombre total de fauches effectuées de 2010 à 2017.



parues. Les surfaces débroussaillées devraient idéalement être suffisamment grandes et d'un seul tenant afin de satisfaire aux exigences écologiques de ces oiseaux. Des interventions ponctuelles sur une trop petite échelle n'ont d'influence que sur la flore et la microfaune. Dans cette perspective, seuls quelques buissons de saules *Salix sp.* bas (< 1 m de hauteur) devraient être épargnés comme sites de chant ou de nidification, mais en aucun cas de grands arbres faisant de l'ombre et cloisonnant le marais. L'avifaune ciblée par ces revitalisations ne peut pas s'accommoder de si petites surfaces ouvertes, le dégagement devant être généralement d'au moins 100 m de diamètre, notamment pour des questions de quantité de nourriture, de structure sociale et de sécurité face aux prédateurs.

Si l'on compare la situation de la partie orientale des Grangettes (Les Saviez, La Mure, L'Aulagniez) avec celle du Gros Brasset, situé de l'autre côté du Grand Canal, on remarque que même dans ce milieu ouvert à végétation palustre adéquate pour les oiseaux des marais, ceux-ci ne s'y installent que lorsque le milieu est inondé. Les invertébrés aquatiques n'y sont probablement pas assez nombreux pour permettre la nidification des oiseaux lors des années sèches. L'apport d'eau dans les marais serait donc la mesure idéale pour permettre le retour de l'avifaune palustre. Pendant la période 2010-2018, le suivi de la végétation prouve toutefois que les ligneux ont fortement reculé (R. Delarze, comm. pers.). Les diminutions observées chez les passereaux des marais ne peuvent donc pas être attribuées à une progression de la forêt sur le marais.

La création de trois nouveaux biotopes aux Saviez en 2007-2008 (lagune, îlot et marais) formant un ensemble écologique fonctionnel a permis le retour de plusieurs espèces qui ne nichaient plus aux Grangettes, comme le Blongios nain ou la Rousserolle turdoïde. L'installation d'une petite population nicheuse de Grèbe à cou noir constitue une première pour le Léman. Il n'est pas exclu d'y voir nicher le Bihoreau gris, le Héron pourpré et la Grande Aigrette à l'avenir.

Le succès de ces réalisations démontre que l'absence d'eau, au printemps surtout, est le facteur limitant pour l'avifaune aux Grangettes, comme aux Saviez. Les interventions ponctuelles ne suffisent cependant pas à faire revenir des espèces recherchant de grandes surfaces de prairies humides pour nicher, comme le Courlis

cendré *Numenius arquata* qui a disparu du Gros Brasset après 1943. Ce marais présente un important potentiel pour l'espèce, mais il n'est pas assez inondé la plupart du temps. Conséquence probable du manque d'eau, les débroussaillages ne semblent pas suffisants pour endiguer l'érosion des effectifs nicheurs de ces oiseaux. Outre la lutte contre l'envahissement des ligneux et la fermeture du milieu, le décapage ainsi que le creusage de nouvelles mares et étangs permettrait d'augmenter la diversité et les effectifs d'oiseaux dans les marais.

Le cantonnement de deux Râles des genêts en 2014 montre que les oiseaux sont capables de réinvestir les sites abandonnés depuis longtemps, et redevenus favorables grâce à une gestion adéquate des prairies. Quoique sans preuve de reproduction, le retour de cette espèce aux Grangettes, qui paraissait presque utopique tant elle est devenue rare en Suisse, était l'un des objectifs prioritaires du plan de gestion.

Dans le cadre des nouveaux travaux de correction du Rhône, le fleuve devrait retrouver un delta naturel. Ce projet de revitalisation, actuellement à l'étude, devrait permettre des inondations épisodiques de la zone terrestre du delta, qui favoriseront une redynamisation de l'écosystème, ainsi que l'amoncellement de sédiments au fond du lac devant accélérer la création d'îlots. Un nouveau canal d'une dizaine de mètres de large, prolongeant celui de La Mure, est en cours de réalisation depuis 2018. Cet ouvrage non enroché et suffisamment large pour permettre une divagation du cours d'eau, représente une diversification de l'habitat bienvenue dans la plaine agricole intensivement cultivée. Plusieurs espèces d'oiseaux profiteront sans doute des nouveaux biotopes ainsi créés.

Toutefois, la construction prévue de nouveaux bâtiments locatifs aux Saviez dans le cadre du Plan partiel d'affectation des Fourches, sur le remblai de l'ancien marais, menace gravement les oiseaux nicheurs des marais attenants, tout comme la création d'un nouveau cheminement de mobilité douce. Il sera nécessaire d'ériger une barrière pour empêcher la pénétration du public et des animaux domestiques (en particulier les chiens) dans le marais. En attendant que ces surfaces soient construites, il serait souhaitable de maintenir ces milieux dans un stade pionnier en limitant la croissance de la végétation herbacée pour permettre la nidification du Petit Gravelot.

Remerciements

Nos remerciements s'adressent premièrement à G. Gilliéron, qui a fait le premier inventaire de l'avifaune nicheuse des Grangettes et qui a relu le manuscrit. C'est sur l'initiative de B. Droz, de la DGE-Biodiv, que les recensements ont débuté en 1998. Nous sommes également reconnaissants envers les membres du *Comité de gestion des Grangettes*, notamment R. Delarze et J.-M. Fivat. J.-P. Gaillard, ainsi que la Commission de rédaction de *Nos Oiseaux*, ont proposé des améliorations au manuscrit. Les recensements ont été financés par la DGE-Biodiv et la *Fondation des Grangettes*. F. Honsberger a piloté l'avion pour les prises de vue aériennes, de même que H. et J.-M. Fivat ont permis certaines photographies lacustres avec leur bateau. Enfin, notre gratitude s'adresse à tous les observateurs réguliers des Grangettes, notamment A. Barbalat, J. Erard, H. et J.-M. Fivat, Cl. Hischenhuber, Ph. Noverraz, Y. Schmidt et J. Serex.

Résumé Évolution de l'avifaune nicheuse du site marécageux des Grangettes (Léman, Vaud, Suisse) sur 40 ans (1979-1988 et 1998-2019), rapportée à la gestion et à la revitalisation des marais. L'avifaune nicheuse du site marécageux lémanique des Grangettes VD (site Ramsar dès 1990, inscrit à l'OROEM dès 1991) a fait l'objet d'un suivi annuel depuis 1998 dans sa partie orientale (Saviez) et depuis 2000 sur tout le périmètre du site marécageux. Ces recensements systématiques ont pu être comparés à ceux effectués de 1979 à 1988 par GILLIÉRON (1991). Le premier objectif de ce suivi était de documenter l'évolution de l'avifaune dans le cadre des mesures de gestion et de revitalisation des marais, sous la responsabilité conjointe de l'État de Vaud (DGE-BIODIV) et de la *Fondation des Grangettes (Pro Natura Suisse)*. L'enjeu du plan de gestion est de lutter contre l'atterrissement et l'embroussaillage des marais, qui tendent à disparaître au profit de la forêt dans un système alluvial figé par l'endiguement du Rhône et les nombreux drainages agricoles en amont. La création de trois nouveaux biotopes aux Saviez en 2007-2008, formant un ensemble écologique fonctionnel, a permis le retour de plusieurs espèces qui ne nichaient plus dans cette région des Grangettes, comme le Blongios nain *Ixobrychus minutus* et la Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus*. Le Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* s'y est reproduit régulièrement dès 2013 et la Locustelle luscinioides *Locustella luscinioides* y a niché dès 2001, tous deux pour la première fois au bord du Léman. Les tendances sont contrastées entre la partie orientale des Grangettes, où les revitalisations les plus importantes ont été menées, avec la

partie occidentale, où les interventions se sont limitées à une lutte contre l'embroussaillage. Dans la première, l'augmentation du nombre de territoires de passereaux des marais est spectaculaire chez certaines espèces, alors qu'un déclin généralisé des passereaux des marais s'est manifesté dans la seconde. Le succès de ces réalisations démontre l'importance d'interventions lourdes pour la conservation des oiseaux liés aux zones humides. Ces interventions ne suffisent cependant pas à faire revenir des espèces plus exigeantes, comme le Courlis cendré *Numenius arquata*, qui a disparu du Gros Brassat après 1943. De par sa grande surface de marais d'un seul tenant, ce dernier présente un important potentiel pour les passereaux des marais et autres oiseaux d'eau, mais il n'est pas assez inondé la plupart du temps. Conséquence probable du manque d'eau, les débroussaillages ne semblent pas suffisants pour endiguer l'érosion des effectifs nicheurs chez la Locustelle tachetée *Locustella naevia*, la Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris*, le Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* ou le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* notamment. Outre la lutte contre l'envahissement des ligneux et la fermeture du milieu, le décapage, le creusage de nouvelles mares et étangs permettrait d'augmenter la diversité et les effectifs d'oiseaux dans ce marais. La Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* y a par contre niché à plusieurs reprises en 2001 et 2019 (après la première nidification helvétique en 1975). Le réchauffement climatique joue probablement aussi un rôle dans l'évolution parfois divergente de certaines espèces des marais. En contrepartie, le recul d'espèces caractéristiques des forêts riveraines est une conséquence logique du recul de la forêt voulu par le plan de gestion. Le cantonnement de deux Râles des genêts *Crex crex* aux Grangettes en 2014 montre que les sites abandonnés depuis longtemps peuvent être réoccupés grâce à une gestion adéquate des prairies.

Zusammenfassung Entwicklung der Brutvögel im Feuchtgebiet Les Grangettes (Genfersee, Kanton Waadt, Schweiz) während 40 Jahren (1979-1988 bis 1998-2019) im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung und der Habitataufwertung. Das Feuchtgebiet Les Grangettes VD an der Schweizer Rhonemündung in den Genfersee ist seit 1990 ein Ramsar-Gebiet und seit 1991 ein national geschütztes Wasservogelreservat von internationaler Bedeutung. Seit 1998 werden in seinem östlichen Teil und seit 2000 im gesamten Perimeter alljährliche Brutvogelbestandsaufnahmen durchgeführt. Die Resultate dieser systematischen Aufnahmen können mit den von GILLIÉRON (1991) zwischen 1979 und 1988 durchgeführten Aufnahmen verglichen werden. Das erste Ziel dieses Monitorings bestand darin, die Entwicklung

der Avifauna im Rahmen der Bewirtschaftungs- und Revitalisierungsmassnahmen für das Sumpfgebiet unter der gemeinsamen Verantwortung des Kantons Waadt (DGE-BIODIV) und der *Fondation des Grangettes (Pro Natura Suisse)* zu dokumentieren. Durch den Rhone-Damm und die zahlreichen landwirtschaftlichen Drainagen flussaufwärts ist die natürliche durch den Fluss geprägte Dynamik des Gebiets verschwunden, und es droht langfristig seine Verwaltung. Hauptaufgabe des Bewirtschaftungsplans ist daher die Bekämpfung der Verlandung und der Verbuschung der Riedgebiete. In den Jahren 2007–2008 wurden in Les Saviez in drei grossen Projekten eine Lagune, eine Insel und ein Riedgebiet geschaffen, welche die Rückkehr mehrerer Arten ermöglicht mehrerer Arten ermöglicht haben, die zuvor in der Region der Grangettes nicht mehr gebrütet hatten, wie die Zwergdömmel *Ixobrychus minutus* und der Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*. Als Neuheiten am Genfersee sind ausserdem seit 2001 der Rohrschwirl *Locustella luscinioides* und seit 2013 der Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis* als regelmässige Brutvögel aufgetreten. Die Bestandsentwicklung der Arten unterscheidet sich stark zwischen dem östlichen Teil der Grangettes, wo die wichtigsten Revitalisierungsmassnahmen durchgeführt wurden, und ihrem westlichen Teil, wo sich die Massnahmen im wesentlichen auf die Bekämpfung der Verbuschung beschränkten. Im Ostteil wurde eine spektakuläre Zunahme der Anzahl Reviere der feuchtgebietsbrütenden Singvogelarten festgestellt, während die Anzahl Reviere dieser Artengruppe im Westteil zurückging. Dieser Vergleich zeigt, wie wichtig massive Gestaltungseingriffe für die Erhaltung von Feuchtgebietsvögeln sind, obwohl leider auch diese Massnahmen nicht genühten, um anspruchsvollere Arten wie den Grossen Brachvogel *Numenius arquata*, der nach 1943 aus Le Gros Brassat, einem Teilgebiet der Grangettes, verschwand, wieder zurückzubringen. Aufgrund seiner grossen zusammenhängenden Fläche haben die Grangettes ein grosses Potenzial für feuchtgebietsbrütende Singvögel und andere Wasservögel, aber leider sind sie nicht genügend oft überschwemmt. Als vermutliche Folge des Wassermangels scheinen auch Rodungen nicht zu genügen, um Bestandsrückgänge bei Arten wie dem Feldschwirl *Locustella naevia*, Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*, Fitis *Phylloscopus trochilus* und der Rohrammer *Emberiza schoeniclus* zu verhindern. Um die Artenvielfalt und die Bestände der Feuchtgebietsarten zu vergrössern, wären neben der Bekämpfung der Verlandung sicher das regelmässige Ausputzen von bestehenden und die Schaffung von neuen Tümpeln, Teichen und anderen Wasserflächen wichtig. Der Cistensänger *Cisticola juncidis* hingegen nistete hier mehrmals in den Jahren 2001

und 2019 (nach dem ersten Schweizer Brutnachweis im Jahre 1975). Die Erderwärmung spielt vermutlich auch eine Rolle bei der manchmal unterschiedlichen Bestandsentwicklung bestimmter Feuchtgebietsarten. Auf der anderen Seite ist der Rückgang der für die Auenwälder charakteristischen Arten eine logische Folge des im Bewirtschaftungsplan geforderten Rückgangs des Waldes. Der Aufenthalt von zwei Wachtelkönigen *Crex crex* in den Grangettes im Jahre 2014 verdeutlicht, dass längst aufgegeben Standorte dank einer geeigneten Bewirtschaftung der Wiesen wieder neu besiedelt werden können. (Übersetzung: M. Kéry)

Summary Evolution of the breeding avifauna in the Lake Geneva reserve of Les Grangettes (Vaud, Switzerland) over 40 years (1979-1988 to 1998-2019), related to the management and revitalization of the marshes. Breeding birds in the Les Grangettes nature reserve (a Ramsar site since 1990, in the *Federal Inventory of Reserves for Waterbirds and Migratory Birds of international and national importance* since 1991) have been monitored annually since 1998 in the eastern part of the reserve (Saviez) and since 2000 throughout the perimeter of the marshy site. These systematic censuses could be compared to those carried out from 1979 to 1988 by GILLÉRON (1991). The first objective of this monitoring was to document the evolution of the avifauna within the framework of marsh management and revitalization measures, under the joint responsibility of the State of Vaud (DGE-BIODIV) and the *Grangettes Foundation (Pro Natura Vaud)*. The challenge of the management plan is to prevent overgrowth of the last remaining marshes, which tend to disappear in favor of the forest in an alluvial system constrained by the canalization of the Rhône river and the numerous agricultural drains upstream. The creation of three new biotopes at Les Saviez in 2007/08 (lagoon, islet and marsh) form a functional ecological system which has enabled the return of several species which no longer nested in this region such as the Little Bittern *Ixobrychus minutus* and the Great Reed Warbler *Acrocephalus arundinaceus*. The Black-necked Grebe *Podiceps nigricollis* has bred regularly since 2013 and Savi's Warbler *Locustella luscinioides* since 2001, both for the first time on the shores of Lake Geneva. Trends are contrasted between the eastern part of Les Grangettes (Saviez, Mure, Aulagniez), where the most significant revitalizations have been carried out, with the western part (Grands Larges, Gros Brassat), where interventions have generally been limited to a fight against overgrowth, with the stripping of smaller surfaces. In the eastern

part, the increase in the number of territories of marsh passerines is spectacular in certain species, notably the Great Reed Warbler and Reed Warbler *Acrocephalus scirpaceus*, while a general decline in marsh passerines has appeared in the western part. The success of these achievements demonstrates the importance of major interventions for the conservation of wetlands birds. These specific interventions are not enough, however, to bring back species needing large areas of wet meadows to nest like the Eurasian Curlew *Numenius arquata*, which disappeared from the Gros Brassat after 1943. Due to its vast marshy area, the Gros Brassat has a great potential for marsh passerines and other waterbirds, but most of the time it is not flooded enough. As a probable consequence of the lack of water, brush cutting does not seem sufficient to stop the erosion of their nesting numbers, as in the Grasshopper Warbler *Locustella naevia*, the Marsh Warbler *Acrocephalus*

palustris, the Willow Warbler *Phylloscopus trochilus* or the Reed Bunting *Emberiza schoeniclus* in particular. In addition to fighting the progression of the woods, stripping and digging new ponds would increase the diversity and numbers of marshland birds. On the other hand, the Zitting Cisticola *Cisticola juncidis* has nested there several times in 2001 and 2019 (after the first Swiss breeding record in 1975). Global warming also plays a role in the decline of the four previous species and the reappearance of the Cisticola. The decline of species characteristic of riparian forests, such as the Lesser Spotted Woodpecker *Dryobates minor* and the Common Nightingale *Luscinia megarhynchos*, is a logical consequence of the planned forest clearing. The presence of two calling Corncrakes *Crex crex* in Les Grangettes in 2014 shows that abandoned sites can be reoccupied, thanks to adequate meadow management. (Revision: M. Bowman)

Bibliographie

- ANTONIAZZA, M. & A. MAILLEFER (2001): Influence du fauchage des marais sur la répartition et la densité des oiseaux nicheurs de la Grande Caricaie. *Actes du 39^e colloque interrégional d'ornithologie, Yverdon-les-Bains (Suisse), 1999. Nos Oiseaux*, suppl. 5, pp. 53-72.
- BIOL'EAU (2018): *Macroinvertébrés benthiques des rives genevoises du Léman – Investigations 2017*. Bernex.
- DELARZE, R. (1997): *Débroussaillage des marais d'importance nationale sis sur le territoire de Noville (hors Fondation des Grangettes)*. Conservation de la nature du canton de Vaud.
- DELARZE, R. (2009): *Commune de Noville. Réserves naturelles des Grangettes. Plan de gestion 2010-2019*. Service vaudois des forêts, de la faune et de la nature, Centre de conservation de la faune et de la nature, Fondation des Grangettes.
- DELARZE, R. (2019): *Réserve naturelle des Grangettes. Rapport de synthèse du plan de gestion 2010-2019*. Rapport non publié. Daté du 18 avril 2019.
- DELARZE, R., Y. GONSETH, S. EGGENBERG & M. VUST (2015): *Guide des milieux naturels de Suisse. Écologie, menaces, espèces caractéristiques*. Rossolis, Lausanne.
- GILLIÉRON, G. (1976): La Cisticole des joncs, *Cisticola juncidis*, aux Grangettes de Noville – Une nouvelle espèce nicheuse en Suisse. *Nos Oiseaux* 33: 219-222.
- GILLIÉRON, G. (1991): Les oiseaux nicheurs de la région des Grangettes de Noville (canton de Vaud). *Nos Oiseaux* 4: 165-182.
- KNAUS, P., S. ANTONIAZZA, S. WECHSLER, J. GUÉLAT, N. STREBEL, M. KÉRY & T. SATTLER (2018): *Atlas des oiseaux nicheurs de Suisse 2013-2016. Distribution et évolution des effectifs des oiseaux nicheurs en Suisse et au Liechtenstein*. Station ornithologique suisse, Sempach.
- LUISIER, C., L. MAUMARY & E. REVAZ (*in press*): Première nidification de la Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* en Valais. *Nos Oiseaux* 67.
- MAUMARY, L. (1998-2020): *Suivi ornithologique des marais d'importance nationale sis sur la commune de Noville*. Rapports 1998-2019 non publiés. Ecoscan SA, Lausanne.
- MAUMARY, L. (2013): *Projet de mât pour le Balbuzard pêcheur (Pandion haliaetus) au Gros Brassat (Les Grangettes VD)*. Fondation des Grangettes.
- MAUMARY, L., L. VALLOTTON & P. KNAUS (2007): *Les oiseaux de Suisse*. Station ornithologique suisse et Nos Oiseaux, Sempach et Montmolin.
- POSSE, B. (2014): Chronique ornithologique romande: printemps et nidifications en 2013. *Nos Oiseaux* 61: 25-48.

Lionel Maumary, Ecoscan SA, Rue de Genève 70, CH-1004 Lausanne
lionel.maumary@oiseau.ch
Olivier Epars, Fondation des Grangettes, Grand-Rue 16, CH-1844 Villeneuve
lesgrangettes@lesgrangettes.ch

Annexe 1 Effectifs d'oiseaux nicheurs certains ou probables aux Grangettes VD. Moyennes 1979-1988, 2000-2009 et 2010-2019 (avec minima et maxima ; – = non recensé)

Espèce	1979-1988	2000-2009	2010-2019
	(avec min. et max.)	(avec min. et max.)	(avec min. et max.)
Caille des blés <i>Coturnix coturnix</i>	1	0,2 (0-1)	0,4 (0-1)
Faisan de Colchide <i>Phasianus colchicus</i>	20	0	0
Cygne tuberculé <i>Cygnus olor</i>	4 (3-5)	–	6 (0-11)
Harle bièvre <i>Mergus merganser</i>	5 (4-6)	0	3 (0-6)
Fuligule morillon <i>Aythya fuligula</i>	10 (4-16)	7 (0-12)	10 (5-25)
Nette rousse <i>Netta rufina</i>	0	2 (0-5)	6 (2-16)
Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>	40	–	18 (9-29)
Grèbe castagneux <i>Tachybaptus ruficollis</i>	2	1 (0-4)	1 (0-5)
Grèbe huppé <i>Podiceps cristatus</i>	300	–	371 (290-569)
Grèbe à cou noir <i>Podiceps nigricollis</i>	0	0	2 (0-6)
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	23 (21-26)	–	–
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	4 (2-6)	0,1 (0-1)	0,4 (0-2)
Tourterelle turque <i>Streptopelia decaocto</i>	8 (7-9)	–	–
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	8	3 (2-5)	4 (3-5)
Foule macroule <i>Fulca atra</i>	20	–	20 (9-40)
Râle d'eau <i>Rallus aquaticus</i>	14 (12-15)	1 (0-6)	3 (1-6)
Gallinule poule-d'eau <i>Gallinula chloropus</i>	10 (8-12)	2 (1-4)	4 (1-7)
Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	0	0,2 (0-1)	2 (1-4)
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	0	0,1 (0-1)	16 (0-40)
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	0	0	301 (0-672)
Petit Gravelot <i>Charadrius dubius</i>	0	0,4 (0-1)	1 (0-3)
Mouette rieuse <i>Larus ridibundus</i>	0	4 (0-35)	43 (0-127)
Goéland leucophaée <i>Larus michahellis</i>	0	0,8 (0-2)	3 (1-6)
Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	1	36 (0-43)	51 (20-80)
Hibou moyen-duc <i>Asio otus</i>	1	–	–
Chouette hulotte <i>Strix aluco</i>	2 (2-3)	–	–
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	3	–	–
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	48 (45-50)	–	–
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	2	3 (2-4)	3 (1-4)
Pic cendré <i>Picus canus</i>	2	0,1 (0-1)	0
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	25 (23-27)	–	–
Pic vert <i>Picus viridis</i>	6	–	–
Pic épeichette <i>Dryobates minor</i>	20 (19-21)	7 (5-11)	7 (6-8)
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	0	0,4 (0-1)	0,7 (0-1)
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	17 (15-19)	33 (22-44)	34 (26-38)
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	1	2 (0-4)	3 (1-5)
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	27 (26-28)	–	–
Pie bavarde <i>Pica pica</i>	12	–	–
Corbeau freux <i>Corvus frugilegus</i>	0	0	2 (0-5)
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	25	–	–
Mésange noire <i>Periparus ater</i>	18 (17-19)	–	–
Mésange huppée <i>Lophophanes cristatus</i>	3	–	–
Mésange nonnette <i>Poecile palustris</i>	30 (28-32)	–	–
Mésange boréale <i>Poecile montanus</i>	0,2 (0-1)	0	0
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	63 (60-65)	–	–
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	57 (54-60)	–	–
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	6	–	–
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	0,5 (0-1)	0,1 (0-1)	0,2 (0-2)
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolaïs polyglotta</i>	0,3 (3-3)	3 (2-9)	3 (1-7)
Hypolaïs icterine <i>Hippolaïs icterina</i>	0,1 (0-1)	0	0
Rousserolle verderolle <i>Acrocephalus palustris</i>	21 (12-30)	13 (5-20)	15 (5-23)
Rousserolle verderolle <i>Acrocephalus palustris</i>	68 (66-70)	–	76 (64-93)
Rousserolle turdoïde <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	0 (0-1)	2 (0-6)	10 (5-15)
Locustelle lusciniotide <i>Locustella luscinioides</i>	0	0,7 (0-2)	0,6 (0-3)
Locustelle tachetée <i>Locustella naevia</i>	3 (1-5)	1 (0-3)	1 (0-3)
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbicum</i>	10	–	–
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	7	–	–
Pouillot siffleur <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	0,1 (0-1)	0	0
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	31 (30-32)	34 (22-42)	18 (9-31)
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	83 (80-85)	–	86 (51-108)

Mésange à longue queue <i>Aegithalys caudatus</i>	29 (27-30)	–	–
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	134 (130-138)	–	–
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	96 (93-100)	–	–
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	4 (2-6)	–	–
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	33 (30-36)	–	–
Grimpereau des bois <i>Certhia familiaris</i>	0	0	2 (0-9)
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	25 (23-27)	–	–
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	95 (90-100)	–	–
Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	80	–	–
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	17 (16-18)	–	–
Merle noir <i>Turdus merula</i>	133 (126-133)	–	–
Grive litorne <i>Turdus pilaris</i>	18 (16-20)	–	–
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	83 (80-85)	–	–
Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	68 (65-70)	34 (23-48)	22 (14-31)
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	30 (28-32)	–	–
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	7 (6-8)	–	–
Tarier pâtre <i>Saxicola torquatus</i>	0,3 (0-1)	1 (0-1)	2 (1-4)
Roitelet huppé <i>Regulus regulus</i>	13 (12-14)	–	–
Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapilla</i>	16 (15-17)	–	–
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	1	–	–
Moineau friquet <i>Passer montanus</i>	50	–	–
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	15 (14-16)	–	–
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	109 (100-117)	–	–
Grosbec casse-noyaux <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	0	1 (0-1)	1
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3	0	0
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	16 (15-17)	–	–
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	11 (10-12)	–	–
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	9 (8-10)	–	–
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	2	0,1 (0-1)	0
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	1	–	–
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	38 (35-40)	16 (9-24)	9 (6-13)



L. Maumary

L'Hypolaïs icterine *Hypolaïs icterina* appartient aux espèces nicheuses disparues des Grangettes, bien que des chanteurs en escale soient notés chaque année en mai. La Mure, 23 mai 2014.