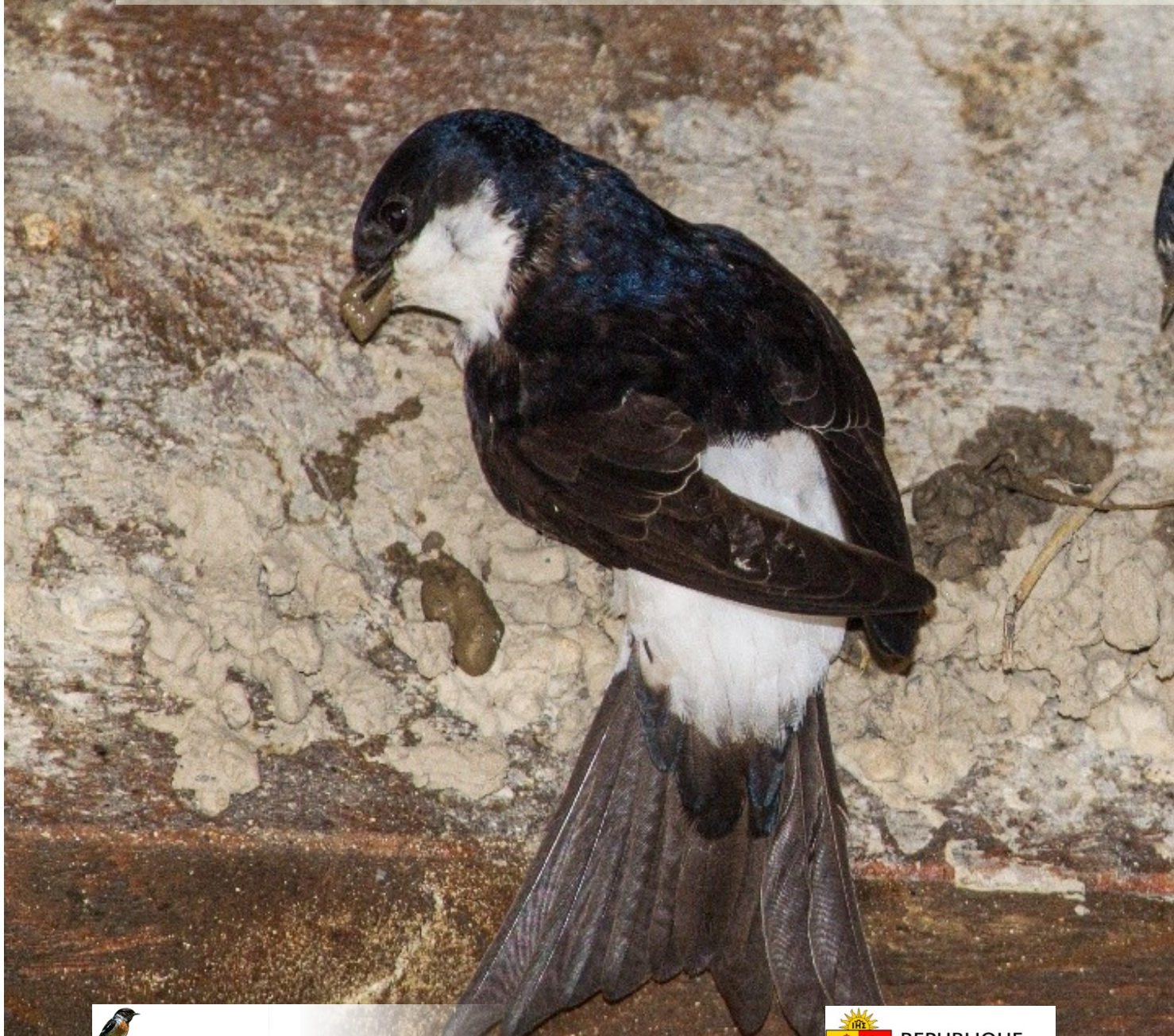


Suivi et conservation de l'Hirondelle de fenêtre dans le
Canton de Genève
Rapport 2021



Groupe Ornithologique du Bassin Genevois
Chemin des Bouveries 43 – 1284 Chancy



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Office Cantonal de l'Agriculture
et de la Nature (OCAN)

Table des matières

1. Introduction	3
2. Aménagements artificiels	4
2.1 Introduction	4
2.2 Méthode	4
2.3 Résultats et discussion	5
3. Monitoring des hirondelles de fenêtres en collaboration avec la Station ornithologique suisse ..	7
3.1 Introduction	7
3.2 Méthode	7
3.3 Résultats et discussion	8
4. Sensibilisation	12
5. Conclusion.....	13
6. Remerciements	13
7. Bibliographie	14
Annexes.....	15

Réalisation :

Jérémy Gremion (jeremy.gremion@gobg.ch) et Géraldine Gavillet (geraldine.gavillet@gobg.ch)
Groupe Ornithologique du Bassin Genevois
Chemin des Bouveries 43 – 1284 Chancy

Avec le soutien de : Office Cantonal de l’Agriculture et de la Nature (OCAN)

Citation : Gremion, J. et Gavillet, G. (2021) : *Suivi et conservation de l’Hirondelle de fenêtre dans le canton de Genève*. GOBG, 16 pp.

Photo page de titre : Hirondelles de fenêtre, ©Christian Fosserat

Genève, le 17 décembre 2021.

1. Introduction

L'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) est l'espèce la plus répandue des quatre hirondelles qui nichent en Suisse. Il n'en demeure pas moins que ses effectifs sont en diminution dans notre pays depuis plusieurs décennies. Plusieurs facteurs expliquent en partie cette tendance observée : la diminution drastique de la biomasse des insectes (-75% en 24 ans en Allemagne, Hallman et al., 2017) ou encore la disparition des zones de terre boueuse nécessaires à la construction des nids. De plus, les sites de nidifications qui sont très souvent placés en façade de bâtiments, sont également dépendants de la tolérance et du bon-vouloir des propriétaires ou locataires des lieux. Dès lors, elle fait partie des 50 espèces prioritaires en Suisse (Spaar & Ayé, 2016) et est considérée comme « potentiellement menacée » par la Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Suisse (Knaus *et al.*, 2020).

Depuis 2015, un programme de conservation et de suivi de l'espèce a été mis en place au sein du GOBG afin de maintenir les populations déjà existantes et d'encourager la colonisation de sites nouveaux ou anciens.

Le présent rapport décrit les activités réalisées en 2021 par notre association dans le cadre de ce programme : l'installation de nids artificiels et de planchettes anti-salissures, un inventaire cantonal mené conjointement avec la Station ornithologique suisse et la sensibilisation des plus jeunes.

2. Aménagements artificiels

2.1 Introduction

Les colonies d'Hirondelles de fenêtre peuvent être favorisées en installant des nids artificiels. En effet, dans de nombreux cas, tous les facteurs sont réunis pour qu'une colonie s'implante, hormis la disponibilité de la boue utilisée dans la construction des nids. Il est alors utile de renforcer des colonies déjà établies ou d'équiper un site non-loin d'une colonie existante pour faciliter la colonisation des nids artificiels. Il en est de même lorsque des nids naturels sont détruits pour diverses raisons (travaux, destructions illégales, etc.) : l'ajout de nids artificiels compense partiellement les pertes et permet d'assurer la pérennité d'une population en danger.

L'acceptation des colonies d'hirondelles par les propriétaires des bâtiments est également un enjeu en termes de conservation. Les salissures provoquées par les déjections en contrebas des nids sont une des raisons principales pour rejeter une colonie établie. Une solution pour faire accepter la présence de nids est d'installer une planchette en-dessous des nids qui retient les déjections. En évitant les dégâts liés aux fientes, la planchette anti-salissures est une solution qui augmente la tolérance vis-à-vis des hirondelles.

2.2 Méthode

Le GOBG a commencé à poser des nids artificiels pour les Hirondelles de fenêtre en 2014 en fonction des opportunités (demande de privés et des communes, rénovations), soit dans des lieux jugés idoines afin d'encourager les populations à s'y installer, soit sur des sites naturels déjà existants, de sorte à consolider les populations. La pose est poursuivie depuis. En parallèle, plusieurs installations de planchettes ont été effectuées.

La comparaison des taux d'occupation des sites (sites naturels renforcés versus sites uniquement artificiels) effectuée en 2020 (Fig. 1) nous a démontré l'importance du contexte biologique lors de l'installation des nids artificiels. Les sites non-occupés naturellement ne sont que très peu colonisés par la suite. Par conséquent et depuis cette année, les nids artificiels sont installés uniquement dans des sites déjà colonisés par les hirondelles ou géographiquement très proches d'une colonie existante.

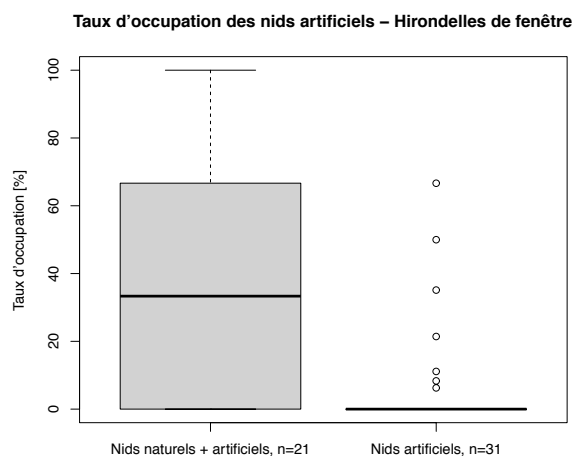


Figure 1 : Boîtes à moustaches comparant les taux d'occupation de deux types de sites : les sites mixtes (nids naturels et nids artificiels) et les sites composés uniquement de nids artificiels (données de 2020).

Les différents sites valorisés par notre association par l'installation de nids artificiels ou de planchettes sont suivis annuellement depuis 2014. Cependant, ce suivi n'a pas été fait méthodiquement chaque année par faute de temps. En 2021, la grande majorité des sites ont été prospectés afin de déterminer avec précision l'évolution des effectifs. Ce suivi méthodique sera poursuivi ces prochaines années.

2.3 Résultats et discussion

Plusieurs sites ont été équipés de nids artificiels et de planchettes anti-salissures, généralement entre les mois de janvier et mars, l'Hirondelle de fenêtre gagnant habituellement sa zone de nidification au mois d'avril. Malgré un ralentissement des chantiers dû au COVID-19, quelques chantiers ont été réalisés et sont résumés ci-dessous :

- Russin : Installation de 6 nids artificiels et de planchettes anti-salissures. Un dispositif anti-fouines a également été installé pour éviter la prédation des nids.
- Aire-la-ville : Installation de 10 nids artificiels et de planchettes anti-salissures.
- Russin : Installation de 5 nids artificiels et de planchettes anti-salissures.
- Hermance : Installation d'une planchette anti-salissures
- Collonge-Bellerive : Plusieurs interventions sur demande de la mairie pour protéger des nids (Hirondelles rustiques) dans des bâtiments communaux.
- Vessy : Accompagnement et conseils dans le cadre de la rénovation d'un corps de ferme qui abrite des colonies conséquentes d'Hirondelles de fenêtre et rustiques.
- Genève, Boulevard d'Yvoy : Accompagnement, conseils et installations de nids artificiels dans le cadre de la rénovation de 5 bâtiments.



Figures 2 et 3 : À gauche, installation de nids artificiels au 9^{ème} étage d'un immeuble. La hauteur d'intervention était de 27 m et les travaux ont nécessité l'usage d'une nacelle de plus de 50 m. À droite, installation de nids artificiels et d'une planchette anti-salissures.

La majorité des différents sites artificiels ont été suivis en 2021 et les résultats sont présentés dans l'annexe I. Le nombre de nids présents sur les sites suivis par le GOBG est en augmentation (Fig. 4.) pour deux raisons. La première est l'augmentation du nombre réel de nids équipés par notre association. La deuxième explication est que les sites ont été suivis de façon plus régulière et méthodique depuis 2020. Les données des précédentes années étaient vraisemblablement sous-évaluées et les résultats de ces dernières années sont probablement plus proches de la réalité.

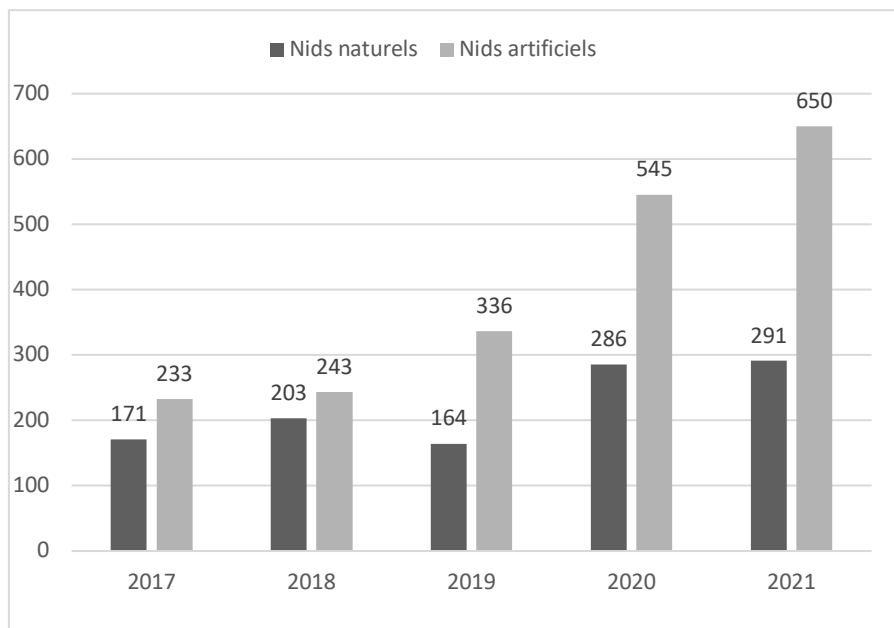


Figure 4 : Évolution du nombre de nids (naturels et artificiels) surveillés par le GOBG au cours des 5 dernières années.

Le suivi des sites n'a pas toujours pu être exhaustif ces dernières années. Par conséquent, une comparaison de l'évolution démographique dans le temps n'est malheureusement pas possible. Cependant, ce suivi méthodique et uniformisé des différents sites équipés par notre association sera poursuivi ces prochaines années et ce sur une dizaine de sites sélectionnés selon plusieurs critères (ancienneté, taille, proportion entre nids artificiels et naturels). De cette façon, des tendances en fonction du temps pourront probablement être observées dans les analyses des futurs rapports.

La pose des nids artificiels pour les Hirondelles de fenêtre a été très bien accueillie par les propriétaires cette année encore. Malgré une année chamboulée par la crise sanitaire du COVID, différents chantiers ont été assurés. Le renforcement de certaines colonies ainsi que la compensation de certains nids détruits ont pu être assurés en installant des nids artificiels.

Les planchettes anti-salissures installées sont essentielles pour faire accepter la présence de colonies sur des bâtiments par les habitants des lieux et/ou propriétaires. La bonne intégration de cette structure dans le contexte imposé par le bâtiment (couleur des avant-toits, forme de la charpente, etc.) est importante pour que ce type d'installation se popularise.

L'installation de nids artificiels et de planchettes sera poursuivie et accentuée en 2022 par le GOBG. En effet, l'augmentation récente du nombre de collaborateurs du GOBG permettra de répondre plus efficacement aux demandes liées aux colonies d'hirondelles

3. Monitoring des Hirondelles de fenêtre en collaboration avec la Station ornithologique suisse

3.1 Introduction

La Station ornithologique suisse (Vogelwarte) coordonne un inventaire national des sites de nidification des Hirondelles de fenêtre. Ce dernier est mis à la disposition des communes et des cantons et plusieurs l'utilisent déjà, notamment lors de mises à l'enquête pour permis de construire. Pour la deuxième année consécutive, la coordination de ces recensements a été menée conjointement entre la Station ornithologique suisse et le GOBG pour le monitoring des hirondelles dans le canton de Genève. Plusieurs membres du GOBG ont été volontaires pour recenser les nids d'Hirondelles de fenêtre sur certaines communes du canton qui restent à prospector. L'objectif est de couvrir tout le canton en 4 ou 5 années de suivi.

3.2 Méthode

Le recrutement des observateurs s'est fait en contactant les participants de l'année précédente et en diffusant un descriptif du projet sur nos canaux de communications (GOBG-info, site web et réseaux sociaux). Au total et en 2021, 32 localités (Fig. 5) ont été recensées par 29 volontaires.

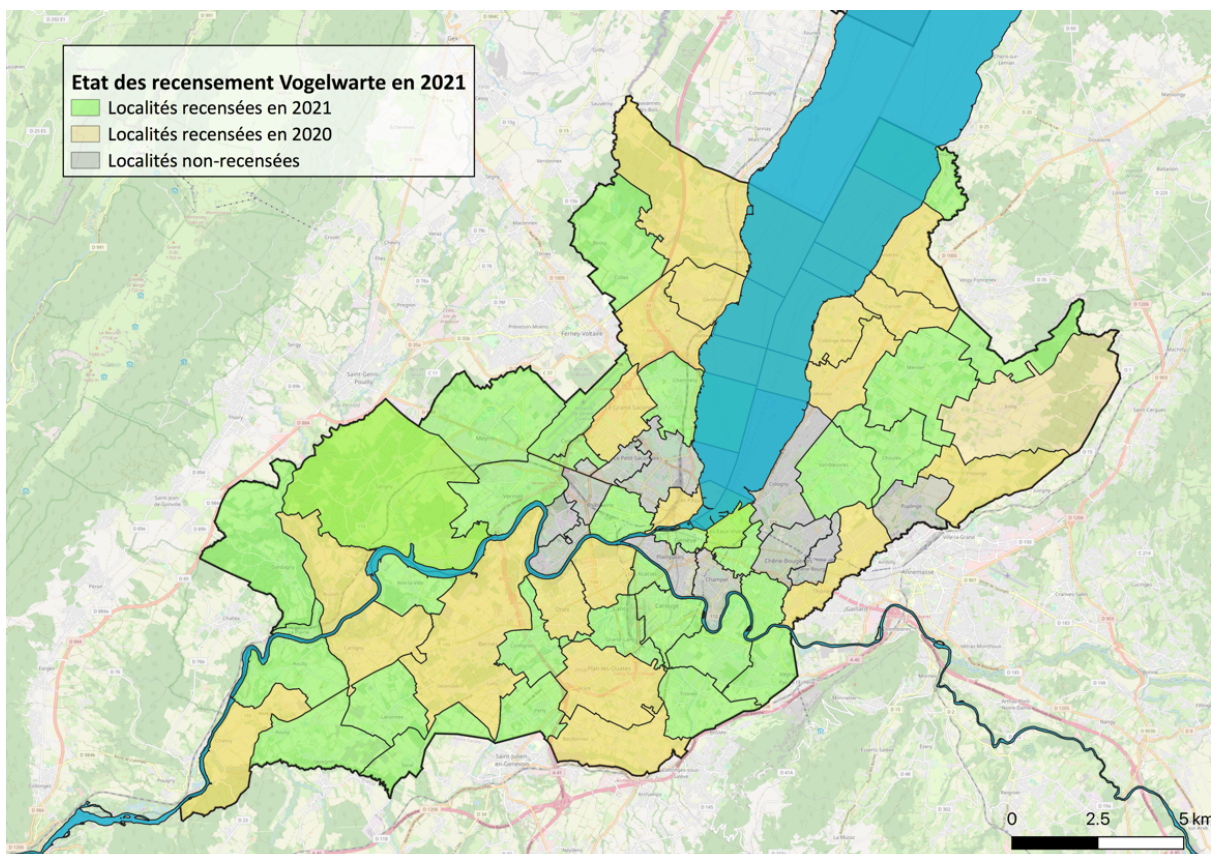


Figure 5 : Recouvrement des relevés effectués pour les années 2020 et 2021. Les localités grises seront recensées en 2022.

Les recensements ont été effectués du 15 mai au 15 août. Ces dates excluent la majorité des hirondelles migratrices et favorisent les observations lors de la nidification.

Une carte sur laquelle figurent le périmètre de la localité ainsi que l’emplacement des colonies déjà connues a été distribuée à chaque volontaire. Les observateurs ont contrôlé l’état des colonies déjà documentées et recherché de nouveaux sites sur leur zone d’étude. Certaines fois, plusieurs passages ont été nécessaires pour documenter au mieux la nidification dans certains nids. Le niveau de détails demandé était le plus fin possible : l’adresse précise et les coordonnées géographiques des bâtiments abritant les nids, le nombre de nids (naturels et artificiels), les cas de nidification ainsi que l’état des nids (intacts, en construction ou détruits) et le type de nids (naturels ou artificiels) ont été saisis. Dans la grande majorité des cas, toute la localité a été prospectée par l’observateur volontaire.

3.3 Résultats et discussion

Au total, dans les 32 localités recensées, 420 couples reproducteurs ont été observés sur un total de 973 nids. Le taux d’occupation des nids naturels est supérieur au taux des nids artificiels (respectivement 46.3% et 40.5%, Tab. 1). Le taux d’occupation des nids artificiels est plus important que celui observé en 2020 (32.4%). Cela est probablement dû à une énorme colonie (>80 couples à l’aéroport de Genève, la plus grande colonie observée cette année) qui niche principalement en nids artificiels.

Les localités avec le plus de couples recensés sont Meyrin (plus de 80 couples reproducteurs détectés) et le quartier des Acacias (47 couples). Dans certaines localités, aucun cas de reproduction n’a été observé. C’était le cas de Choulex, Cointrin, Conches, Confignon, Genève (1208), Lancy, Vernier, Perly et Soral. Le nombre de nids naturels et artificiels et le nombre de nids abritant une reproduction lors des recensements faits en 2021 sont détaillés ci-dessous (Tab. 1).

Tableau 1 : Synthèse du nombre de nids dénombrés pour les nids naturels et artificiels pour les localités suivies en 2021.

	Nbr. de nids	Nbr. de nids occupés	Taux d'occupation (%)
Nids artificiels	528	214	40.5
Nids naturels	445	206	46.3
Totaux	973	420	43.2

Ces dernières décennies, les effectifs d’Hirondelles de fenêtre ont beaucoup diminué. L’espèce figure sur la liste des espèces prioritaires du programme de conservation des oiseaux de BirdLife Suisse et de la Station ornithologique suisse, soutenu par l’Office fédéral de l’environnement, et sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Suisse (Knaus *et al.*, 2020). De ce fait, un recensement méthodique à l’échelle cantonale apporte des données importantes tant sur la quantification des effectifs que sur leur conservation. La perte des sites de nidification est un des facteurs principaux qui menace les effectifs d’Hirondelles de fenêtre. En obtenant une image précise (à l’adresse près !) de la localisation des nids (Fig. 6), des mesures efficaces peuvent être prises lors de mises à l’enquête pour des permis de construire ou des rénovations.

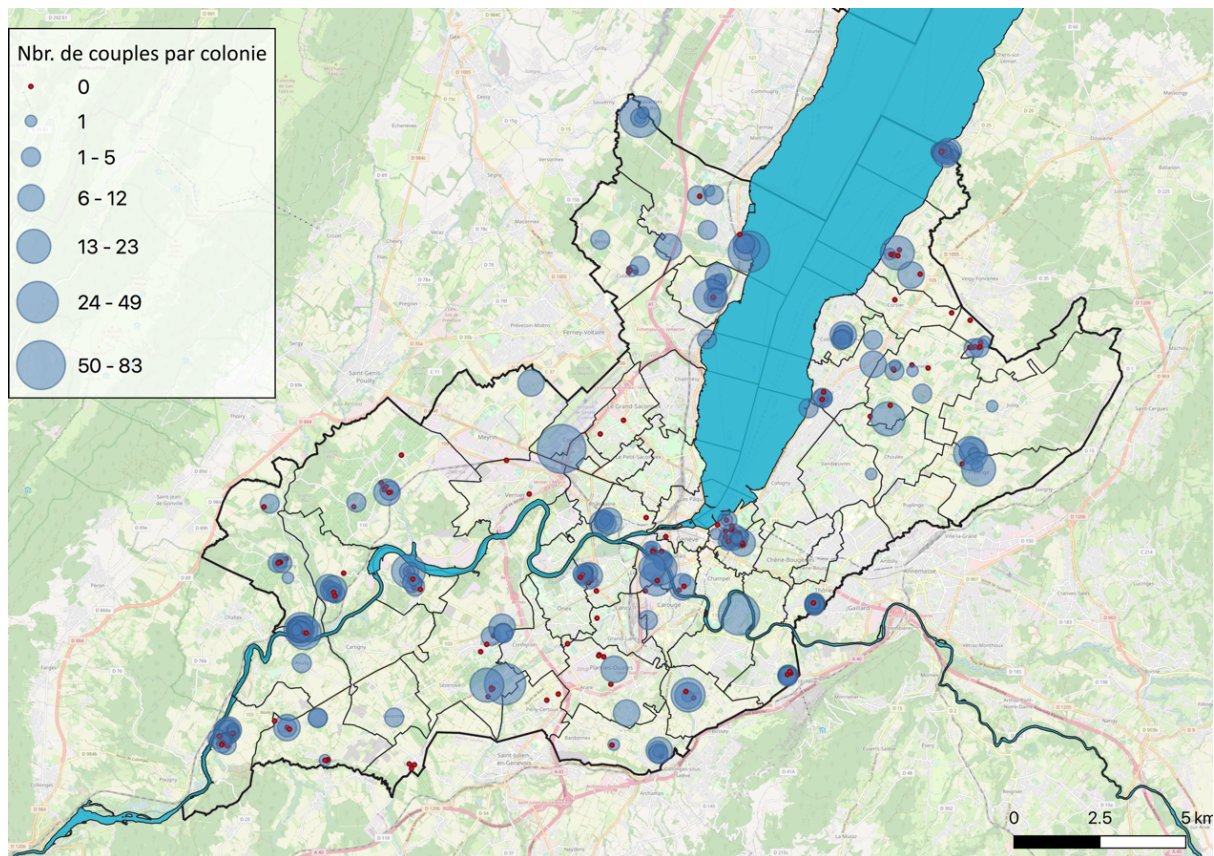


Figure 6 : Répartition des colonies d'Hirondelles de fenêtre dans le canton de Genève (recensements de 2020 et 2021). Les pastilles rouges représentent des colonies dont les nids ne sont pas occupés. Les pastilles bleues concernent les colonies avec des cas de reproduction. La tailles du cercle correspond au nombre de couples nicheurs dans la colonie.

Il est également important de considérer que le succès de reproduction d'une espèce est aussi lié aux conditions naturelles (soit non-anthropiques). Les mauvaises conditions météorologiques de cet été ont probablement influencé négativement le nombre de contacts avec l'Hirondelle de fenêtre (nombre inférieur d'oiseaux en vol comparé à une année normale) et a probablement réduit le succès reproducteur des oiseaux insectivores. Un suivi sur plusieurs années permettra de lisser l'impact de ces aléas sur les données.

La mise en perspective du statut des différents sites (sites avec cas de reproduction *versus* sites non-occupés/abandonnés) permet de connaître le taux d'occupation d'un site. Également, l'absence complète de nids dans une localité vérifiée grâce à un recensement exhaustif apporte une information importante. Avant un monitoring dédié et approfondi, une absence de donnée peut en effet être attribuée à une absence d'observation, ou à une absence d'hirondelles. Ainsi, les données obtenues sur ces deux dernières années fournissent déjà un réel outil de conservation.

Le renforcement des colonies existantes avec des nids artificiels est une part importante des activités de notre association pour favoriser l'Hirondelle de fenêtre. Il est important de connaître réellement la proportion des nids artificiels occupés pour chaque colonie. Un faible taux d'occupation peut avoir plusieurs raisons : un site trop récent pour être colonisé et/ou un habitat non adéquat. À l'inverse, une occupation de tous les nids artificiels sur un site suggérerait un ajout de nids artificiels pour renforcer la population. Les données récoltées nous fournissent ce type d'informations utiles, à l'image de la figure 7.

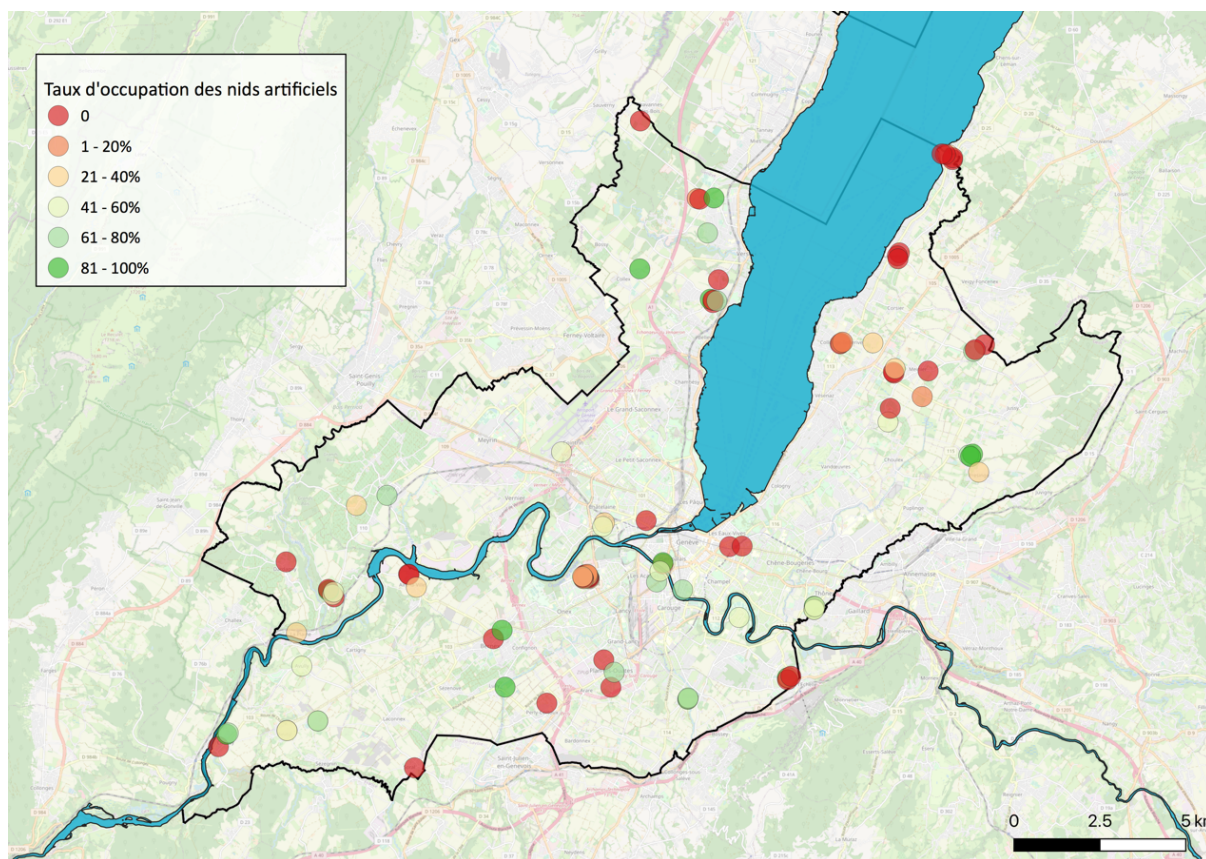


Figure 7 : Taux d'occupation des colonies se reproduisant en nids artificiels. Ces taux sont obtenus sur la base des recensements 2020 et 2021.

Cette deuxième édition de recensements méthodiques fait à l'échelle du canton a très bien fonctionné. L'investissement des observateurs, la bonne collaboration et les premiers résultats obtenus nous encouragent à poursuivre ce projet sur plusieurs années. Rappelons que l'objectif initial était de prospecter tout le canton de Genève en 4 ou 5 années. Le travail fourni par les observateurs sur deux ans est impressionnant : il reste seulement 14 localités à inventorier en 2022 (Tab. 2) pour couvrir tout le canton en seulement 3 ans.

Tableau 2 : Localités manquantes à l'inventaire et idéalement à recenser en 2022.

Numéro postal	Localité	Remarque
1202	Genève	
1206	Genève	
1208	Genève	Couvert partiellement en 2021
1209	Genève	
1217	Meyrin	Couvert partiellement en 2021
1219	Aïre	
1219	Le Lignon	
1219	Châtelaïne	
1220	Les Avanchets	
1223	Cogny	
1224	Chêne-Bougeries	
1225	Chêne-Bourg	
1231	Conches	Couvert partiellement en 2021
1241	Puplinge	

Un recouvrement des recensements dans le temps est également souhaitable car il permet une meilleure détection liée à l'augmentation de l'effort d'observation. Une localité recensée plusieurs fois dans le temps peut également fournir des informations sur les variations temporelles. Par conséquent, le GOBG continuera à coordonner ces recensements avec la Station ornithologique suisse en 2022. La priorité sera de recenser les localités qui n'ont pas encore fait l'objet d'une prospection mais un deuxième passage dans les localités prospectées en 2020 est également souhaitable. Si l'envie de recenser une localité vous prend (à nouveau), n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante : jeremy.gremion@gobg.ch.

4. Sensibilisation

Mieux connaître pour mieux protéger. Cet adage revêt une grande importance au sein du GOBG. La sensibilisation du public à l'avifaune locale est une des missions principales que notre association s'est fixée.

Cette année, la Mairie d'Aire-la-Ville a proposé aux enseignants des classes de l'école primaire une animation sur l'Hirondelle de fenêtre. L'activité a été accueillie avec enthousiasme et a pu être réalisée le 11 juin. Ainsi, six classes d'élèves entre 4 et 12 ans ont pu en apprendre davantage sur l'oiseau, comme ses besoins écologiques, les causes de son déclin généralisé et ce qui est à portée de tout un chacun pour améliorer les effectifs, tout près de chez soi. A l'issue de cette formation, les enfants ont pu découvrir les différents sites de nidification sur la commune et observer le nourrissage des jeunes, notamment.

A terme, il serait enrichissant de proposer cette activité aux autres communes genevoises, voire également d'adapter ce type d'activités pour les classes du secondaire.



Figure 8 : Géraldine Gavillet indiquant à une classe la localisation des nids d'Hirondelles de fenêtre se situant sur l'église adjacente à l'école.

5. Conclusion

L'Hirondelle de fenêtre est une espèce répandue et commune. Cependant, les effectifs sont en diminution constante et les recensements effectués montrent déjà de nombreuses zones, à première vue adéquates, inoccupées et/ou abandonnées. Si la population européenne montre une certaine stabilité, les effectifs suisses quant à eux chutent dans bien des régions et l'Hirondelle de fenêtre reste une espèce prioritaire pour une conservation ciblée. Il convient donc de continuer à suivre de près la démographie de cette espèce, de renforcer les populations existantes et de combler au mieux les pertes. En 2022, le GOBG continuera son travail de conservation et de surveillance pour celle-ci.

6. Remerciements

Nos plus vifs remerciements s'adressent à l'Office Cantonal de l'Agriculture et de la Nature (OCAN), l'Association Suisse pour la Protection des Oiseaux ASPO/BirdLife Suisse, la Station ornithologique suisse, toutes les personnes qui nous ont aidés sur le terrain ou qui ont signalé leurs observations sur les plateformes naturalistes en ligne. Les propriétaires qui ont autorisé la pose de nids ou de planchettes sur leurs bâtiments sont également remerciés, ainsi que Christian Fosserat pour les différentes réalisations faites sur les bâtiments.

Finalement, nous remercions la Station ornithologique suisse et spécialement Jacques Laesser pour son travail de coordination des recensements. Un monitoring de cette ampleur n'est évidemment possible qu'avec la précieuse collaboration des observateurs volontaires. Que soient vivement remerciés Adrienne Hopf, Beat Van de Waal, Catherine Dulac, Christian Huber, Christine Faucogney, Christine Jaggy, Christine Reymond, Claude Morzier, Claude Villedieu, Clémentine Lair, Eric Bossard, Eve Vaissade, Florian Steiner, Gilbert Bianchi, Jacqueline Roch, Jean-Paul Ziegenhagen, Jean-Philippe Viros, Jean-Pierre Thoma, Jez Smith, Laurent Vallotton, Loris Bono, Pascal Hungrecker, Patrick Schmitz, Pierre Loria, Simon Hildebrand et Wanda Stryjenska.

7. Bibliographie

AYÉ R, KELLER V, MÜLLER W, SPAAR R & ZBINDEN N (2011). RÉVISION 2010 DE LA LISTE ROUGE ET DES ESPÈCES PRIORITAIRES DE SUISSE. NOS OISEAUX. 58. 67-84.

HALLMANN CA, SORG M, JONGEJANS E, SIEPEL H, HOFLAND N, SCHWAN H, ET AL. (2017) MORE THAN 75 PERCENT DECLINE OVER 27 YEARS IN TOTAL FLYING INSECT BIOMASS IN PROTECTED AREAS. PLOS ONE

KNAUS P, ANTONIAZZA S, KELLER V, SATTTLER T, SCHMID H & STREBEL N (IN PREP.): ROTE LISTE BRUTVÖGEL. GEFÄHRDETE ARTEN DER SCHWEIZ, STAND 2020. BUNDESAMT FÜR UMWELT, BERN, UND SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE, SEMPACH. MANUSCRIT EN PRÉPARATION.

KNAUS P, ANTONIAZZA S, WECHSLER S, GUÉLAT J, KÉRY M, STREBEL N & SATTTLER T (2018): ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DE SUISSE 2013– 2016. DISTRIBUTION ET ÉVOLUTION DES EFFECTIFS DES OISEAUX EN SUISSE ET AU LIECHTENSTEIN. STATION ORNITHOLOGIQUE SUISSE, SEMPACH.

LUGRIN B, BARBALAT A, ALBRECHT P (2003) : ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DU CANTON DE GENÈVE. EDITION NICOLAS JUNOD.

MAUMARY L, VALLOTON L, KNAUS P (2007) LES OISEAUX DE SUISSE. STATION ORNITHOLOGIQUE SUISSE, SEMPACH, ET NOS OISEAUX, MONTMOLLIN, 848 P.

SCHWARZENBACH Y, SCHEEL B, AYÉ R, JAQUIER S (2014) FICHES PRATIQUES SUR LA CONSERVATION DE L'HIRONDELLE DE FENÊTRE. BIRDLIFE SUISSE

Annexes

Annexe I : Résumé du suivi des sites suivis par le GOBG de 2017 à 2021. La grande majorité de ces sites ont été équipés par le GOBG.

Année	2017				2018				2019				2020				2021			
	Nids naturels	Nids artificiels	Occupation des nids naturels	Occupation des nids artificiels	Nids naturels	Nids artificiels	Occupation des nids naturels	Occupation des nids artificiels	Nids naturels	Nids artificiels	Occupation des nids naturels	Occupation des nids artificiels	Nids naturels	Nids artificiels	Occupation des nids naturels	Occupation des nids artificiels	Nids naturels	Nids artificiels	Occupation des nids naturels	Occupation des nids artificiels
Villette	NA	NA	NA	NA	NA	2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	2	0	0	0	2	0	0
Chancy	NA	50	NA	NA	NA	50	NA	NA	NA	50	NA	NA	0	50	0	0	0	50	0	0
Athenaz	NA	8	NA	NA	NA	8	NA	NA	NA	8	NA	NA	0	8	0	0	0	8	0	0
Avusy	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	12	NA	NA	2	12	2	1	0	12	0	6
Avusy	3	8	1	NA	3	8	1	NA	NA	NA	NA	NA	2	8	1	0	NA	8	NA	NA
Russin	NA	NA	NA	NA	5	4	3	NA	1	4	1	NA	0	4	1	0	5	4	2	0
Russin	NA	NA	NA	NA	8	2	2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3	8	0	1
Russin	NA	NA	NA	NA	6	NA	NA	NA	2	11	1	NA	3	11	2	6	1	11	0	8
Russin	NA	NA	NA	NA	1	3	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2	3	1	2	2	3	1	3
Satigny	NA	NA	NA	NA	1	NA	1	NA	NA	13	NA	NA	1	13	1	8	1	13	1	10
Aire-la-Ville	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	8	4	NA	6	8	3	0	4	9	2	NA
Soral	NA	5	NA	NA	NA	5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	5	0	0	0	5	0	NA
Lully	36	27	22	9	31	25	21	15	NA	25	NA	NA	NA	25	NA	NA	NA	25	NA	NA
Gd-Lancy	NA	2	NA	NA	NA	2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	2	0	0	NA	2	NA	NA
Versoix	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	12	NA	NA	0	16	0	1	0	16	0	3
Versoix	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9	NA	NA	2	9	1	1	0	9	0	2
Versoix	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	NA	NA	1	6	1	0	1	6	1	1
Versoix	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4	NA	NA	0	4	0	0	0	4	0	0
Genthod	13	20	NA	NA	7	20	4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30	25	15	15
Versoix	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5	NA	NA	0	5	0	0	0	5	0	0
Versoix	NA	3	NA	NA	NA	3	NA	NA	NA	3	NA	NA	0	3	0	0	0	3	0	0
Vessy	46	13	NA	NA	40	14	NA	NA	NA	15	NA	NA	44	15	41	10	44	20	35	15
Mies	NA	18	NA	1	NA	18	NA	9	NA	18	NA	NA	NA	18	NA	NA	NA	18	NA	NA
Chêne-Bougeries	NA	10	NA	NA	NA	10	NA	NA	NA	10	NA	NA	0	10	0	0	0	10	0	0
Chêne-Bougeries	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	0	0	0	0	12	0	0
Collonge-Bellerive	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	3	0	0	0	3	0	0
Collonge-Bellerive	NA	NA	NA	NA	2	NA	NA	NA	4	14	1	NA	4	14	4	1	3	14	2	7
Chevrier	NA	6	NA	NA	NA	6	NA	NA	NA	6	NA	NA	0	6	0	0	NA	6	NA	NA
Meinier	9	4	8	1	15	4	11	2	18	4	9	3	NA	4	NA	NA	NA	4	NA	NA
Meinier	2	NA	NA	NA	3	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	18	4	14	4	24	4	22	2
Meinier	6	NA	NA	NA	7	NA	NA	NA	6	NA	NA	NA	7	0	6	0	NA	NA	NA	NA
Meinier	NA	2	NA	NA	NA	2	NA	NA	NA	2	NA	NA	0	2	0	0	0	2	0	0
Meinier	2	10	NA	NA	2	10	NA	NA	5	10	NA	NA	0	10	0	0	0	10	0	0
Anières	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	0	0	0	NA	NA	NA	NA
Anières	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	0	1	0	NA	NA	NA	NA
Anières	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	0	0	0	NA	NA	NA	NA
Anières	46	1	NA	NA	51	1	NA	NA	62	1	NA	NA	56	1	47	1	75	1	55	1
Anières	NA	5	NA	NA	NA	5	NA	NA	NA	5	NA	NA	0	5	0	0	NA	5	NA	NA
Anières	NA	9	NA	NA	NA	9	NA	NA	NA	9	NA	NA	0	9	0	0	0	9	0	0
Anières	NA	NA	NA	NA	7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	29	0	15	0	NA	NA	NA	NA
Anières	1	NA	NA	NA	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	0	0	0	10	0	1	0
Meinier	4	15	NA	NA	4	15	NA	NA	4	15	NA	NA	6	15	3	2	6	15	2	2
Meinier	NA	9	NA	NA	NA	9	NA	NA	NA	9	NA	NA	0	9	0	0	0	9	0	0
Hermance	NA	NA	NA	NA	3	NA	NA	NA	2	4	2	1	1	3	1	2	NA	3	NA	NA
Corsier	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	9	1	1
Hermance	NA	NA	NA	NA	3	NA	NA	NA	2	6	NA	NA	0	6	0	0	3	6	0	0
Hermance	NA	NA	NA	NA	1	NA	1	NA	1	4	NA	NA	0	4	1	0	1	4	1	0
Gy	NA	6	NA	NA	NA	6	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	6	0	3	0	6	0	4
Gy	NA	2	NA	NA	NA	2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	2	0	0	0	2	0	0
Presinge	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	57	14	35	NA	53	14	33	3	39	14	16	9
Jussy	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	11	NA	NA	0	11	0	0	0	11	0	0
Gy	3	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2	0	2	0	3	0	0	0
Versoix	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	0	NA	NA	0	0	0	0	0	1	0	0
Genthod	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	3	0	0	0	3	0	0
Genthod	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4	9	1	1	1	9	0	3
Genthod	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	5	0	0	0	5	0	0
Genthod	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	0	0	0	0	0	0	0
Genthod	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5	11	5	9	0	13	0	10
Genthod	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2	4	2	3	2	4	1	2

Année	2017				2018				2019				2020				2021			
Commune	Nids naturels	Nids artificiels	Occupation des nids naturels	Occupation des nids artificiels	Nids naturels	Nids artificiels	Occupation des nids naturels	Occupation des nids artificiels	Nids naturels	Nids artificiels	Occupation des nids naturels	Occupation des nids artificiels	Nids naturels	Nids artificiels	Occupation des nids naturels	Occupation des nids artificiels	Nids naturels	Nids artificiels	Occupation des nids naturels	Occupation des nids artificiels
Genthod	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	0	1	0	1	0	0	0
Genthod	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	14	14	7	0	8	14	6	NA
Versoix	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	7	0	6	0	6	0	3	0
Corsier	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	6	0	0	NA	6	NA	NA
Anières	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	0	1	0	NA	0	NA	NA
Hermance	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	37	1	13	1	37	1	11
Meinier	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	3	0	2	0	3	0	1
Satigny	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5	0	4	0	11	0	2	0
Satigny	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	20	0	0	0	20	0	0
Collonge-Bellerive	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3	20	0	3	1	23	1	0
Genève	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	12	NA	NA	0	16	0	11
Genève	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4	NA	NA	0	4	0	3
Collonge-Bellerive	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	12	NA	NA	0	12	0	0
Vésenaz	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	10	NA	NA	3	10	1	2
Russin	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	NA	NA	0	6	0	0
Russin	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4	NA	NA	0	4	0	0
Chancy	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	35	0	10
Total	171	233	31	11	203	243	44	26	164	311	53	4	286	545	209	76	291	650	172	143