

Réseau d'information et de surveillance de l'état de l'environnement par
bio-indicateurs dans la Région de Bruxelles-Capitale

MONITORING DES POPULATIONS D'OISEAUX EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Rapport 2019

Marché public 2017G0356, deuxième prolongation



© Luc Boon

A. Paquet et A. Weiserbs

Février 2020

Marché public octroyé par la Région de Bruxelles-Capitale à Natagora Aves



Avec le soutien du département Biodiversité de Bruxelles-Environnement

Comité d'accompagnement :

Stéphanie Gautier	sgautier@gov.brussels
Olivier Beck, fonctionnaire dirigeant	obeck@environnement.brussels
Ben Van der Wijden	bvanderwijden@environnement.brussels
Mathias Engelbeen	mengelbeen@environnement.brussels
Guy Rotsaert	grotsaert@environnement.brussels
Jean-Yves Paquet	jean-yves.paquet@natagora.be
Anne Weiserbs	anne.weiserbs@natagora.be
Alain Paquet	alain.paquet@natagora.be

Citation recommandée :

Paquet, A. et Weiserbs, A. (2020) : **Inventaire et surveillance de l'avifaune à Bruxelles : rapport final 2019**. Département Études Natagora, Rapport pour Bruxelles Environnement, 2019, 83 pp.

Réf. Natagora : 2020/01

Département Études

Natagora

Traverse des Muses, 1 5000 Namur

www.natagora.be

info@natagora.be

Personne de contact :

Alain Paquet - 00 32 (2) 893 09 91 - alain.paquet@natagora.be

Financement :

Marché public octroyé par Bruxelles Environnement

Photo de couverture : ©Luc Boon (2018), Autour des palombes, Uccle Verrewinkel

Rédaction et mise en page :

Alain Paquet, Anne Weiserbs



Présente dans tout l'espace Wallonie-Bruxelles, Natagora possède de nombreuses réserves naturelles, réparties sur 4 800 hectares. Le grand objectif de l'association est d'enrayer la dégradation de la biodiversité et de contribuer au rétablissement d'un meilleur équilibre entre activités humaines et protection de l'environnement.

Aanwezig in de hele Federatie Wallonië-Brussel, Natagora beschikt over talrijke natuurgebieden, verspreid over 4 800 ha. Het groot doel van de vereniging is de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen en tot het herstel van een beter evenwicht tussen de mens en de natuur bij te dragen.

Table des matières

1	Résumé	6
2	Introduction.....	9
3	Suivi de l'avifaune commune par points d'écoute	9
3.1	Introduction.....	9
3.2	Rappel méthodologique.....	10
3.3	Répartition spatiale des points.....	10
3.4	Analyse des données.....	12
3.5	Espèces prises en compte dans l'analyse.....	13
3.6	Résultats et analyse	13
3.6.1	Tendances par espèce.....	13
3.6.2	Tendances par groupes d'espèces.....	19
3.7	Bibliographie.....	25
4	Influence des épizooties aviaires sur l'avifaune bruxelloise.....	26
4.1	Le Merle noir (<i>Turdus merula</i>) et l'épizootie à virus USUTU.....	26
4.2	Le Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) et la Malaria aviaire.....	27
4.3	Le Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>) et la Trichomonase des fringillidés.....	28
4.4	Bibliographie & webographie.....	29
4.4.1	Virus USUTU.....	29
4.4.2	Malaria aviaire.....	30
4.4.3	Trichomonase des Fringillidés.....	30
5	Inventaire des colonies d'Hirondelle de fenêtre	31
5.1	Introduction.....	31
5.2	Dénombrement des nids occupés	32
5.3	Colonies.....	34
5.3.1	Nouvelles colonies depuis 1992.....	35
5.3.2	Colonies disparues depuis 1992	35
5.3.3	Sites prioritaires pour la création éventuelle de nouvelles colonies.....	36
5.4	Bibliographie et webographie.....	37
6	Suivi des Perruches	38
6.1	Suivi des Perruches à collier et alexandre aux dortoirs	38
6.2	Liste des dortoirs bruxellois.....	38
6.3	Les pré-dortoirs.....	41
7	Distribution des observations des trois espèces de Psittacidés bruxellois	42
7.1	Perruche à collier (<i>Psittacula krameri</i>).....	42
7.2	Perruche alexandre (<i>Psittacula eupatria</i>).....	44
7.3	Conure veuve (<i>Myiopsitta monachus</i>).....	46

7.4	<i>Bibliographie et webographie</i>	47
8	<i>Suivi des oiseaux d'eau communs au printemps</i>	49
8.1	<i>Introduction</i>	49
8.2	<i>Méthode</i>	49
8.3	<i>Résultats et analyse</i>	50
8.4	<i>Importance des sites selon les effectifs</i>	55
8.5	<i>Importance des sites selon la biodiversité</i>	55
8.6	<i>Bibliographie</i>	56
9	<i>Suivi des oiseaux d'eau hivernants</i>	57
9.1	<i>Introduction</i>	57
9.2	<i>Organisation des dénombrements</i>	57
9.2.1	<i>Résultats, hiver 2018-2019</i>	58
9.3	<i>Présence exceptionnelle du Cormoran pygmée à Val Duchesse</i>	63
10	<i>Monitoring de la population nicheuse de Martinet noir (2016-2018)</i>	64
10.1	<i>Introduction</i>	64
10.2	<i>Objectifs</i>	65
10.3	<i>Méthodologie</i>	66
10.4	<i>Résultats</i>	67
10.5	<i>Bibliographie et webographie</i>	68
11	<i>Réseau de mesure des pics en Forêt de Soignes (2016-2018)</i>	70
11.1	<i>Introduction</i>	70
11.2	<i>Objectif et méthode</i>	70
11.3	<i>Résultats</i>	73
11.3.1	<i>Pic noir, Dryocopus martius</i>	73
11.3.2	<i>Pic vert, Picus viridis</i>	74
11.3.3	<i>Pic cendré, Picus canus</i>	75
11.3.4	<i>Pic mar, Dendrocoptes medius</i>	76
11.3.5	<i>Pic épeichette, Dryobates minor</i>	77
12	<i>Distribution régionale annuelle des espèces aquatiques exotiques</i>	78
12.1	<i>La Bernache du Canada (Branta canadensis)</i>	79
12.2	<i>L'Ouette d'Égypte (Alopochen aegyptiaca)</i>	80
12.3	<i>Bibliographie</i>	81
13	<i>Enquête sur les Laridés nicheurs en Région de Bruxelles-Capitale</i>	82
13.1	<i>Introduction</i>	82
13.2	<i>Résultats préliminaires</i>	83
13.2.1	<i>Goéland argenté, Larus argentatus</i>	83
13.2.2	<i>Goéland brun, Larus fuscus</i>	85
13.3	<i>Bibliographie et webographie</i>	85
14	<i>Remerciements</i>	86

15 Annexes..... 88
15.1 Liste trilingue des espèces d'oiseaux 88
15.2 Dénombrements hivernants des oiseaux d'eau : liste des sites..... 93



Photo 1. Sittelle torchepot, Forêt de Soignes ©Karel Van Rompaey (2017).

MONITORING DES POPULATIONS D'OISEAUX
EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE – 2019

1 Résumé

- La Région de Bruxelles-Capitale répond aux obligations européennes et régionales de rapportage en ce qui concerne la conservation de la nature et notamment le suivi de la biodiversité. Depuis 1992, les populations d'oiseaux font l'objet d'un monitoring pratiqué selon plusieurs méthodologies. Les études ont été réalisées par Aves, devenu par après le pôle ornithologique de Natagora.
- En 2019, les missions de monitoring de Natagora ont consisté à poursuivre les points d'écoute des oiseaux nicheurs communs, le suivi des colonies d'Hirondelles de fenêtre, le suivi des différentes espèces de Perruches et autres exotiques aquatiques, les dénombrements des oiseaux d'eau au printemps et en hiver et de l'avifaune en général. Ces différents monitorings se font en routine année après année. Deux études sont en cours de finalisation, une sur les Pics en forêt de Soignes et une autre sur les Martinets noirs.
- Les **points d'écoute en période de nidification** montrent que, prises globalement, toutes les espèces à tendance significative sont stables sur le long et moyen termes (10 ans). Le groupe des espèces indigènes est en déclin modéré sur le long terme et stable depuis 10 ans. Les espèces exotiques sont globalement en croissance tandis que les oiseaux nichant sur le bâti sont en décroissance très inquiétante tout comme les espèces insectivores migratrices qui s'effondrent à raison de -5% par an depuis 28 ans. Les corvidés sont en progression.
- Pris isolément, le moineau domestique est en déclin marqué depuis 1992 ainsi que le Pouillot fitis, la Tourterelle turque, la Fauvette grisette, la Fauvette des jardins, l'Étourneau sansonnet et le Verdier d'Europe. Notons que parmi ces oiseaux, le Moineau domestique, l'Étourneau sansonnet et la Tourterelle turque sont (étaient) considérés comme des oiseaux des villes très communs. Sont en croissance sur le long terme (1992) la Perruche alexandre, le Choucas des tours, l'Ouette d'Égypte, la Buse variable, le Pigeon biset féral, la Perruche à collier et le Pinson de arbres. Le Merle noir marque une chute brutale depuis 2018 suite à une épizootie à virus USUTU, cet évènement accentuant par ailleurs le déclin du Merle noir en milieu urbain depuis le tournant des années 2000.
- Après une quasi disparition de l'**Hirondelle de fenêtre** en tant qu'espèce nicheuse à Bruxelles (33 couples en 2002) celle-ci a connu une croissance soutenue entre autres suite aux mesures de protection visant à placer des nichoirs et à sensibiliser la population. En 2019, 379 nids ont été recensés, ce qui représente une croissance remarquable par rapport à 2018 et un maximum historique. La croissance est due à deux phénomènes, les actions de protection (placement de nichoirs et sensibilisation) initiées par le GT Hirondelles Natagora et la COWB dans l'est et le sud-est de la région

bruxelloise et une croissance spontanée des nids naturels dans les colonies de Forest et de Haren.

- Les **Perruches à collier et alexandre** de l'agglomération étendue de Bruxelles se rassemblent le soir dans quatre dortoirs bien connus : OTAN (Evere), SIMONIS (Koekelberg), Forêt (Bd de le IIe armée), Ixelles (étangs). Leur taille est très variable, allant de milliers d'oiseaux à quelques dizaines. En 2016, date du dernier recensement, +/- 8.000 Perruches y avaient été dénombrées. Bien qu'on observe une stabilisation des effectifs à Bruxelles, aussi bien aux points d'écoute qu'en présence au dortoir (2016), la Perruche à collier continue son expansion dans les deux Brabants, dans d'autres provinces de Flandre et en partie dans le sillon Haine-Sambre-Meuse. La Perruche alexandre, nouvelle arrivée, est en progression forte.
- **Le suivi des oiseaux d'eau communs au printemps** sur un échantillonnage de 20 étangs montre en 2019 que la Foulque macroule est l'oiseau aquatique le plus abondant suivi par le Canard colvert, l'Ouette d'Égypte et la Bernache du Canada. Au total un peu moins de 1.500 oiseaux ont été recensés. En termes de population, ce sont les étangs Mellaerts, de Val Duchesse et du Parc de Woluwe qui abritent les plus grands effectifs. Les étangs du Rouge-Cloître offre la plus grande biodiversité avec 16 espèces différentes, les étangs Mellaerts et de Val Duchesse accueillant aussi un grand nombre d'espèces.
- **Le Suivi des oiseaux d'eau en hiver.** Bruxelles est également une région d'hivernage pour les oiseaux aquatiques. Des dénombrements hivernaux sont organisés depuis 1966. Pendant l'hiver 2018-2019, une quarantaine de sites ont été visités en région bruxelloise. Plus de 7.000 oiseaux appartenant à 43 espèces d'oiseaux aquatiques au sens large ont été dénombré dont 20 espèces pour la seule famille des Anatidés (canards, oies etc.), ce qui témoigne d'une riche biodiversité. Outre la Mouette rieuse –espèce la plus abondante avec plus de 2.000 ind.- les espèces les plus abondantes sont la Foulque macroule, le Canard colvert, la Bernache du Canada, le Goéland argenté, le Canard chipeau et la Gallinule Poule-d'eau qui a dépassé l'Ouette d'Égypte. Pendant l'hiver 2018-2019, les trois sites qui ont abrité la plus grande biodiversité sont les étangs du Rouge-Cloître, l'étang de Val Duchesse et le Grand-étang de Watermael-Boitsfort. En termes d'effectifs, le Domaine Royal de Laeken, l'étang du bois de la Cambre et le secteur sud de la Senne à Haren offrent dans l'ordre décroissant les plus grandes populations.
- Au nombre des observations isolées remarquables, on doit noter la présence exceptionnelle d'un Cormoran pygmée, espèce du sud-est de l'Europe, à Val Duchesse pendant les hivers 2017-2018 et 2018-2019. Sa présence s'est poursuivie lors cet hiver 2019-2020. Les étangs de Val Duchesse confirment, par leur caractère naturel et leur localisation dans la vallée de la Woluwe, leur grand intérêt ornithologique.
- **Les laridés** (mouettes et goélands) hivernent sous nos latitudes en milieu urbain, y passent la nuit dans de grands dortoirs, et s'y nourrissent dans les centres de tri et de traitement des déchets. Bruxelles n'échappe pas à ce phénomène. Des recherches centrées sur les goélands au printemps ont abouti à la découverte de deux couples

nicheurs de Goélands bruns dans la zone industrielle du canal, ce qui représente une première pour la région de Bruxelles-capitale. Il est également probable qu'un couple de Goéland argenté ait niché en 2018 au nord de Bruxelles le long du canal. En Europe, depuis des décennies plusieurs espèces de Goélands nichent sur les toits dans les villes côtières. Ces espèces continuent de s'adapter et cherchent maintenant à se reproduire – en petit nombre pour le moment- dans les villes de l'intérieur comme Bruxelles.



Photo 2. Rougegorge familier, Rouge-Cloître, Auderghem ©Roland Mainil (2019).

MONITORING DES POPULATIONS D'OISEAUX EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE – 2019

2 Introduction

En 2019, les enquêtes de terrain ont concerné l'inventaire et le monitoring des oiseaux communs nicheurs en général, par la méthode des points d'écoute (programme SOCBRU), le suivi printanier des oiseaux d'eau communs, le dénombrement des oiseaux d'eau hivernants, l'inventaire des colonies d'Hirondelle de fenêtre, et le monitoring des Perruches à collier et P. alexandre.

L'année 2019 s'est déroulée conformément au planning et a atteint les objectifs établis. L'ensemble des relevés de terrain ont été réalisés, de même que les analyses prévues. 76 bénévoles ont participé à un ou plusieurs programmes de suivi ornithologique. L'ensemble du travail prévu par le comité d'accompagnement a été réalisé.

Une liste trilingue des noms d'oiseaux (français-néerlandais-latin) est disponible en annexe 1.

3 Suivi de l'avifaune commune par points d'écoute

3.1 Introduction

La coordination du Suivi des Oiseaux Communs de Bruxelles (programme SOCBRU) a impliqué l'information des participants, l'organisation des prises en charge (en ce compris une réunion d'information le 06/03/2019), la formation des nouveaux volontaires, la réalisation des points non pris en charge par les ornithologues volontaires, l'encodage des résultats, la gestion des données, le traitement statistique et l'analyse des résultats.



Photo 3.1. Merle noir, mâle, Molenbeek, Scheutbos ©Evelyne Ravert (2018)

En 2019, pas moins de 40 volontaires ont contribué aux relevés. La quasi-totalité des données ont été encodées par les volontaires directement sur le portail d'encodage en ligne développé par Aves Natagora (coa-aves.be).

Le chapitre méthodologique ci-après est partiellement issu des rapports précédents.

3.2 *Rappel méthodologique*

La technique utilisée est celle des points d'écoute, dans sa variante des indices ponctuels d'abondance (IPA), qui permet d'étudier l'évolution des populations d'oiseaux territoriaux répandus (Blondel *et al.*, 1970). Elle est particulièrement adaptée aux suivis à long terme (Verner, 1985).

La méthodologie a été adaptée au territoire géographique concerné (contexte urbain et surface restreinte). Ainsi, une portion importante du territoire est en propriété privée, ce qui limite les possibilités d'accès. Le nombre de stations est donc limité et la durée des relevés plus longue. En outre, chaque point est considéré isolément et ne participe pas à une « chaîne de points », comme c'est le cas par exemple en Wallonie où des séries de 15 points de 5 minutes sont d'application (programme SOCWAL).

Chaque relevé consiste à inventorier l'ensemble de l'avifaune contactée pendant une période de 15 minutes, au cours de laquelle tous les oiseaux vus et entendus sont répertoriés, sans limite de distance. Une distinction est faite entre les oiseaux dont la nidification est certaine (nid, jeunes nourris), ceux manifestant des comportements territoriaux (chant, cris territoriaux, parades) et les simples contacts. Ces catégories ont une pondération similaire dans les analyses, mais dans certains cas, il est utile de pouvoir opérer une sélection parmi les indices de preuves (notamment écarter les groupes en nourrissage).

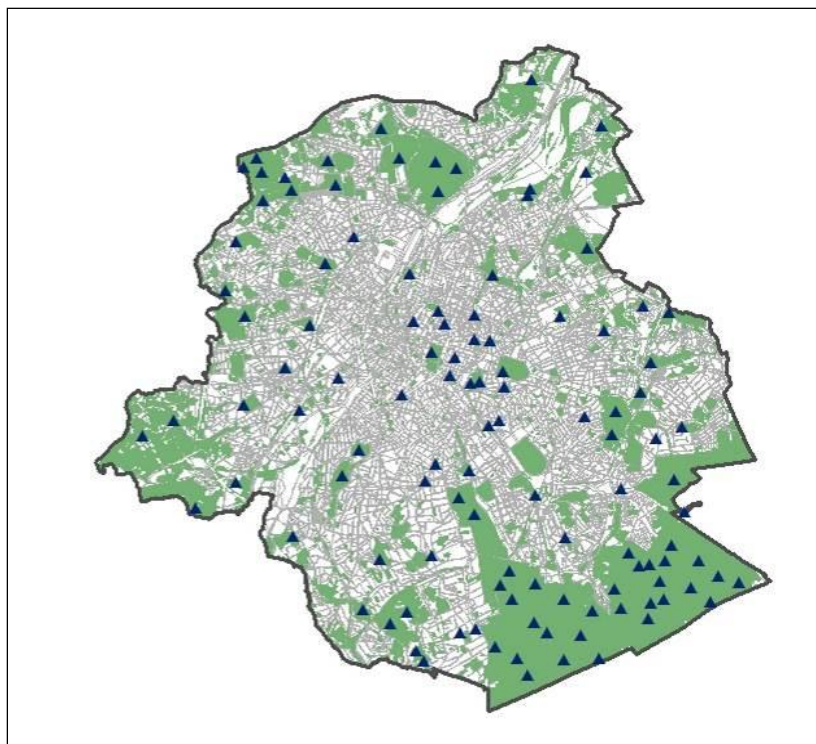
En pratique, deux relevés annuels sont effectués sur chaque station, le premier entre le 20 mars et le 20 avril et le second entre le 15 mai et le 15 juin, ce qui permet normalement de déceler l'ensemble des espèces nicheuses, des espèces sédentaires au cantonnement précoce aux migrateurs tardifs. Les relevés sont réalisés dans des conditions météorologiques favorables au cours des quatre heures suivant le lever du soleil.

3.3 *Répartition spatiale des points*

Au départ, en 1992, 60 stations ont été définies pour assurer le suivi de l'avifaune par points d'écoute en Région de Bruxelles-Capitale. L'échantillonnage a ensuite été complété afin d'affiner la couverture. En 2010, à la demande de Bruxelles Environnement, la couverture avait été complétée afin de prendre le mieux possible en compte l'impact des mesures en faveur du maillage vert, 15 nouveaux points ont été ajoutés. *In fine* la couverture comprend 114 points d'écoute (figure 1). Les relevés étant en grande partie effectués par des bénévoles, des lacunes surviennent chaque année dans l'inventaire. La proportion effectivement inventoriée reste toutefois élevée d'une année à l'autre (Weiserbs & Jacob, 2007). En 2017, tous les points ont

été attribués, ce qui est une confirmation de l'engouement des bénévoles pour le suivi de l'avifaune bruxelloise. 105 points d'écoute ont été couverts. À noter que les 3 points situés dans le Domaine royal de Laeken ont été abandonnés suite à la longue procédure de demande d'autorisation récurrente rendant difficile un accès routinier.

La localisation des stations (carte 3.1.) n'est pas le fruit d'une sélection aléatoire, ni d'une ventilation en proportion de l'importance territoriale des grands types de milieux en présence. Le choix a été orienté vers la prise en compte de la diversité des espaces verts au sens le plus large, incluant les éléments naturels et traditionnels (campagnes, bois, zones humides...) mais aussi anthropiques (jardins, parcs, friches...) ; seuls quelques points sont situés en milieux densément bâtis. En forêt de Soignes, les diverses formations et structures forestières sont couvertes : haute futaie de hêtres en majorité, mais également pineraies, taillis, boisements mixtes et clairières. Plusieurs arguments justifient cette option. D'une part, bien que la Région de Bruxelles-Capitale soit densément peuplée (1.187.890 habitants en 2016 pour 162,38 km², soit 7.135 hab./km² - données I.B.S.A.brussels), les espaces verts en tous genres (forêts, parcs, jardins, friches, lambeaux de campagnes, zones humides, etc.) occupent une forte proportion du territoire: plus de la moitié de la superficie demeure non construite (la somme de toutes les surfaces non minéralisées représente 8563 ha soit 52,7% du territoire - Gryseels, 2003). D'autre part, les espaces verts rassemblent la majorité de l'avifaune, tant en diversité qu'en abondance. Enfin, d'évidents problèmes de détection se posent dans les secteurs les plus densément bâtis (bruit, accès aux intérieurs d'îlots peu verdurisés...) où, de surcroît, l'avifaune est réduite à sa plus simple expression.



Carte. 3.1. Localisation des 114 points d'écoute en Région de Bruxelles-Capitale.

3.4 Analyse des données

L'analyse a été effectuée avec le 'package' « RTRIM » qui est l'adaptation du logiciel TRIM en R (Trends and Indices for Monitoring data - Pannekoek & van Strien, 2010, Bogaart, et al., 2016). Ce logiciel permet d'utiliser des jeux de données comportant des données manquantes (une partie des points peuvent ne pas avoir été suivis chaque année). Il offre par ailleurs la possibilité de tester trois modèles : le premier vérifie l'absence d'un effet du temps (population stable), le deuxième l'existence d'une tendance log-linéaire intégrant un effet de sites et le troisième (évolution fluctuante) inclut la possibilité d'une variation des paramètres pour chaque année (davantage de détails notamment dans l'annexe méthodologique de Vansteenwegen, 2006). Les résultats indiquent la valeur du taux de croissance (exprimé en pourcentage et qui dans le cas du troisième modèle est une moyenne des taux annuels), les écarts-types associés et la probabilité associée au test de Wald sur le paramètre de pente.

Les graphiques expriment l'évolution de l'indice d'abondance annuel rapporté à la première année d'échantillonnage ou occasionnellement les moyennes par relevés lorsque celles-ci illustrent mieux le propos.

Les données analysées sont les abondances maximales entre les deux passages par espèce, par point et par année, le choix de ce paramètre permet de limiter les biais dus à l'autocorrélation entre deux relevés réalisés au cours de la même saison au même endroit.

L'analyse suppose une répartition aléatoire des oiseaux dans l'espace (distribution de Poisson). Cette hypothèse est déjà prise en défaut par l'occupation hétérogène des habitats en fonction des exigences écologiques des espèces. Pour certaines d'entre elles, il s'ajoute une tendance grégaire plus ou moins accentuée, à l'extrême de laquelle on retrouve les espèces coloniales. En conséquence, leur répartition se traduit par d'abruptes variations de densités d'un point à l'autre. De plus, l'évaluation des effectifs présents sur un point d'écoute peut s'avérer difficile en pratique lorsque les abondances dépassent un certain seuil ; c'est particulièrement le cas du Moineau domestique *Passer domesticus* dont les groupes dissimulés dans les massifs buissonneux sont difficiles à dénombrer. Ces éléments sont susceptibles d'induire une grande variabilité des abondances entre points. Pour ces espèces, une analyse en termes de présence/absence, sans tenir compte du nombre d'individus observés sur chaque point, permet en revanche de mettre en évidence une évolution en termes d'occupation du territoire. Une telle approche a par exemple été aussi retenue pour certaines espèces en Wallonie (Vansteenwegen, 2006).

La définition des cinq catégories de tendance des populations est définie ci-dessous (Derouaux & Paquet, 2018), elle s'aligne sur celle du PanEuropean Common Bird Monitoring Scheme (PECBMS, 2019).

- **Forte augmentation** : augmentation significative de plus de 5 % par an (doublement des effectifs en 15 ans) et limite inférieure de l'intervalle de confiance autour de la tendance supérieure à 1,05.
- **Augmentation** : tendance significative de moins de 5 % par an et valeur inférieure de l'intervalle de confiance comprise entre 1,00 et 1,05

- **Stable** : pas d'augmentation ou de déclin significatif et la tendance est de moins de 5 % par an. L'intervalle de confiance englobe 1,00 mais sa borne inférieure est supérieure à 0,95 et sa borne supérieure est inférieure à 1,05.
- **Incertain** : pas de certitude concernant la tendance, l'intervalle de confiance comprend 1,00 et est inférieur à 0,95 et/ou supérieur à 1,05.
- **Déclin** : déclin significatif de moins de 5 % par an et valeur supérieure de l'intervalle de confiance comprise entre 0,95 et 1,00.
- **Fort déclin** : diminution significative de plus de 5 % par an (diminution de moitié de l'abondance en 15 ans) et limite supérieure de l'intervalle de confiance inférieure à 0,95

3.5 *Espèces prises en compte dans l'analyse*

La technique est surtout dévolue aux espèces dont les manifestations territoriales se font par le chant. Près d'un tiers de l'avifaune nicheuse de Bruxelles est suivie par ce biais.

Les espèces non concernées sont des migrateurs (Merle à plastron *Turdus torquatus*, Sizerin flammé *Carduelis flammea*...), des espèces pour lesquelles la technique des points d'écoute est inadéquate (oiseaux d'eau, hirondelles, rapaces nocturnes...) ainsi que des nicheurs rares pour lesquels le nombre de contacts est insuffisant. Il est à remarquer que pour les espèces traitées certaines données sont susceptibles de concerner des migrateurs et/ou des oiseaux n'ayant finalement pas niché, la distinction avec les résidents étant irréalisable.

Le Martinet noir *Apus apus*, espèce très mobile, pose question du point de vue de la méthode des points d'écoute car la validité d'un contact en un endroit comme indice de nidification n'est pas évidente. Vu l'importance de la population bruxelloise dans le contexte national et la difficulté de mettre en œuvre un suivi alternatif peu coûteux en temps (Weiserbs & Jacob, 1999), l'analyse a néanmoins été réalisée, mais les résultats doivent en être pris avec réserve et considérés comme un indice de présence globale. Néanmoins l'Enquête Martinets (2016-2018), dont les objectifs sont décrits au chapitre 10.2 de ce rapport, complète l'éventail méthodologique du monitoring de cette espèce citadine emblématique.

3.6 *Résultats et analyse*

3.6.1 *Tendances par espèce*

L'analyse des données a été réalisée pour la période 1992-2019. Une tendance statistiquement significative a été mise en évidence pour 39 espèces (fig. 3.1.), soit 44 % des 88 espèces nicheuses certaines de la Région de Bruxelles-Capitale (Paquet & Weiserbs, 2018).

Parmi celles-ci, on dénombre 13 espèces stables sur le long terme, 16 en diminution et 10 en croissance.

- Trois espèces en forte décroissance depuis 1992 sont le Moineau domestique (*Passer domesticus*) -95%, le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) -95%, et la Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*) -86%.
- Treize espèces en décroissance modérée sont la Fauvette grisette (*Sylvia communis*) -83%, la Fauvette des jardins (*Sylvia borin*) -82%, l'Étourneau sansonnet (*Sturnius vulgaris*) -79%, le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) -68%, le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) -59%, l'Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*) -59%, l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) -53%, le Roitelet huppé (*Regulus regulus*) -52%, le Merle noir (*Apus apus*) -43%, le Martinet noir (*Apus apus*) -37%, le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) -24%, le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) -20%, et la Pie bavarde (*Pica pica*) -17%. Trois autres espèces sont en déclin moindre (tab. 3.1.)
- Treize espèces sont stables sur le long terme : la Mésange noire (*Periparus ater*), la Mésange nonnette (*Poecile palustris*), le Pic vert (*Picus viridis*), le Pigeon colombin (*Columba oenas*), la Mésange (ou Orite) à longue queue (*Aegithalos caudatus*), la Grive musicienne (*Turdus philomelos*), le Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), la Mésange charbonnière (*Parus major*), le Pigeon ramier (*Columba palumbus*), le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) et le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*).
- Huit espèces ont une croissance modérée : le Pic épeiche (*Dendrocopos major*) +33%, la Sittelle torchepot (*Sitta sitta*) +52%, la Corneille noire (*Corvus corone*) +68%, le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) +88%, la Perruche à collier (*Psittacula krameri*) +147%, le Pigeon biset semi-domestique (*Columba livia* var. *domestica*) +190%, la Buse variable (*Buteo buteo*) +641% et la Perruche alexandre (*Psittacula eupatria*) +4464% mais pour cette dernière un intervalle de confiance trop grand pour la placer dans la catégorie des espèces en croissance forte sur le long terme.
- Deux espèces sont en croissance forte sur le long terme : l'Ouette d'Égypte (*Alopochen aegyptiaca*) +930% et le Choucas des tours (*Coloeus monedula*) +1237%.

	Tendance annuelle moyenne %/an	Évolution depuis 1992
Moineau domestique	-10,34%	-95%
Pouillot fitis	-10,26%	-95%
Tourterelle turque	-6,88%	-86%
Fauvette grisette	-6,21%	-83%
Fauvette des jardins	-5,87%	-82%
Étourneau sansonnet	-5,37%	-79%
Verdier d'Europe	-4,01%	-68%
Rougequeue noir	-3,17%	-59%
Épervier d'Europe	-3,16%	-59%
Accenteur mouchet	-2,63%	-53%
Roitelet huppé	-2,63%	-53%
Merle noir	-1,97%	-43%

Martinet noir	-1,73%	-39%
Mésange noire	-1,68%	-38%
Troglodyte mignon	-0,97%	-24%
Mésange nonnette	-0,82%	-21%
Pouillot véloce	-0,78%	-20%
Pie bavarde	-0,68%	-17%
Pic vert	-0,45%	-12%
Pigeon colombin	-0,31%	-8%
Mésange à longue queue	-0,21%	-6%
Grive musicienne	-0,19%	-5%
Grimpereau des jardins	-0,03%	-1%
Mésange charbonnière	0,08%	2%
Pigeon ramier	0,28%	8%
Rougegorge familier	0,32%	9%
Fauvette à tête noire	0,34%	10%
Mésange bleue	0,35%	10%
Geai des chênes	0,76%	24%
Pic épeiche	1,04%	33%
Sittelle torchepot	1,50%	52%
Cornille noire	1,87%	68%
Pinson des arbres	2,28%	88%
Perruche à collier	3,28%	147%
Pigeon biset	3,87%	190%
Buse variable	7,41%	641%
Ouette d'Égypte	8,69%	930%
Choucas des tours	9,70%	1237%
Perruche alexandre	14,62%	4464%

Tableau 3.1. **Tendances globales de l'avifaune commune en Région bruxelloise pour la période 1992-2019** (taux de croissance annuel moyen en % et évolution depuis 1992).



Photo 3.2. Pouillot véloce, Neerpede, Anderlecht ©Yann Coatanéa (2015)

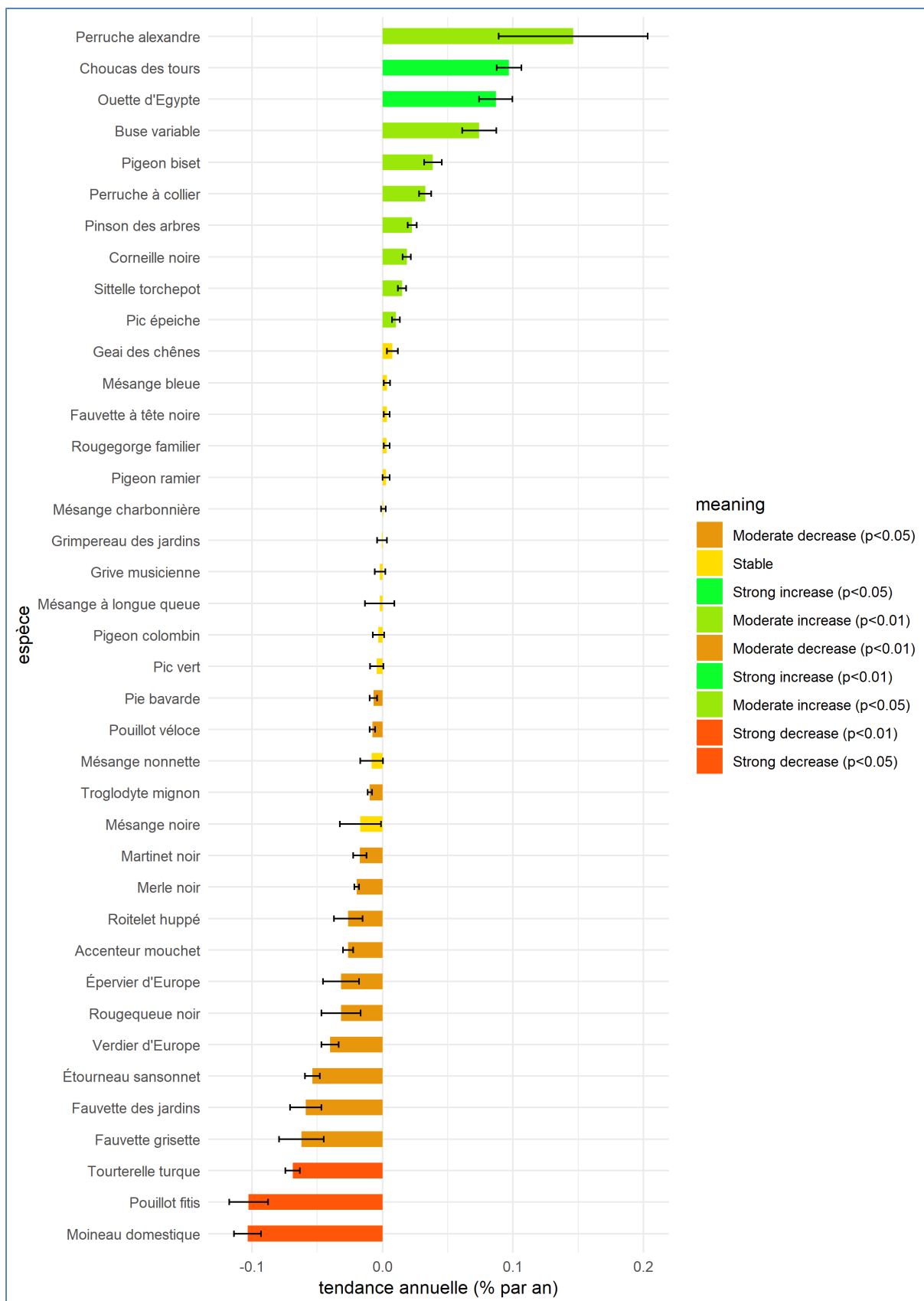
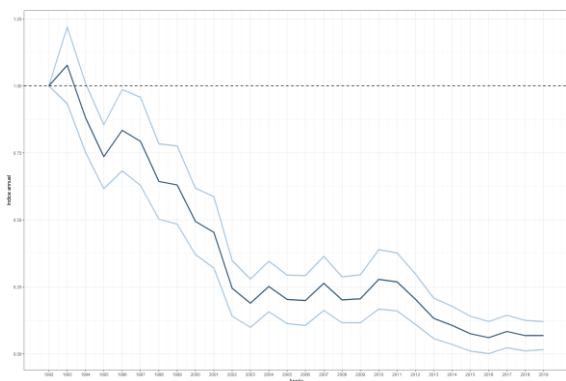


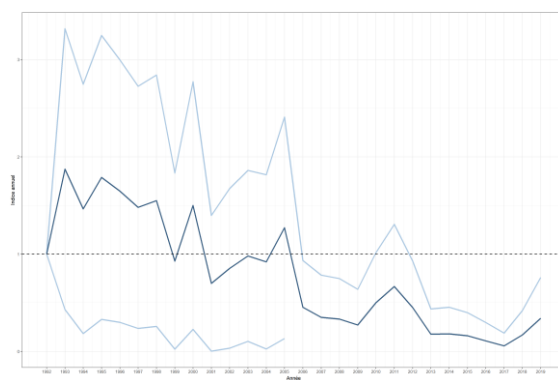
Figure 3.1. Tendances globales de l'avifaune commune en Région bruxelloise pour la période 1992-2019 (taux de croissance annuel moyen en %).

Figure 3.2. **Espèces en décroissance supérieure à 5% par an sur le long terme (1992-2019)**
(variation de l'indice d'abondance annuel rapporté à la première année d'échantillonnage)

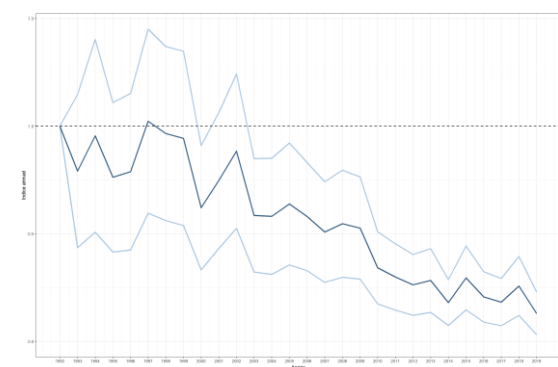
Bleu clair : intervalle de confiance. Bleu foncé : moyenne



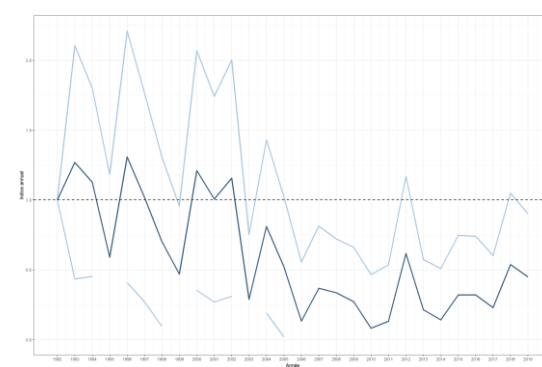
a. Moineau domestique, *Passer domesticus*



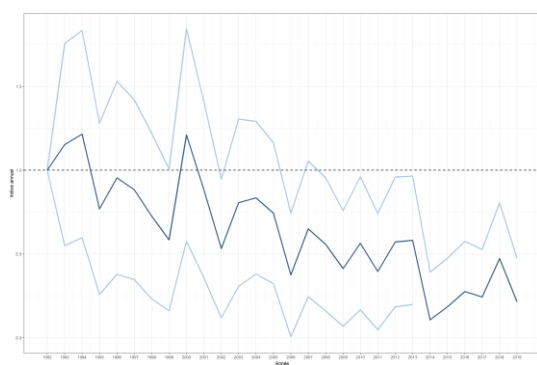
b. Pouillot fitis, *Phylloscopus trochilus*



c. Tourterelle turque, *Streptopelia decaocto*



d. Fauvette grisette, *Sylvia communis*

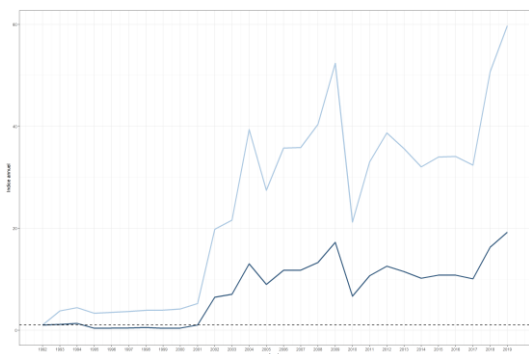


e. Fauvette des jardins, *Sylvia borin*

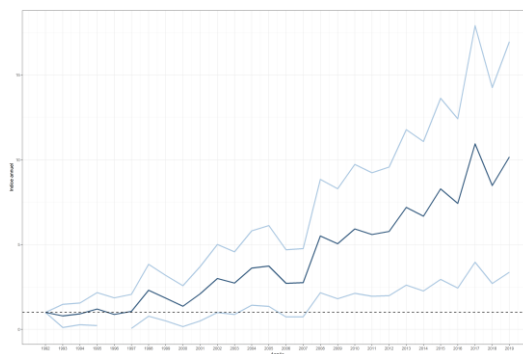


f. Etourneau sansonnet, *Sturnus vulgaris*

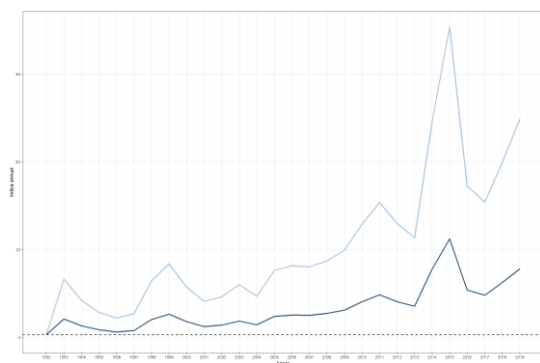
Figure 3.3. **Espèces en croissance marquée sur le long terme (1992-2019)**
 (variation de l'indice d'abondance annuel rapporté à la première année d'échantillonnage)



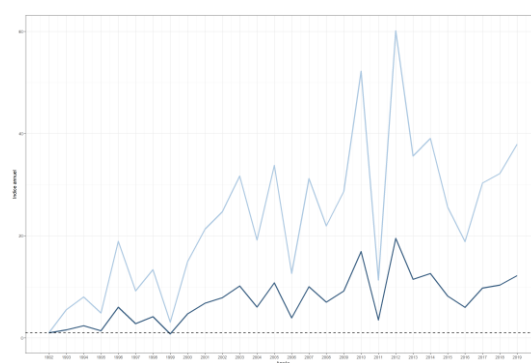
a. Perruche alexandre, *Psittacula eupatria*



b. Choucas des tours, *Coloeus monedula*



c. Oulette d'Égypte, *Alopochen aegyptiaca*



d. Buse variable, *Buteo buteo*

3.6.2 Tendances par groupes d'espèces

Une analyse de tendance par groupes d'espèces a aussi été réalisée. L'index ainsi créé est dénommé MSI (index multispécifique). Dans ce type d'analyse statistique le logiciel RTRIM établit une moyenne géométrique des courbes de tendance des différentes espèces d'un même groupe, le 'poids' de chaque espèce étant considéré comme égal aux autres. Il est important de prendre en compte cette particularité de calcul pour tirer des interprétations correctes.

L'évolution globale de l'avifaune bruxelloise (40 espèces à résultat significatif) montre une légère baisse depuis 1992 et une stabilisation depuis 10 ans (fig. 3.4.)

Le groupe des **espèces indigènes** (35 espèces) est en déclin modéré (-1.2% par an) sur le long terme et stable depuis 10 ans. (fig. 3.5.)

Le groupe des **espèces exotiques** est en croissance (+ 4.9 par an). Ce groupe comprend la Perruche à collier, la Conure jeune-veuve, la Perruche alexandre, l'Ouette d'Égypte et la Bernache du Canada. La tendance est incertaine sur les 10 dernières années. (fig. 3.6.)

Les **espèces cavernicoles indigènes** sont stables à long et moyen termes. Ce groupe comprend le Pigeon colombin, le Pic vert, le Pic épeiche, la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, la Mésange nonnette, la Sittelle torchepot, le Grimpereau des jardins, l'Étourneau sansonnet, le Choucas des tours. La Mésange boréale semble au bord de l'extinction locale, le P. mar et le P. noir sont trop peu abondants pour donner des tendances statistiquement significatives. (fig. 3.7.)

Les **oiseaux nichant sur le bâti**, dans des cavités telles que les trous de boulin, les fissures dans les murs, les corniches, les gouttières, les tuiles, les pignons etc. sont typiques de la 'zone grise' de la Région de Bruxelles par opposition à la ceinture verte. Ce groupe d'espèces fortement anthropophiles est malheureusement en déclin : -4.9% par an depuis 1992 et -6.5% par an depuis 10 ans. il comprend le Moineau domestique, l'Étourneau sansonnet, le Rougequeue noir et le Martinet noir. Le Pigeon biset féral (Pigeon 'domestique') n'a pas été repris dans ce groupe car il n'est pas un cavernicole strict, ce groupe reprenant les espèces liées aux cavités du bâti. (fig. 3.8.)

Les **corvidés** sont en progression : +2.9% depuis 1992 et stables depuis 10 ans. Ce groupe comprend la Corneille noire, le Choucas des tours, la Pie bavarde et le Geai des chênes. Le Corbeau freux n'apparaît pas encore dans les résultats statistiquement significatifs bien qu'il soit en train d'établir quelques petites colonies de nidification (fig. 3.9.)

Le groupe des **espèces migratrices**, toutes insectivores (Martinet noir, Fauvette grisette, Fauvette des jardins, Fauvette à tête noire, Pouillot fitis, Pouillot véloce) est en déclin : -4.6% par an et -2.8% par an depuis 10 ans bien que ce dernier résultat soit statistiquement incertain. Dans ce groupe, plusieurs espèces dont les observations sont trop peu nombreuses lors des points d'écoute pour donner des résultats d'analyse significatifs ne sont plus prises en compte (Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Fauvette babillarde, Rousserolles verderolle et effarvatte, Pouillot siffleur, Rossignol philomèle etc.). Une partie du groupe des insectivores migrants est constituée d'espèces (Sylvidés) liées aux friches. Étant donné que ces dernières

disparaissent progressivement suite à leur urbanisation, les Sylvidés (Fauvettes et autres) contribuent à la tendance négative globale observée sur le long terme. (fig. 3.10.).

Index multispécifique

	Tendance annuelle moyenne %/an	Évolution depuis 1992 %
Avifaune bruxelloise (toutes les spp.)	-0,49%	-11%
Espèces indigènes	-1,21%	-25%
Espèces exotiques	4,89%	235%
Espèces cavernicoles indigènes	1,00%	27%
Espèces nichant sur le bâti	-4,92%	-76%
Corvidés	2,96%	125%
Espèces migratrices	-4,62%	-59%
Spp. des quartiers résidentiels (hors FdS*)	-0,89%	-2%
Spp. Forestières (dans la FdS*)	-1,57%	-29%

* Forêt de Soignes

Tableau 3.2. **Tendances par groupes d'espèces en Région bruxelloise pour la période 1992-2019** (taux de croissance annuel moyen en % et évolution depuis 1992).

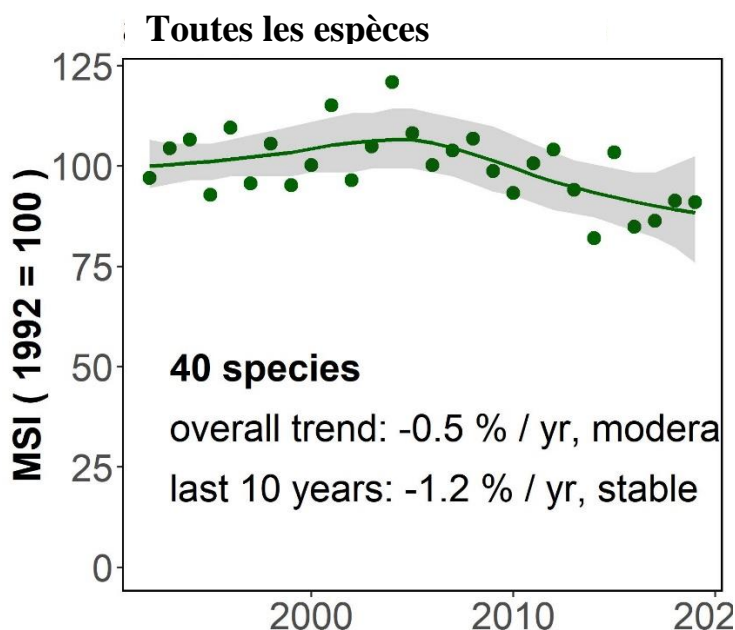


Figure 3.4. **Tendance globale de toutes les espèces communes** (taux de croissance annuel moyen en %). 40 spp. dont le résultat est statistiquement significatif. Overall trend : -0.5%/an, moderate decrease. Last 10 years : -1.2%/an, stable. Région bruxelloise pour la période 1992-2019.

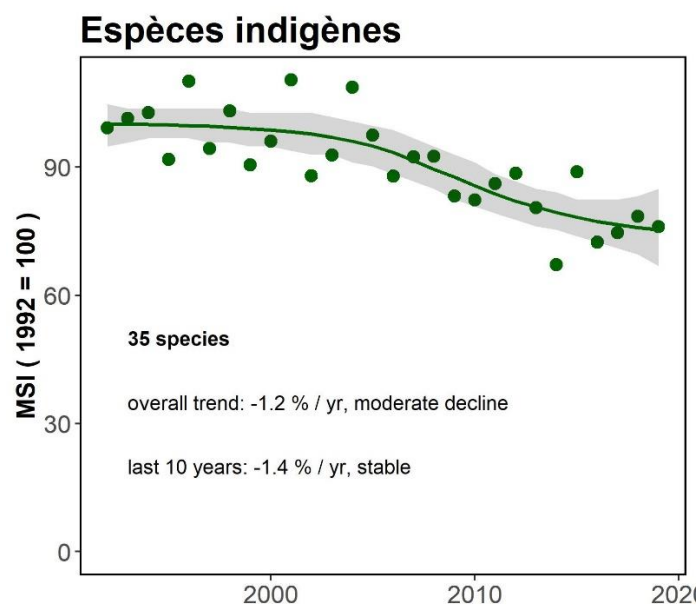


Figure 3.5. **Tendance globale de toutes les espèces communes indigènes** (taux de croissance annuel moyen en %). 35 spp. dont le résultat est statistiquement significatif. Région bruxelloise pour la période 1992-2019.

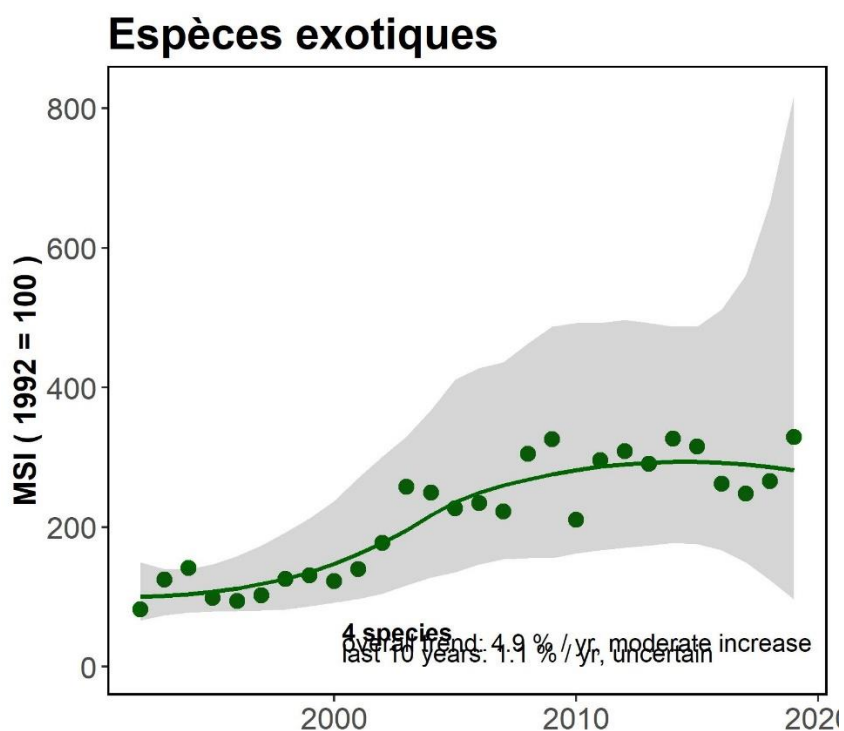


Figure 3.6. **Tendance globale des espèces exotiques** (taux de croissance annuel moyen en %). 4 spp. dont le résultat est statistiquement significatif : Oulette d'Égypte, Perruche à collier, Perruche alexandre, Conure veuve. Overall trend : +4.9%/an, croissance modérée. Last 10 years : +1.1%/an, tendance incertaine. Région bruxelloise pour la période 1992-2019.

Cavernicoles indigènes

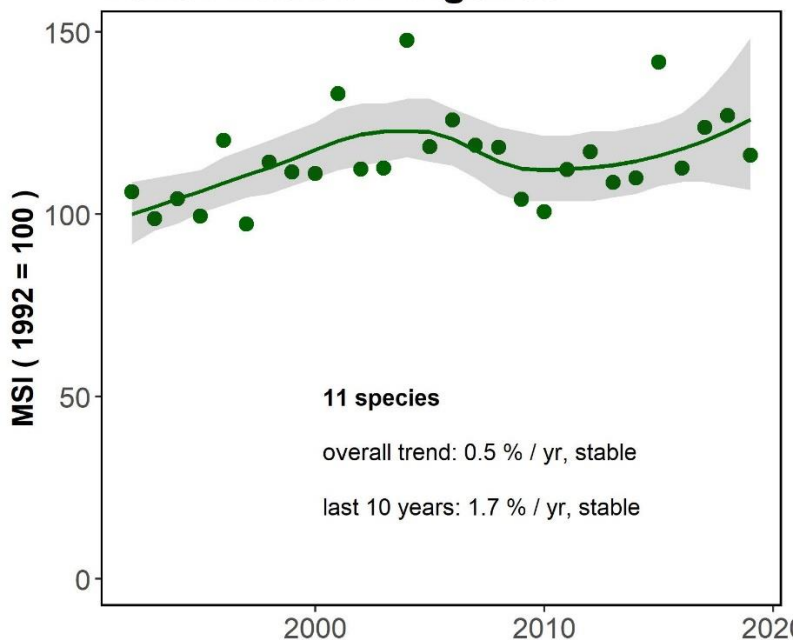


Figure 3.7. **Tendance globale de toutes les espèces cavernicoles indigènes** (taux de croissance annuel moyen en %). 11 spp. dont le résultat est statistiquement significatif ; Pigeon colombin, Pic vert, Pic épeiche, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Mésange nonnette, Sittelle torchepot, Grimpereau des jardins, Étourneau sansonnet, Choucas des tours. Région bruxelloise pour la période 1992-2019.

Oiseaux liés au bâti

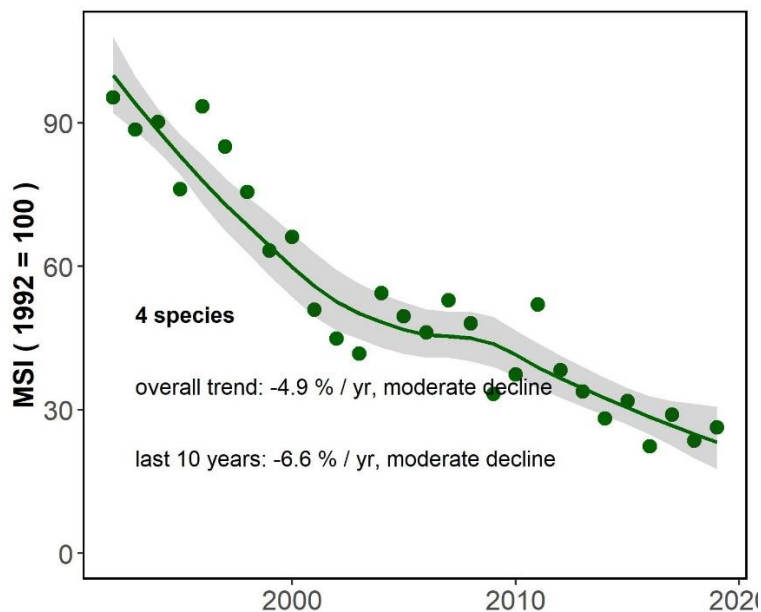


Figure 3.8. **Tendance globale des oiseaux nichant sur le bâti**. 4 spp. ; Moineau domestique, Martinet noir, Étourneau sansonnet, Rougequeue noir (taux de croissance annuel moyen en %). Le Pigeon biset féral n'a pas été pris en compte. Région bruxelloise pour la période 1992-2019.

Corvidés

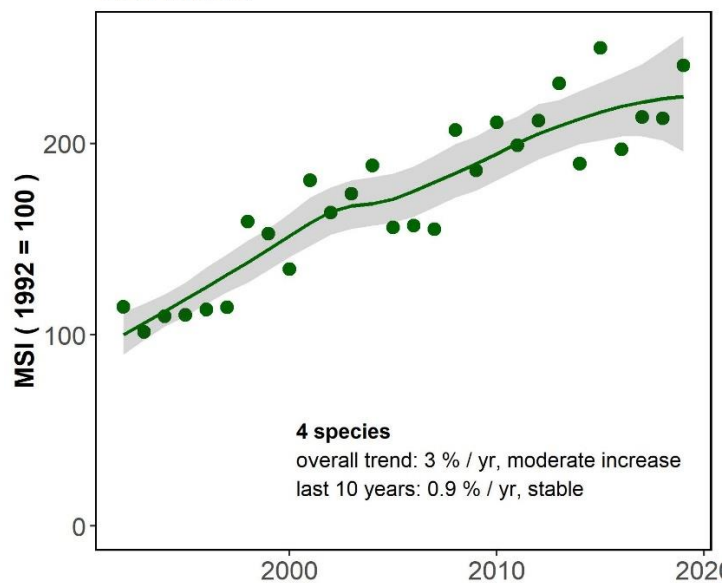


Figure 3.9. **Tendance globale des Corvidés ; 4 spp.** : Corneille noire, Choucas des tours, Pie bavarde, Geai des chênes (taux de croissance annuel moyen en %). Région bruxelloise pour la période 1992-2019.

Espèces migratrices

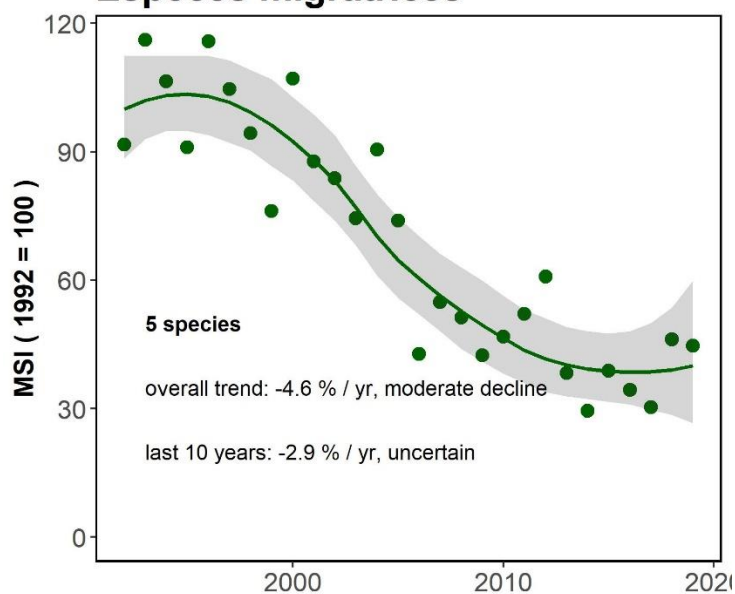


Figure 3.10. **Tendance globale des espèces d'oiseaux migratrices. 5 spp.** dont le résultat est statistiquement significatif : Pouillot véloce, Martinet noir, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Pouillot fitis (taux de croissance annuel moyen en %). Région bruxelloise pour la période 1992-2019.

Résidentiels hors forêt de Soignes

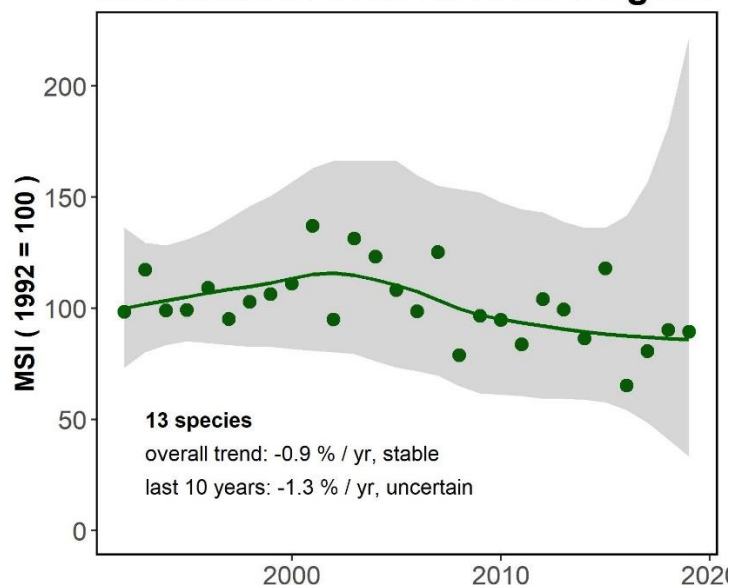


Figure 3.11. **Tendance globale des espèces des quartiers résidentiels. Résultat groupé pour les points d'écoute uniquement situés en dehors de la Forêt de Soignes.** 13 spp. ; Pinson des arbres, Verdier d'Europe, Accenteur mouchet, Rougegorge familier, Merle noir, Troglodyte mignon, Tourterelle turque, Pigeon ramier, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange à longue queue, Pie bavarde, Corneille noire, Moineau domestique, Étourneau sansonnet (taux de croissance annuel moyen en %). Région bruxelloise pour la période 1992-2019.

Forestiers dans la forêt de Soignes

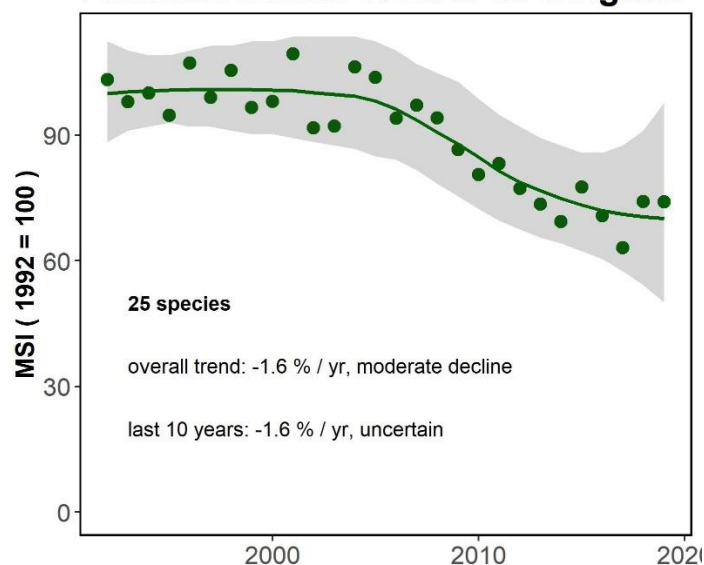


Figure 3.12. **Tendance globale des espèces forestières. Résultat groupé pour les points d'écoute uniquement situés dans la Forêt de Soignes.** 25 spp. (taux de croissance annuel moyen en %). Région bruxelloise pour la période 1992-2019.

3.7 *Bibliographie*

Blondel, J., Ferry, C. & Frochot, B. (1970) : La méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par « stations d'écoute ». *Alauda*, 38: 55 - 71.

Gryseels, M. (2003). Biodiversity in the Brussels Capital Region. In: Biodiversity of the Regions and North Sea. pp. 259-291.

Pannekoek, J. & van Strien, A. 2010. *TRIM 3 Manual (Trends & Indices for Monitoring data)*. Report paper no. 0102, Centraal Bureau voor de Statistiek - Divisie Research en Ontwikkeling, Voorburg.

Vansteenwegen, C. (2006) : La surveillance de l'avifaune commune par « points d'écoute » en Wallonie. Analyse 1990-2005. *Aves*, 43 : 201 - 250.

Vermeersch, G., Onkelinx, T., Paquet, J.-Y., Weiserbs, A. & Kinet, T. (2013). Population trends of common birds in Belgium. Poster présenté au colloque EBCC 2013

Verner, J. (1985): An assessment of counting techniques. *Current Ornithology*, 2 : 247 - 302.

Weiserbs, A. & Jacob, J.-P. (1999). *Surveillance de l'état de l'environnement bruxellois. Groupe de Travail Aves*, Rapport 1999.

Weiserbs, A. & Jacob, J.-P. (2007). Oiseaux nicheurs de Bruxelles, 2000-2004 : répartition, effectifs, évolution. *Aves*, Liège.

Aménagements pour le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), Recommandations techniques, Bâti & Biodiversité, Bruxelles-Environnement. Disponible sur : https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RT_Rougequeue_noir_FR.pdf



4 Influence des épizooties aviaires sur l'avifaune bruxelloise

Les épizooties jouent un rôle important dans la dynamique démographique des oiseaux. Les trois cas suivants sont exemplatifs et concernent directement l'avifaune bruxelloise.

4.1 Le Merle noir (*Turdus merula*) et l'épizootie à virus USUTU

2018 et particulièrement 2019 montrent un déclin prononcé des populations de Merle noir (*Turdus merula*) qui ont atteint leur minimum historique deux années de suite. La fig. 4.1. montre que la sous-population de la forêt de Soignes (représentée en rouge) semble stable sur le long terme, tandis que la sous-population urbaine (représentée en bleu) décline depuis le tournant des années 2000. La population totale (en vert) de la Région de Bruxelles-Capitale baisse fortement dans les 2 dernières années.

Le déclin marqué des deux dernières années est à mettre en parallèle avec l'épizootie à virus USUTU. Ce virus considéré comme « émergent » touche certaines espèces de passereaux et quelques espèces de rapaces comme les chouettes. Pour le moment, le Merle noir en est la principale victime en Europe (Beck, C., 2019). L'épizootie à virus USUTU est active depuis 2016 avec une intensification de la mortalité des Merles noirs en 2017 et 2018.

Plusieurs hypothèses expliquant le déclin du Merle noir en milieu urbain combinent des causes variées qui pourraient se renforcer l'une l'autre : urbanisation et fragmentation progressive des habitats favorables, isolement des sous-populations urbaines entre elles et diminution des échanges avec les oiseaux de la périphérie, affaiblissement de la diversité génétique, réchauffement climatique exacerbé en milieu urbain, stress physiologique par temps de canicule, stock de nourriture disponible impacté par les sécheresses (retrait en profondeur des invertébrés -lombrics etc.- beaucoup plus marqué qu'en forêt ombragée). Ces hypothèses variées doivent être confirmées par des études de terrain. La présence récente du virus USUTU ajoute un stress intense sur ces sous-populations urbaines déjà fragilisées.



Photo 4.1. Merle noir, parc du Rouge-Cloître, Auderghem ©Roland Mainil (2020)

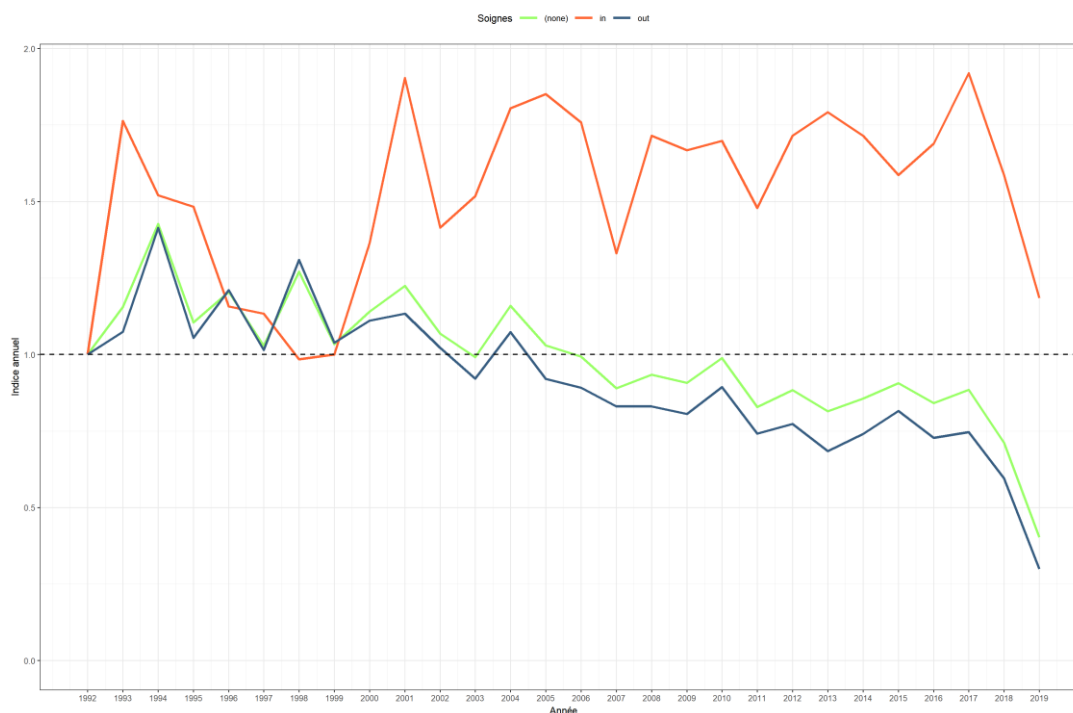


Fig. 4.1. Évolution des populations de **Merles noirs** en Région de Bruxelles-Capitale (1992-2019). Programme de suivi par potins d'écoute. Rouge : sous-population de la Forêt de Soignes. Bleu : sous-population des milieux urbanisés. Vert : tendance globale

4.2 *Le Moineau domestique (Passer domesticus) et la Malaria aviaire*

Le déclin du Moineau domestique à Bruxelles est inquiétant, voir catastrophique. Ce phénomène est présent dans d'autres grandes villes européennes comme Londres et Paris. La tendance du Moineau domestique, évaluée par la méthode des points d'écoute (voir chap. 3.), est de -95% depuis 1992 (voir tab. 3.1. et graph. 3.2.a.). Les causes sont très certainement multiples et sont semblables en partie à celles qui concernent le déclin du Merle noir (chap. 4.1.). S'y ajoutent des causes plus spécifiques au Moineau domestique : rénovation des bâtiments et construction de nouveaux immeubles offrant de moins en moins de cavités de nidification dans les murs et sous les toits et corniches, diminution des stocks de graines disponibles tout au long de l'année due entre autres à la disparition des poulaillers et à l'interdiction de nourrir les pigeons au sol, disparition des friches à graminées sauvages, élimination des buissons denses permettant aux groupes de moineaux de renforcer leurs liens sociaux, diminution très importante de la biomasse en insectes cruciale pour nourrir les jeunes oiseaux (pollution, disparition des friches fleuries et des artificialisation des jardins) etc. Il est difficile de comprendre quelle combinaison précise de facteurs joue le rôle moteur de ce déclin impressionnant.

Un nouvel élément, surprenant, vient s'ajouter aux différentes hypothèses : le réchauffement climatique et la très grande prévalence de la malaria aviaire chez les moineaux domestiques urbains.



Photo 4.1. Moineau domestique, Anderlecht ©Evelyne Ravert (2020)

Une étude anglaise parue en juillet 2019 (Daria, D., et al., 2019) révèle que, en moyenne, 74% des moineaux domestiques de Londres sont porteurs du parasite du paludisme aviaire - plus que toute autre population d'oiseaux en Europe du Nord - et relie l'intensité des infections des individus au déclin du moineau. La prévalence du parasite *Plasmodium relictum* peut monter à 100% dans certains groupes, précisément dans les groupes en déclin prononcé chez qui l'intensité de l'infection (charge en *Plasmodium*) était significativement plus élevée chez les jeunes oiseaux. Le parasite se propage par les moustiques Culicidés qui le transfèrent lorsqu'ils piquent les oiseaux pour se nourrir.

Il a été suggéré que le paludisme aviaire deviendrait plus courant dans toute l'Europe du Nord en raison du changement climatique, les températures plus élevées et un temps plus humide favorisant la reproduction et la propagation des moustiques vecteurs du parasite. Le changement climatique serait par conséquent un des éléments à prendre en considération dans le déclin dramatique des Moineaux domestiques urbains.

4.3 *Le Verdier d'Europe (Chloris chloris) et la Trichomonose des fringillidés*

La trichomonose des fringillidés est une maladie causée par le parasite flagellé *Trichomonas gallinae*. Elle était connue pour affecter principalement les colombidés, et à un moindre degré la volaille et certaines espèces sauvages comme les rapaces. Récemment elle a évolué et s'est révélée être une cause de mortalité importante pour les Verdiers d'Europe et les Pinsons des arbres. En Angleterre la population de Verdiers d'Europe a baissé de 66% (Rijks, 2019) et le taux de déclin annuel de la population reproductrice de verdiers y a dépassé 7% depuis l'épidémie initiale en 2006 (Lawson, 2012).

Le nourrissage hivernal intensif des passereaux pourrait favoriser la propagation du *Trichomonas*. La promiscuité aux mangeoires et les tapis d'écorces de graines de tournesol en décomposition au sol ont été évoqués. Nul doute que le nourrissage hivernal est bénéfique aux passereaux mais il doit s'accompagner de mesures d'hygiène comme le nettoyage des mangeoires et la non accumulation de graines en décomposition au sol (la salmonellose –due à

la bactérie *Salmonella*- est aussi favorisée par ces tapis de graines en décomposition et des abreuvoirs à eau stagnante non renouvelée régulièrement).

La trichomonase des fringillidés a très certainement eu un impact négatif sur les populations de verdiers en Région de Bruxelles-Capitale depuis les débuts de l'épizootie depuis 2006. Le Verdier y connaît une baisse annuelle moyenne de 4%, soit -68% depuis 1992 (tab. 3.1.)



Photo 4.2. Verdier d'Europe, Rouge-Cloître, Auderghem ©Yves Verstraeten (2019)

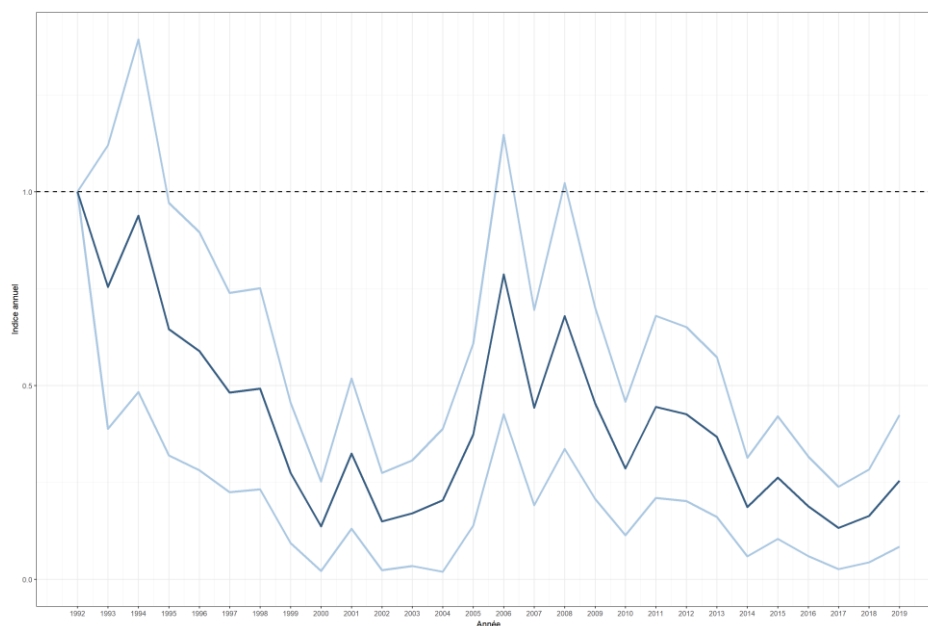


Figure 4.2. Tendence Verdier d'Europe, programme de suivi par points d'écoute en Région de Bruxelles-Capitale.

4.4 Bibliographie & webographie

4.4.1 Virus USUTU

Beck, C., 'Virus West Nile et Usutu : vont-ils s'enraciner en France ?', The Conversation, mise à jour le 02/05/2019, consulté le 27/02/2020, Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'environnement et du travail, UMR, Inrae.

Disponible sur :

<https://theconversation.com/virus-west-nile-et-usutu-vont-ils-senraciner-en-france-114488>

‘Overleeft Merel nog een uitbraak van het usutuvirus?’, Natuurpunt, mise à jour le 23/07/2018, consulté le 27/02/2020.

Disponible sur :

<https://www.natuurpunt.be/nieuws/overleeft-merel-nog-een-uitbraak-van-het-usutuvirus-20180723>

4.4.2 *Malaria aviaire*

Daria, D., et al. (2019), Avian malaria-mediated population decline of a widespread iconic bird species, The Royal Society Publishing, 17/07/2019

4.4.3 *Trichomonose des Fringillidés*

Chavatte J-M, Giraud P, Esperet D, Place G, Cavalier F, Landau I. 2019. An outbreak of trichomonosis in European greenfinches *Chloris chloris* and European goldfinches *Carduelis carduelis* wintering in Northern France. *Parasite*, 26, 21.

Gourlay P, Décors A, Jouet D, Treilles D, Lemberger K, Faure E, Moinet M, Chi J, Tyler K, Cunningham A, Lawson B. 2011 : Finch trichomonosis spreads to France. *European Section of the Wildlife Disease Association Bulletin*, 2, 9-10

Jolianne M. Rijks, Andrea A. G. Laumen, Roy Slaterus, Julia Stahl, Andrea Gröne and Marja L. Kik. Trichomonosis in Greenfinches (*Chloris chloris*) in the Netherlands 2009–2017: A Concealed Threat. *Frontiers in Veterinary Science*, publié le 29/11/2019, consulté le 28/02/2020. Disponible sur :

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2019.00425/full>

Aleksi Lehikoinen Esa Lehikoinen Jari Valkama Risto A. Väisänen Marja Isomursu (2013): Impacts of trichomonosis epidemics on Greenfinch *Chloris chloris* and Chaffinch *Fringilla coelebs* populations in Finland, *Ibis*, vol. 155/2, 04/2013, pp. 357-366.

Lawson, B., R. A. Robinson, M. P. Toms, K. Risely, S. MacDonald, and A. A. Cunningham. 2018. Health hazards to wild birds and risk factors associated with anthropogenic food provisioning. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 373: 20170091.

Robinson, R. A., B. Lawson, M. P. Toms, K. M. Peck, J. K. Kirkwood, J. Chantrey, I. R. Clatworthy, A. D. Evans, L. A. Hughes, O. C. Hutchinson, S. K. John, T. W. Pennycott, M. W. Perkins, P. S. Rowley, V. R. Simpson, K. M. Tyler, and A. A. Cunningham. 2010. Emerging Infectious Disease Leads to Rapid Population Declines of Common British Birds. *PLOS ONE* 5: e12215.



5 Inventaire des colonies d'Hirondelle de fenêtre

5.1 Introduction

Depuis 1995, l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) fait l'objet d'un suivi particulier, impliquant l'inventaire de toutes les colonies présentes sur le territoire.

La coordination comprend la répartition des prises en charge parmi les volontaires, les relevés de terrain complémentaires à ceux réalisés par les ornithologues volontaires, la gestion des données et la synthèse.

En 2019, les relevés ont été réalisés par une poignée de volontaires du Groupe de Travail Hirondelles de Natagora, la Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort (COWB) et un membre du staff Natagora.



Photo 5.1. Hirondelles de fenêtre ©Thierry Tancrez

Après une quasi-disparition de l'hirondelle de fenêtre en tant qu'espèce nicheuse à Bruxelles (33 couples en 2002) celle-ci a effectué un redressement remarquable entre autres suite aux mesures de protection visant à placer des nichoirs et à sensibiliser la population.

5.2 Dénombrement des nids occupés

Colonies	Commune	1992	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Mater Dei	WSP	42	36	8	0	15	8	12	14	3	0	0	3	1
Ste Alix	WSP													1
Petite Suisse	Ixelles	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rue de la Cambre	Woluwe-St-P	17	7	4	6	2	3	2	0	0	0	0	0	0
Place St Denis	Forest	11	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Coin du Balai	WB	15	8	10	10	5	17	15	21	12	17	21	26	30
Place Pinoy	Auderghem			3	4	1	3	6	4	1	0	0	0	0
Place Keym	WB		4	1	4	2	6	5	4	2	3	3	8	9
Béguinettes	WB													
Silex														
Charroi	Forest	19	18	15	3	12	6	6	8	2	14	27	14	22
Meunerie	Haren	18	36	34	18	15	8	14	14	13	26	16	30	50
Total		129	115	78	45	53	51	60	65	33	60	67	81	113
Evolution annuelle		S/O	-11%	-32%	-42%	18%	-4%	18%	8%	-49%	82%	12%	21%	40%

Tableau 5.1. Résultats du suivi annuel des colonies de l'Hirondelle de fenêtre (nombre de nids occupés à Bruxelles de 1992 à 2006. Rouge : colonie éteinte. Vert : en croissance par rapport à l'année précédente. Orange : en déclin par rapport à l'année précédente.

Colonies	Commune	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mater Dei	WSP	6	7	11	22	27	30	43	39	30	31	15	15	19
Ste Alix	WSP	0	0	0	1	0	3	3	4	6	14	20	40	43
Petite Suisse	Ixelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rue de la Cambre	WSP & WSL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Place St Denis	Forest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coin du Balai	WB	36	28	26	29	28	22	26	18	9	11	18	18	14
Place Pinoy	Auderghem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Place Keym	WB	10	17	17	21	23	28	18	17	15	16	25	26	25
Béguinettes	WB	2	1	3	8	10	9	6	14	14	9	10	13	11
Silex				1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charroi	Forest	30	39	27	25	40	58	40	51	49	51	51	53	84
Meunerie	Haren	94	68	91	120	162	149	146	151	113	109	115	117	183
Total		178	160	176	226	290	299	282	294	236	241	254	282	379
Evolution annuelle		####	-10%	10%	28%	28%	3%	-6%	4%	-20%	2%	5%	11%	34%

Tableau 5.2. Résultats du suivi annuel des colonies de l'Hirondelle de fenêtre (nombre de nids occupés à Bruxelles de 2007 à 2019 Rouge : colonie éteinte. Vert : en croissance par rapport à l'année précédente. Orange : en déclin par rapport à l'année précédente.

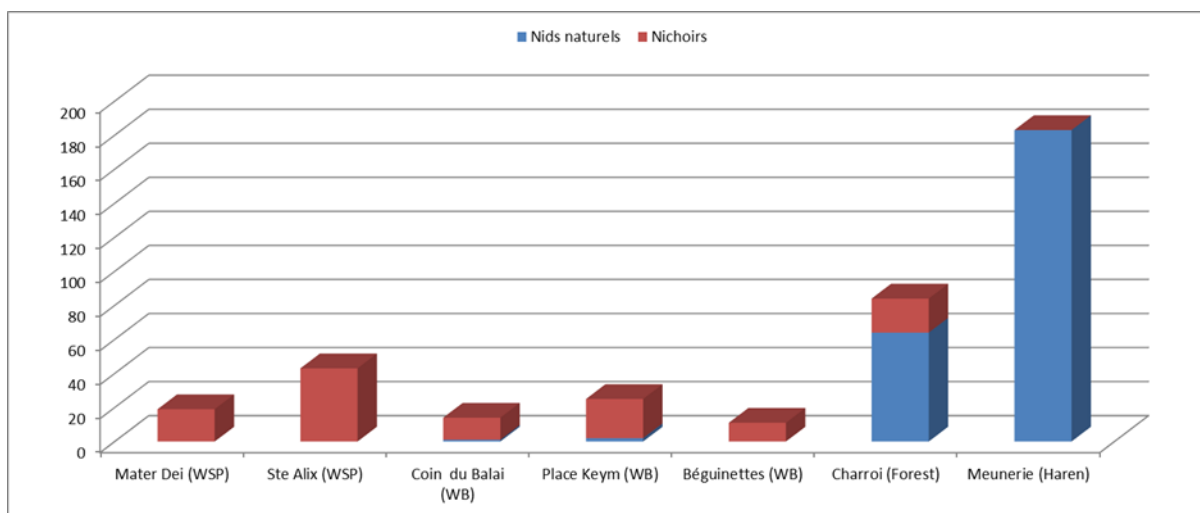


Figure 5.1. Effectifs des colonies d’Hirondelles de fenêtre (nombre de nids) et composition en nids naturels/artificiels (2019)

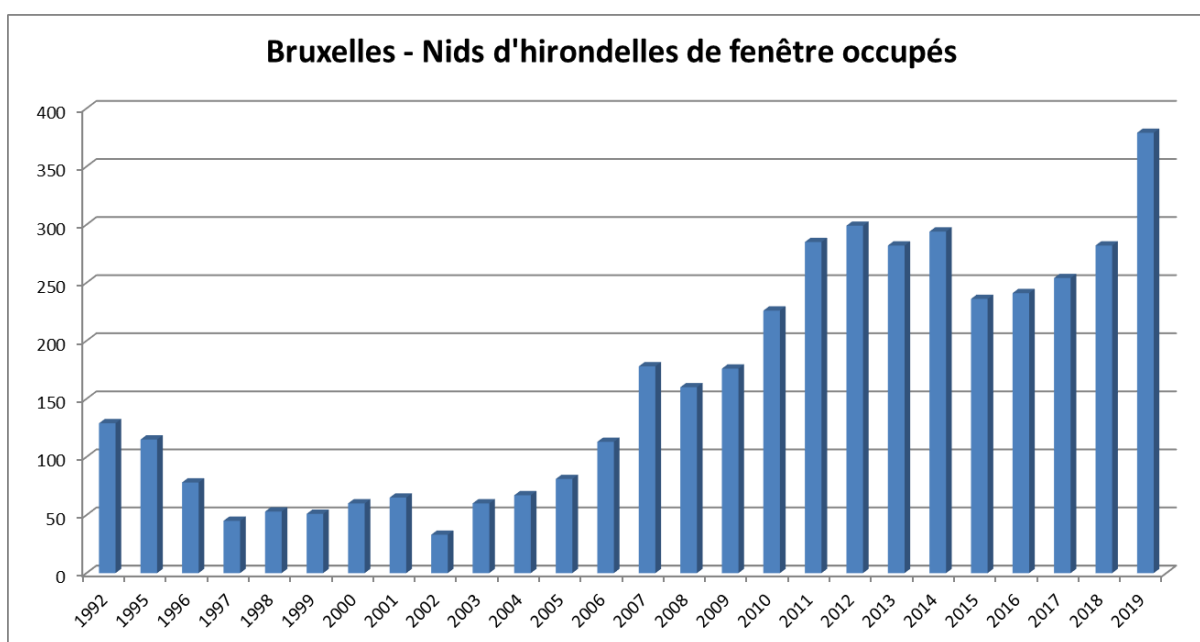


Figure 5.2. Évolution du nombre de nids occupés d’Hirondelle de fenêtre en Région bruxelloise entre 1992 et 2019

Avec 379 nids occupés en 2019 -chiffre jamais atteint depuis 1992- les Hirondelles de fenêtre affichent une croissance marquée en Région de Bruxelles-Capitale.

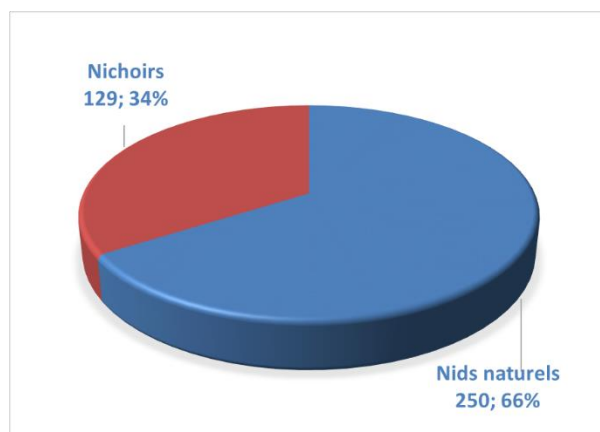


Figure 5.3. Parts relatives des nids naturels (bleu) d’hirondelles de fenêtre et de nichoires occupées (2019). Brun : nichoires Bleu : nids naturels

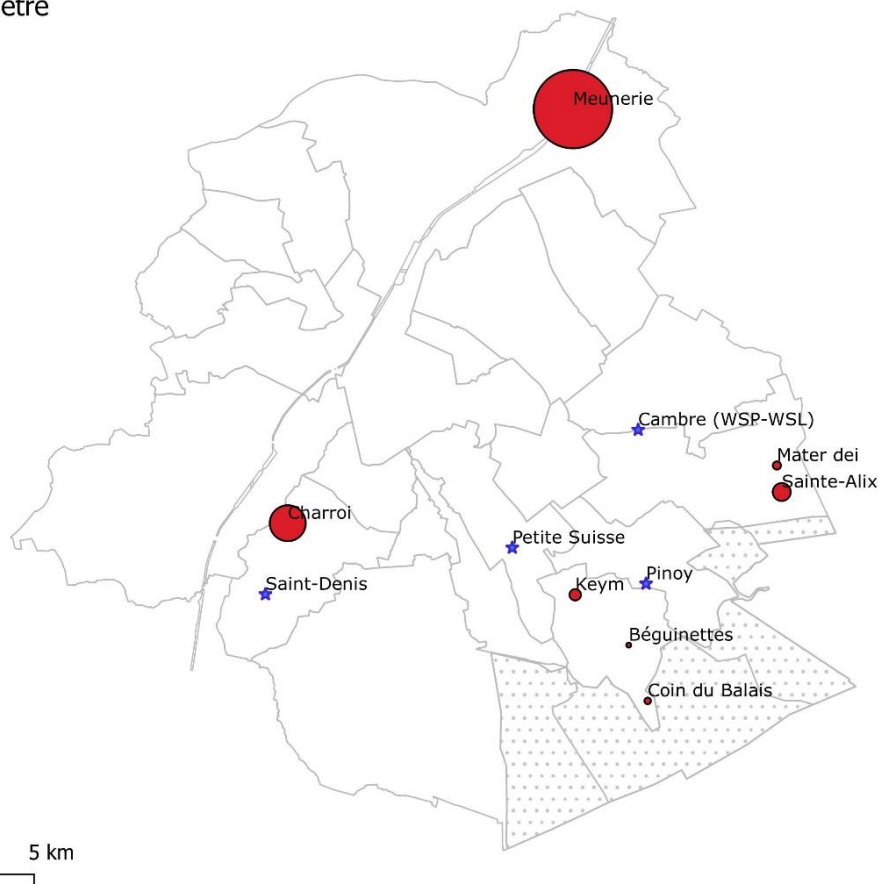
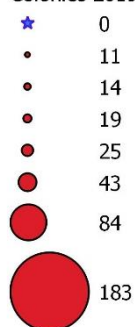
5.3 Colonies

(Alain Paquet et Charles Carels, GT Hirondelles)

Malgré le nombre de couples en augmentation, seulement sept sites sont occupés en 2019 par les Hirondelles de fenêtre (Tableaux 3.1. et 3.2.) en Région de Bruxelles-Capitale, ce qui dénote une certaine précarité de l’espèce.

Hirondelle de fenêtre

Colonies 2019



Carte 5.1. Colonies d’Hirondelles de fenêtres, Région de Bruxelles-Capitale. 2019
En bleu : colonies disparues.

Les colonies de Woluwe Saint-Pierre, Forest et Haren progressent de 46% en moyenne. Les trois colonies de Watermael-Boitsfort sont stables. La croissance est bien réelle notamment au Charroi à Forest (+58%), colonie 'mixte' où les hirondelles nichent aussi bien en nichoir artificiel que dans leurs nids naturels. La colonie de Meunerie-CERES à Haren, le long du canal, est de loin la plus importante de la région de Bruxelles-Capitale (193 nids occupés), elle est unique en son genre car elle n'abrite que des nids naturels faits de boue. En 2019 le nombre de nids y a considérablement augmenté par rapport à 2018, passant de 117 à 183 nids ; il faut toutefois noter que la direction de l'entreprise de meunerie CERES nous a aimablement donné accès à des recoins permettant de mieux visualiser certaines parties de la colonie très dispersée sur le site et que quelques nids restés cachés lors des précédents inventaires ont pu être découverts.

Il est à noter que le nombre de colonies est toujours inférieur à celui de 1992. Seulement deux 'nouvelles' colonies se sont constituées alors que quatre petites colonies ont disparu depuis les années 2000. On assiste donc à une concentration des oiseaux nicheurs dans un nombre restreint et stable de colonies.

5.3.1 *Nouvelles colonies depuis 1992*

- Béguinettes, constituée en 2007, Watermael-Boitsfort, 11 nids en 2019
- Sainte-Alix en 2006, Woluwe Saint-Pierre, 43 nids en 2019

Ces deux nouvelles colonies présentent certaines caractéristiques communes :

- Situées toutes les deux dans des quartiers qui hébergeaient auparavant des Hirondelles de fenêtre (traces d'anciens nids naturels encore visibles)
- Situées pas trop loin d'une colonie active (moins d'un km)
- Constituées à 100% de nids artificiels
- Créées ou recrées grâce à la pose de nids artificiels
 - À l'initiative d'un habitant aux Béguinettes - ensuite la COWB a pris le relais et a multiplié les nids
 - À l'initiative du GT Hirondelles à Sainte Alix avec l'aide de la commune de Woluwe Saint-Pierre (l'utilisation de la repasse a joué un grand rôle).

5.3.2 *Colonies disparues depuis 1992*

- Petite Suisse, Ixelles, 7 couples en 1992, disparue en 1999
- Avenue de la Cambre, WSP et WSL, 17 couples en 1992, disparue en 2001
- Place Saint-Denis, Forest, 11 couples en 1992, disparue en 1999
- Place Pinoy, Auderghem, 6 couples en 2000, disparue en 2003

Malgré l'augmentation significative du nombre total de couples nicheurs en Région de Bruxelles-capitale, la difficulté pour les Hirondelles de fenêtre à créer spontanément de nouvelles colonies est manifeste. Elle confirme le bien-fondé de la politique de renforcement des colonies déjà existantes mise en œuvre par le GT Hirondelles - Natagora et la COWB, politique couronnée de succès dans l'est et le sud-est de Bruxelles.

Néanmoins cette phase de renforcement des quelques colonies subsistantes ne doit être considérée que comme la première étape vers une expansion géographique des aires de reproduction vers de nouveaux quartiers. La multiplication de nouvelles colonies, couplée avec le renforcement des colonies existantes permettra d'assurer une stabilité de l'espèce sur le long terme.

5.3.3 Sites prioritaires pour la création éventuelle de nouvelles colonies

Attendu que les dernières colonies ont été créées par le GT hirondelles et la COWB il y a déjà presque quinze ans, il est utile d'envisager une nouvelle étape dans la stabilisation de l'Hirondelle de fenêtre à Bruxelles. Selon les principes énoncés plus haut (voir 3.4.) et la règle en matière de conservation de la nature qui veut que les derniers sites abandonnés par une espèce soient les plus favorables à son retour (sans changement drastique de l'habitat), trois quartiers du sud et de l'est de Bruxelles s'imposent comme prioritaires pour étendre la répartition des Hirondelles de fenêtre :

1. l'Avenue de la Cambre (WSP et WSL)
2. la Place Saint-Denis (Forest)
3. la Place Pinoy (Auderghem)

La grande colonie très dynamique de la Meunerie CERES à Haren pourrait aussi à essaimer sur d'autres bâtiments situés le long du canal et de la Senne revenue à l'air libre à cet endroit. Des actions de protection (placement de nichoirs avec repasse sonore) seraient très probablement couronnées de succès à court ou moyen terme. Le tour du bâtiment de l'ancienne brasserie MEUDON, rue de Meudon n°60 à Neder-Over-Heembeek, situé sur la berge ouest en face de la meunerie CERES, est optimal pour y créer une nouvelle colonie.

La Petite Suisse, par contre, s'est fortement urbanisée et la distance à la colonie la plus proche est trop grande pour qu'elle soit retenue pour le moment comme site prioritaire de réimplantation de l'Hirondelle de fenêtre.



Photo 5.2. Hirondelles de fenêtre (au centre et à droite) et Hirondelle rustique (à gauche).
Étangs de Neerpede, Anderlecht. ©Francis Hermans (27/04/2016)

5.4 *Bibliographie et webographie*

Weiserbs, A. & Jacob, J.-P., Oiseaux nicheurs de Bruxelles, 2000-2004 : répartition, effectifs, évolution, Aves, Liège, 2007, 292 p.

Carels, C. (2015) : Conseils pratiques et mesures concrètes pour la protection de l’Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum* en milieux urbain et suburbain. L’exemple de Bruxelles et de sa périphérie, Aves, 52/1 | 2015 | 1-17.

[https://www.aves.be/index.php?id=article_bulletin&tx_natbulletin_pi1\[uid\]=1463](https://www.aves.be/index.php?id=article_bulletin&tx_natbulletin_pi1[uid]=1463)

bruxelles environnement.brussels/Les hirondelles et le martinet :

<https://environnement.brussels/thematiques/espaces-verts-et-biodiversite/la-biodiversite/faune/oiseaux/les-hirondelles-et-le>

La biodiversité à Bruxelles (.pdf) – brochure :

https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Biodiversite%202010%20FR

Weiserbs, A. & paquet, J.-Y., Oiseaux communs de Bruxelles – Evolution 1992-2008 in Oiseaux de Bruxelles n°1. Aves, Liège, 2009, 8p. (.pdf)

https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Oiseaux%20Bruxelles%20n1%202009%20FR

Natagora/Groupe de travail Hirondelles

<https://www.natagora.be/hirondelles>

Natagora/L’Hirondelle de fenêtre

<https://www.natagora.be/lhirondelle-des-fenetres>



6 Suivi des Perruches

6.1 Suivi des Perruches à collier et alexandre aux dortoirs

Le dénombrement au dortoir des Perruches à collier (*Psittacula krameri*) et P. alexandre (*P. eupatria*) s'est arrêté en 2016, l'instabilité des dortoirs et, dans certains cas, le changement de comportement des perruches rendant de plus en plus difficile les opérations de recensement (Paquet, 2017). Le programme prévoit de lister les dortoirs occupés en Région bruxelloise, de suivre les tendances par la méthode des points d'écoute et d'analyser les données collectées sur le portail observations.be.

6.2 Liste des dortoirs bruxellois

Quatre dortoirs de Perruches à collier/alexandre sont bien connus à Bruxelles : OTAN (Evere), SIMONIS (Koekelberg), Forêt (Bd de le IIe armée), Ixelles (étangs). Leur taille est très variable, allant de milliers d'oiseaux à quelques dizaines. Un cinquième a été découvert en 2016 en lisière du Bois de la Cambre.

- [OTAN](#) (Evere), ancien site, au sud de l'Avenue Léopold III. Ce dortoir, historiquement le 1^{er} à Bruxelles, est instable et régulièrement sujet à des fractionnements.



Photo 6.1. Dortoir de l'ancien site de l'Otan

- [SIMONIS](#), extrémité Est du parc Reine Elisabeth (basilique de Koekelberg).



Photo 6.2. Dortoir de Simonis

- [Forest](#), boulevard de la deuxième armée.



Photo 6.3. Dortoir de Forest

- [Ixelles](#), avenue des éperons d'or (étangs d'Ixelles). Les perruches se concentrent uniquement dans deux arbres.

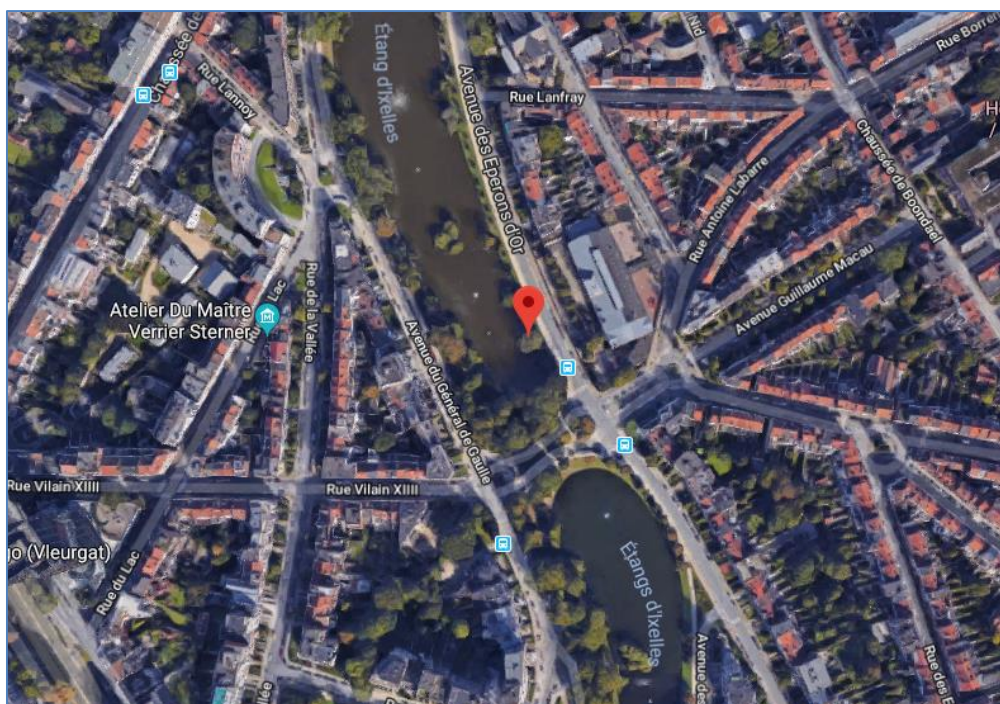


Photo 6.4. Dortoir des étangs d'Ixelles

- [Bois de la Cambre](#). Angle nord-est du Bois de la Cambre, croisement Avenue Lloyd George et Av. Franklin Roosevelt.

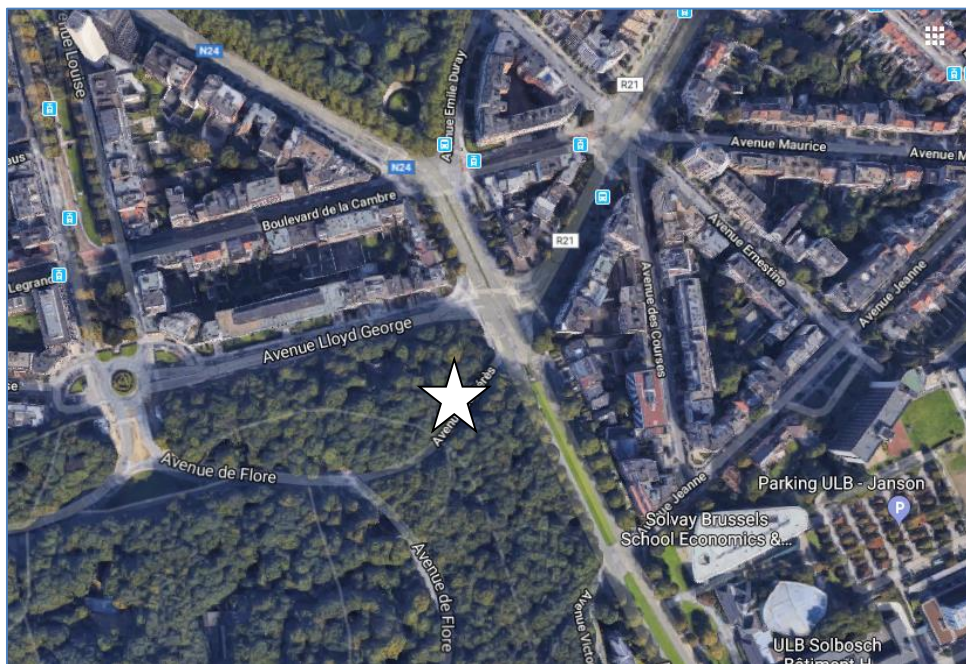


Photo 6.5. Dortoir du Bois de la Cambre

6.3 *Les pré-dortoirs*

Les pré-dortoirs se font et se défont plus rapidement que les dortoirs véritables, ils font l'objet d'une surveillance accrue car ils peuvent évoluer en dortoir réels : Parc de Tercoigne, Parc Léopold, Parc Tenbosch, Parc de Forest, Jardin du Palais royal à la rue de Brederode.



Photo 6.5. Dortoir de Perruches à collier, étangs d'Ixelles ©Mark Pearse (2016)

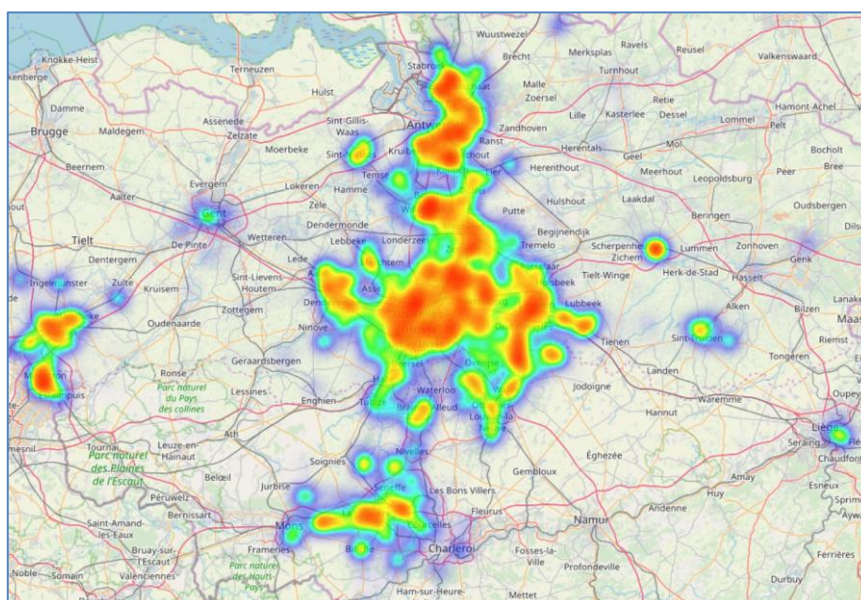
7 *Distribution des observations des trois espèces de Psittacidés bruxellois*

Les données collectées (2017-2019) sur le portail d'encodage Observations.be permettent de visualiser la distribution et la concentration des observations des trois espèces de Psittacidés présentes en Région de Bruxelles-Capitale (Perruche à collier, *P. alexandre* et Conure veuve).

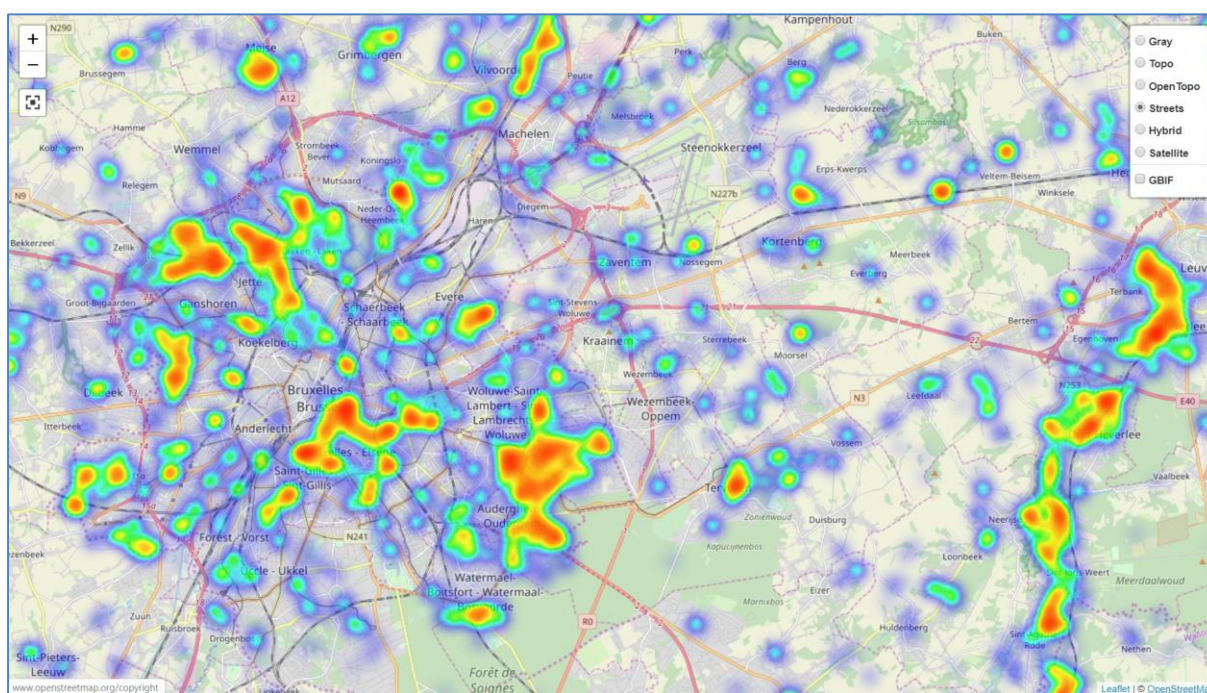
7.1 *Perruche à collier (Psittacula krameri)*



Photo 7.1. **Perruche à collier**, Parc royal, Bruxelles ©Didier Rabosée (2012)



Carte 7.1. Répartition des observations de Perruches à collier le long de l'axe nord-sud Anvers - La Louvière (carte de densité 2017-2019, source Observations.be)

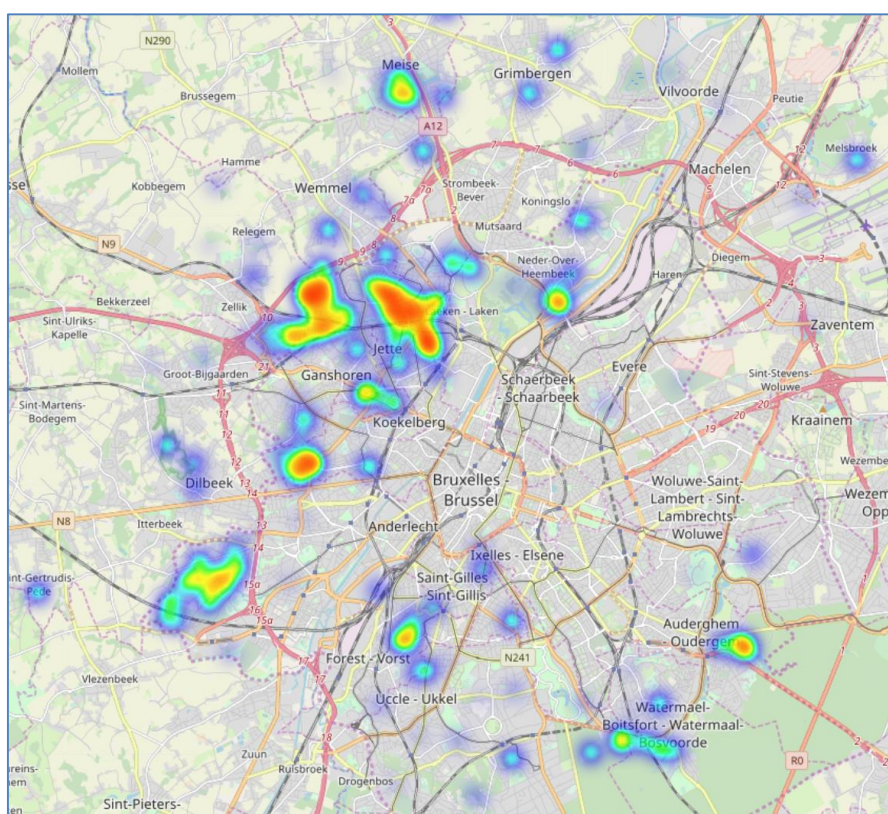


Carte 7.2. Répartition des observations de Perruches à collier dans la région bruxelloise élargie (carte de densité 2017-2019, source Observations.be)

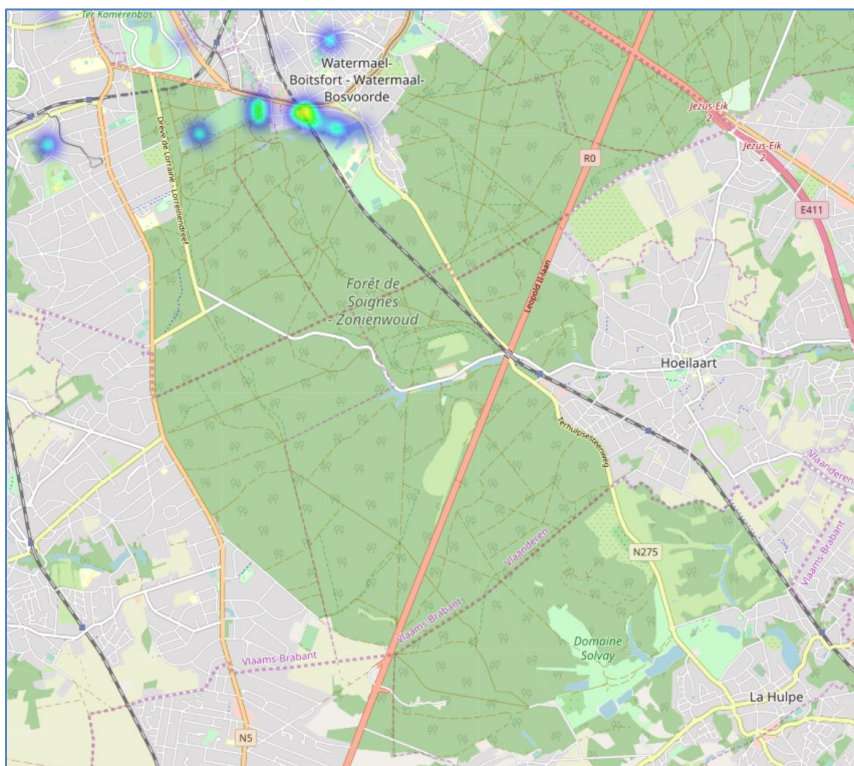
7.2 *Perruche alexandre (Psittacula eupatria)*



Photo 7.2. Perruche alexandre, mâle, parc Marie-José, Molenbeek © Evelyne Ravert (2019)



Carte 7.3. Répartition des observations de **Perruches alexandre** (carte de densité 2017-2019, source Observations.be)



Carte 7.4. Répartition des observations de **Perruches alexandre**, Forêt de Soignes et zones proches (carte de densité 2017-2019, source Observations.be).

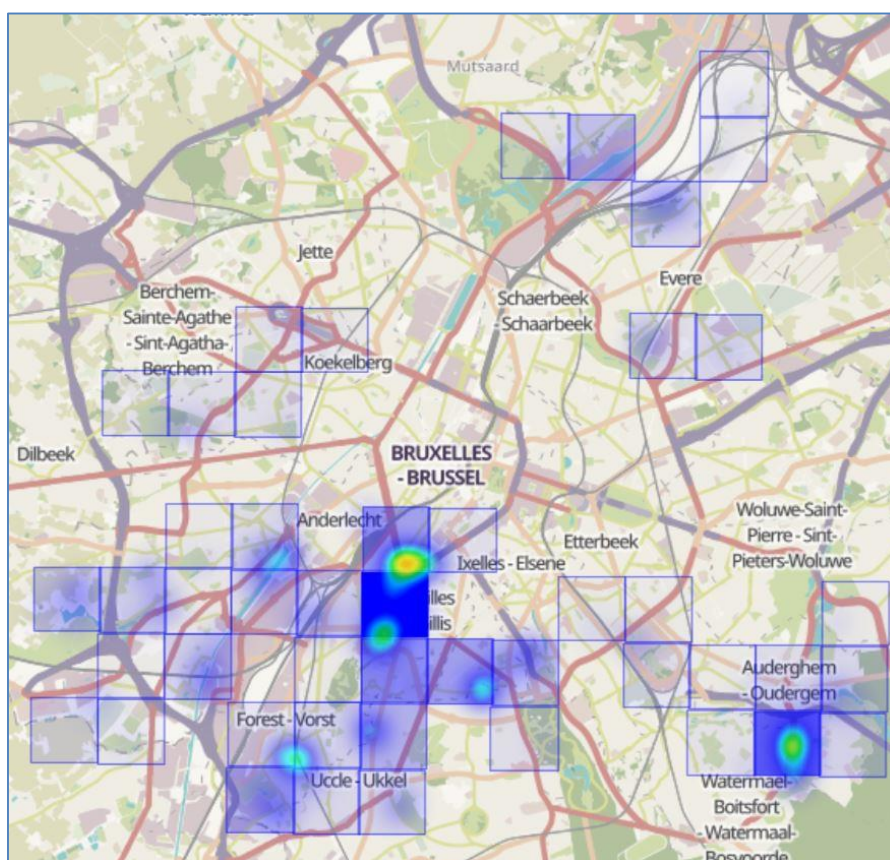
La Perruche alexandre est réputée être un Psittacidé plus forestier que la Perruche à collier sur ses terres d'origine en Asie tropicale. Vu ses exigences écologiques le risque potentiel que la Perruche alexandre pénètre et s'installe en tant que nicheuse en Forêt de Soignes existe. La carte 5.3. montre que, actuellement, la Perruche alexandre ne pénètre pas en forêt de Soignes (2017-2019).

Bien que ses effectifs ne soient pas comparables à ceux de la Perruche à collier, la Perruche alexandre connaît une croissance très forte dans les dernières années. De grande taille, elle domine la Perruche à collier sur les sites de nidification. Il n'est pas impossible qu'une compétition s'installe entre les deux espèces pour les cavités arboricoles et repousse la Perruche à collier vers des sites de nidification moins favorables. Dans le bois de Dieleghem (Jette), on a observé que les Perruches alexandre ont remplacé les Perruches à collier dans la partie centrale du bois (obs. pers.). Le maintien de vieux arbres à nombreuses cavités dans les parcs est donc crucial pour éviter cette nouvelle perturbation potentielle.

7.3 *Conure veuve* (*Myiopsitta monachus*)



Photo 7.3. Nid collectif de **Conures veuves**, Avenue Louise ©Amandine Tiberghien (2016)



Carte 7.5. Répartition des observations de **Conures veuves** (carte de densité et occurrence des observations, carrés 1kmx1km, 2017-2019, source Observations.be).

7.4 Bibliographie et webographie

Debois, C., (2016) : Influence de la Perruche à collier (*Psittacula krameri*) et de la Perruche alexandre (*Psittacula eupatria*) sur les oiseaux cavernicoles dans les milieux boisés urbains de la Région de Bruxelles-Capitale. Travail de fin d'études (Master Bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels, 2016-2017, ULiège Gembloux Agro-Bio Tech)

Debois, C., Claessens, H., Paquet, J.-Y., Weiserbs, A. (2017) : Étude de la disponibilité des cavités pour les oiseaux cavernicoles dans la Région de Bruxelles-Capitale. Forêt.Nature, 144 : 11-20

Strubbe, D., Matthysen, E. & Graham, C. (2010), Assessing the potential impact of invasive ring-necked parakeets *Psittacula krameri* on native nuthatches *Sitta europaea* in Belgium. Journal of Applied Ecology 47(3): 549–557.

Weiserbs, A. et al. (2002), Evaluation de l'incidence du développement des populations de perruches sur les habitats et les espèces indigènes en région bruxelloise, Rapport final IBGE-AVES.

Weiserbs, A., (2010) Espèces invasives : le cas des Psittacidés en Belgique. Incidences, évaluation des risques et éventail de mesures, Aves, 47/1 | 2010 | 21-35
[https://www.aves.be/index.php?id=article_bulletin&tx_natbulletin_pi1\[uid\]=1341](https://www.aves.be/index.php?id=article_bulletin&tx_natbulletin_pi1[uid]=1341)

Weiserbs, A. & Paquet, A., (2016), Recensement de la Conure veuve *Myiopsitta monachus* à Bruxelles en 2016, Aves, 53/1 | 2016
[https://www.aves.be/index.php?id=article_bulletin&tx_natbulletin_pi1\[uid\]=1488](https://www.aves.be/index.php?id=article_bulletin&tx_natbulletin_pi1[uid]=1488)

Weiserbs, A. & Jacob, J.-P., Oiseaux nicheurs de Bruxelles, 2000-2004 : répartition, effectifs, évolution, Aves, Liège, 2007, 292 p.

Renard, corneilles, pies, perruches... Vivre en ville avec eux (.pdf) – brochure
https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Vivre_en_ville_avec_eux_FR.PDF?langtype=2060

La biodiversité à Bruxelles (.pdf) – brochure :
https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Biodiversite%202010%20FR

Bruxelles-Environnement/Les perruches
<https://environnement.brussels/thematiques/espaces-verts-et-biodiversite/la-biodiversite/faune/oiseaux/les-perruches>

Bruxelles-Environnement, info-fiches biodiversité, LA PERRUCHE A COLLIER (*Psittacula krameri*) et LA PERRUCHE ALEXANDRE (*Psittacula eupatria*)

https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Infofiche_Perruches_Part_FR.PDF?langtype=2060

Bruxelles-Environnement, info-fiches biodiversité, La conure veuve - *Myiopsitta monachus* (.pdf) - info-fiche

https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/IF_biodiversite_conure_veuve_FR.PDF?langtype=2060



Photo 7.4. Perruche à collier, Schaerbeek ©Jean-François Olivier (2013)



8 *Suivi des oiseaux d'eau communs au printemps*

8.1 *Introduction*

Depuis 1995, chaque printemps, bien souvent la dernière semaine de mai, un dénombrement des oiseaux d'eau est effectué dans la Région de Bruxelles-Capitale (DPOE). L'objectif de cette enquête est de suivre l'évolution des oiseaux d'eau les plus communs en période de nidification. D'autres espèces peu répandues (telles que le Grèbe castagneux ou le Fuligule milouin) doivent faire l'objet d'inventaires propres. Néanmoins, les résultats par années présentent l'ensemble des contacts réalisés sur le terrain.

Les analyses de tendance effectuées périodiquement sont réalisées sur les espèces cibles : Canard colvert, Canard semi-domestique, Foulque macroule, Gallinule Poule-d'eau, Grèbe huppé, Fuligule morillon, Bernache du Canada et Oulette d'Égypte (Weiserbs, A., & Paquet, A., 2018).

Le travail de coordination comprend le recrutement de volontaires compétents, la répartition des prises en charge de sites, les relevés de terrain complémentaires à ceux réalisés par les ornithologues volontaires, la gestion des données et la synthèse. En 2019, 11 bénévoles ont pris en charge l'ensemble des relevés.



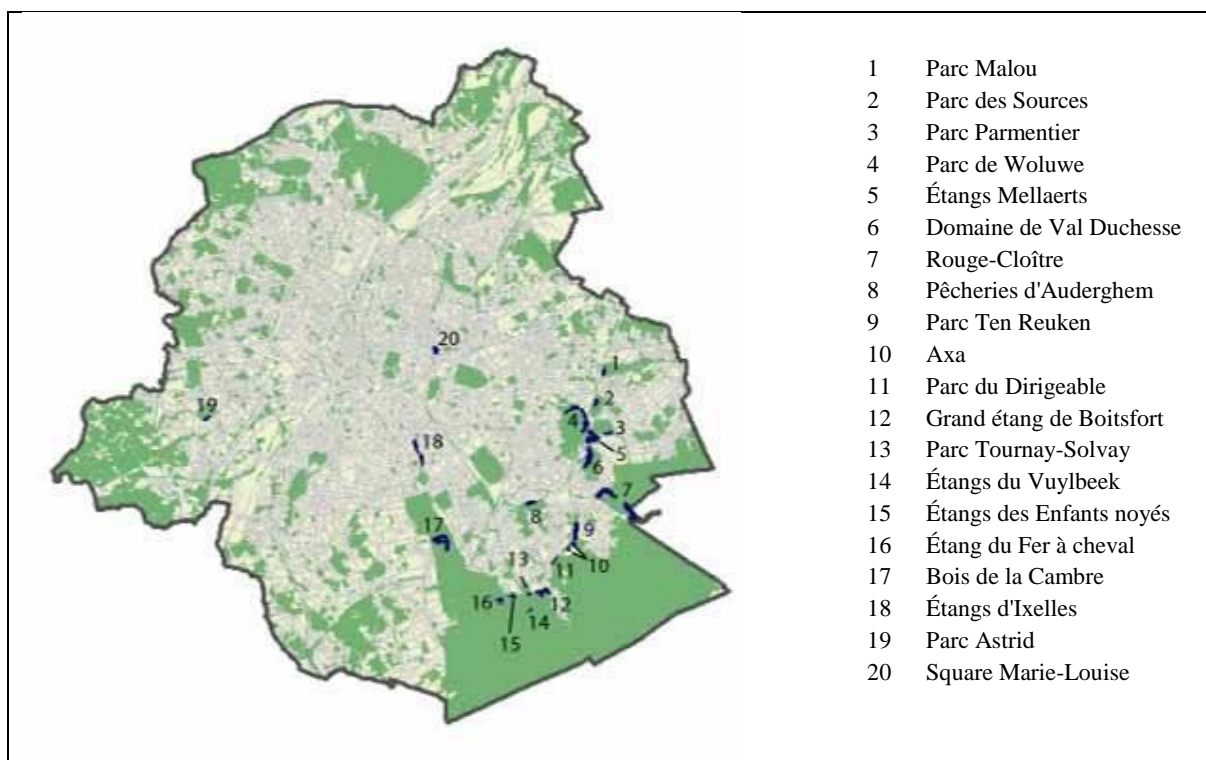
Photo 8.1. **Canard chipeau**, mâle, étangs Mellaerts, Woluwe Saint-Pierre
©Eric Walravens (2019)

8.2 *Méthode*

Vingt sites humides bruxellois (carte 6.1.) sont échantillonnés une fois par an au cours de la seconde quinzaine du mois de mai (répartition des comptages sur 2 à 3 jours). Lors de chaque relevé, tous les oiseaux d'eau présents sur chaque site sont notés.

La méthode a été définie dans l'objectif d'obtenir une information fiable pour la majorité des espèces moyennant un investissement en relevés de terrain raisonnable et pour rappel n'est pas adaptée au suivi des espèces peu répandues à Bruxelles. Des estimations pour ces espèces ne

sont obtenues que lors d'inventaires périodiques jusqu'ici menés dans le cadre d'atlas régionaux.



Carte 8.1. Localisation des 20 sites humides échantillonnés annuellement.

8.3 Résultats et analyse

Les relevés ont été réalisés de façon coordonnée les 25 et 26 mai 2019. Les résultats par étangs sont présentés aux Tableaux 6.1, 6.2, 6.3 et 6.4

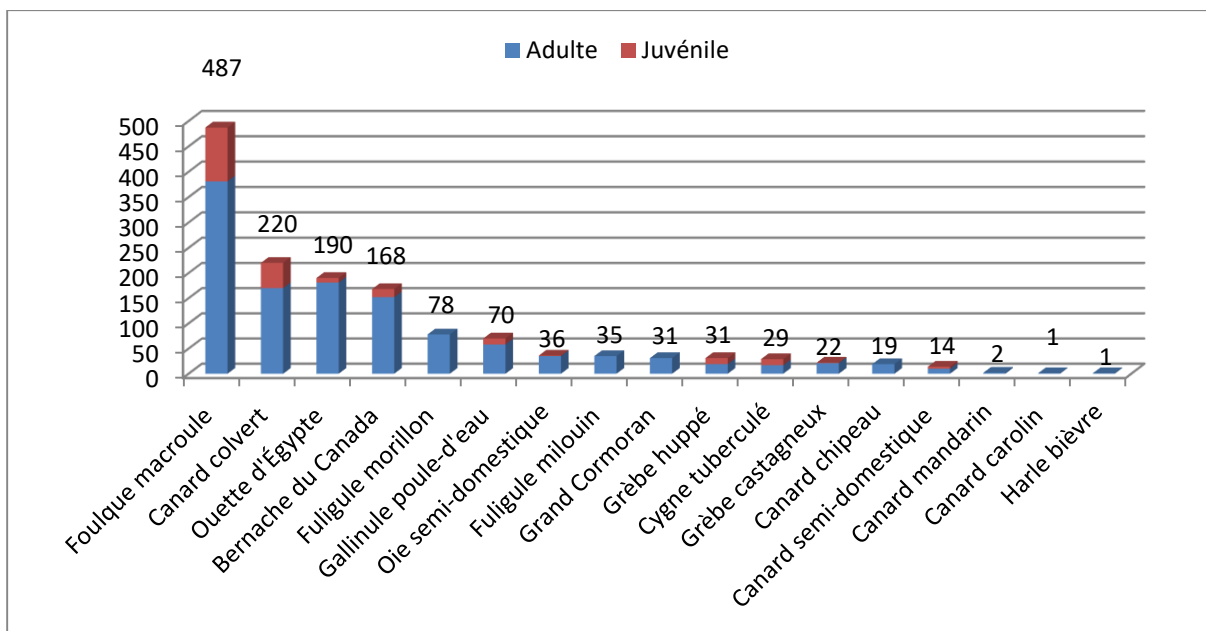


Figure 8.1. Nombre total d'individus recensés pour les 20 sites (2019).

En bleu : adultes. En rouge : juvéniles

2019	Ancienne Royale Belge (AXA)		Bois de la Cambre		Enfants Noyés		Etangs d'Ixelles		Etangs Mellaerts	
	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile
Bernache du Canada	8	4	21	-	-	-	-	-	18	2
Canard carolin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard chipeau	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Canard colvert	2	-	7	5	11	-	-	-	10	-
Canard de Barbarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard mandarin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard semi-domestique	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Cygne tuberculé	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-
Foulque macroule	2	-	25	18	6	13	16	6	87	-
Fuligule milouin	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Fuligule morillon	-	-	-	-	-	-	2	-	7	-
Gallinule Poule-d'eau	2	1	-	-	-	-	10	2	2	-
Grand Cormoran	-	-	1	-	-	-	2	-	5	-
Grèbe castagneux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grèbe huppé	1	-	3	-	-	-	-	-	2	-
Nette rousse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oie semi-domestique	-	-	33	1	-	-	-	-	-	-
Ouette de Magellan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ouette d'Égypte	1	-	9	-	-	-	12	-	59	3
Harle bièvre	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Total général	15	5	104	24	18	13	53	2	199	5

Tableau 8.1. Résultats de l'échantillonnage des oiseaux d'eau, printemps 2019

2019	Fer à Cheval		Grand étang de Boitsfort (Moulin)		Parc Astrid		Parc de Woluwe		Parc des Sources	
	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile
Bernache du Canada	-	-	-	-	-	-	15	2	2	-
Canard carolin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard chipeau	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Canard colvert	4	-	-	-	1	-	21	-	10	-
Canard de Barbarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard mandarin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard semi-domestique	-	-	-	-	2	-	4	-	-	-
Cygne tuberculé	-	-	2	7	-	-	2	-	1	-
Foulque macroule	3	6	17	-	4	-	51	3	2	1
Fuligule milouin	-	-	10	-	-	-	6	-	-	-
Fuligule morillon	-	-	14	-	-	-	23	-	-	-
Gallinule Poule-d'eau	1	-	5	-	4	6	6	-	2	-
Grand Cormoran	-	-	5	-	-	-	2	-	-	-
Grèbe castagneux	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Grèbe huppé	-	-	2	-	-	-	2	3	-	-
Nette rousse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oie semi-domestique	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Ouette de Magellan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ouette d'Égypte	-	-	2	-	-	-	8	-	3	-
Bernache nonnette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total général	8	6	68	7	13	6	143	8	20	1

Tableau 8.2. Résultats de l'échantillonnage des oiseaux d'eau, printemps 2019

2019	Parc du Dirigeable		Parc Malou		Parc Parmentier		Pêcheries W-B		Rouge-Cloître		Square Marie-Louise	
	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile	Adulte	Juvénile
Bernache du Canada	19	-	38	8	2	-	-	-	9	-	-	-
Bernache nonnette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard carolin	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Canard chipeau	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-
Canard colvert	7	-	4	3	1	-	31	6	17	8	10	-
Canard de Barbarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard mandarin	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Canard semi-domestique	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Cygne tuberculé	-	-	-	-	-	-	2	1	2	-	-	-
Foulque macroule	8	1	8	2	4	5	11	8	29	5	33	-
Fuligule milouin	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-
Fuligule morillon	9	-	-	-	-	-	4	-	8	-	-	-
Fuligule nyroca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gallinule Poule-d'eau	1	3	3	-	-	-	2	-	9	-	4	-
Grand Cormoran	1	-	1	-	-	-	-	-	5	-	-	-
Grèbe castagneux	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Grèbe huppé	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Nette rousse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oie semi-domestique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ouette de Magellan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ouette d'Égypte	2	2	3	-	-	-	2	-	10	-	60	-
Total général	47	6	60	13	7	5	54	15	126	13	109	0

Tableau 8.3. Résultats de l'échantillonnage des oiseaux d'eau, printemps 2019

2019	Ten Reuken		Tournay-Solvay		Val Duchesse		Vuylbeek (2 étangs aval)		Total général
	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	
Bernache du Canada	16	-	-	-	4	-	-	-	262
Bernache nonnette	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard carolin	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Canard chipeau	1	-	-	-	-	-	-	-	21
Canard colvert	18	-	1	-	13	28	3	-	269
Canard de Barbarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard mandarin	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Canard semi-domestique	1	4	-	-	-	-	-	-	15
Cygne tuberculé	2	-	-	-	2	4	-	-	31
Foulque macroule	19	2	2	2	53	32	1	2	615
Fuligule milouin	-	-	-	-	6	-	-	-	41
Fuligule morillon	2	-	-	-	9	-	-	-	85
Fuligule nyroca	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gallinule Poule-d'eau	1	-	1	-	5	-	-	-	90
Grand Cormoran	4	-	-	-	5	-	-	-	33
Grèbe castagneux	-	-	-	-	12	1	-	-	29
Grèbe huppé	2	2	-	-	6	7	-	-	59
Nette rousse	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Oie semi-domestique	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Ouette de Magellan	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Ouette d'Égypte	6	4	2	-	1	-	1	-	312
Harle bièvre	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Total général	74	12	6	2	106	49	5	2	1.486

Tableau 8.4. Résultats de l'échantillonnage des oiseaux d'eau, printemps 2019

8.4 Importance des sites selon les effectifs

	Étang	Nombre d'individus
1	Etangs Mellaerts	207
2	Val Duchesse	203
3	Parc de Woluwe	151
4	Rouge-Cloître	139
5	Bois de la Cambre	132
6	Square Marie-Louise	109
7	Ten Reuken	86
8	Grand étang de Boitsfort	75
9	Parc Malou	73
10	Pêcheries rue des Pêcheries W-B	69
11	Etangs d'Ixelles	55
12	Parc du Dirigeable	53
13	Enfants Noyés	31
14	Parc des Sources	21
15	Ancienne Royale Belge	20
16	Parc Astrid	20
17	Fer à Cheval	15
18	Parc Parmentier	12
19	Tournay-Solvay	8
20	Vuylbeek (2 étangs aval)	7

Tableau 8.5. **Importance des sites selon les effectifs classés dans un ordre décroissant (2019).** Adultes et juvéniles/immatures sont cumulés. Les oiseaux autres que les anatidés et cormorans sont également inclus dans le décompte (Martin-pêcheur, Chevalier guignette, Héron cendré, Bergeronnette des ruisseaux, Rousserolle effarvate).

8.5 Importance des sites selon la biodiversité

	Étang	Nombre d'espèces
1	Rouge-Cloître	16
2	Étangs Mellaerts	15
3	Val Duchesse	14
4	Parc de Woluwe	12
5	Ten Reuken	12
6	Grand étang de Boitsfort	11
7	Bois de la Cambre	8
8	Parc Malou	8
9	Pêcheries rue des Pêcheries W-B	8
10	Ancienne Royale Belge	7
11	Parc du Dirigeable	7
12	Étangs d'Ixelles	6
13	Parc des Sources	6
14	Parc Astrid	5

15	Square Marie-Louise	5
16	Tournay-Solvay	4
17	Enfants Noyés	3
18	Fer à Cheval	3
19	Parc Parmentier	3
20	Vuylbeek (2 étangs aval)	3

Tableau 8.6. **Importance des sites selon la richesse spécifique classée dans un ordre décroissant (2019).** Les oiseaux autres que les anatidés et cormorans sont également inclus dans le décompte (Martin-pêcheur, Chevalier guignette, Héron cendré, Bergeronnette des ruisseaux, Rousserolle effarvate).

8.6 Bibliographie

Weiserbs, A., & Paquet, A., (2018), Suivi printanier des oiseaux d'eau communs en Région bruxelloise : évolution entre 1996 et 2017, *Aves*, 55/1 | 2018 | 33-46

[https://www.aves.be/index.php?id=article_bulletin&tx_natbulletin_pi1\[uid\]=1526](https://www.aves.be/index.php?id=article_bulletin&tx_natbulletin_pi1[uid]=1526)



Photo 8.2. Oies semi-domestiques et Bernaches du Canada, parc des Étangs, Anderlecht. Ce site est exemplatif des étangs bruxellois à biodiversité très pauvre et à avifaune aquatique banalisée. Les abords non végétalisés de l'étang, l'absence de plantes et algues aquatiques, les eaux troubles probablement dues à la présence de poissons fouisseurs (carpes etc.), la continuité pelouse-plan d'eau et le nourrissage intempestif expliquent cette pauvreté biologique. ©Alain Paquet (2018)



9 *Suivi des oiseaux d'eau hivernants*

9.1 *Introduction*

Depuis 1966, Aves organise les recensements annuels d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles. Ce programme de suivi s'intègre dans un projet mondial de comptage des oiseaux d'eau en hiver coordonné par Wetlands International. Ce recensement a lieu annuellement aux alentours du 15 janvier. Il s'agit du plus grand effort ornithologique collectif au monde.



Photo 9.1. **Canard souchets**, mâles, Rouge-Cloître, Auderghem ©Grosfils Alain (2019)

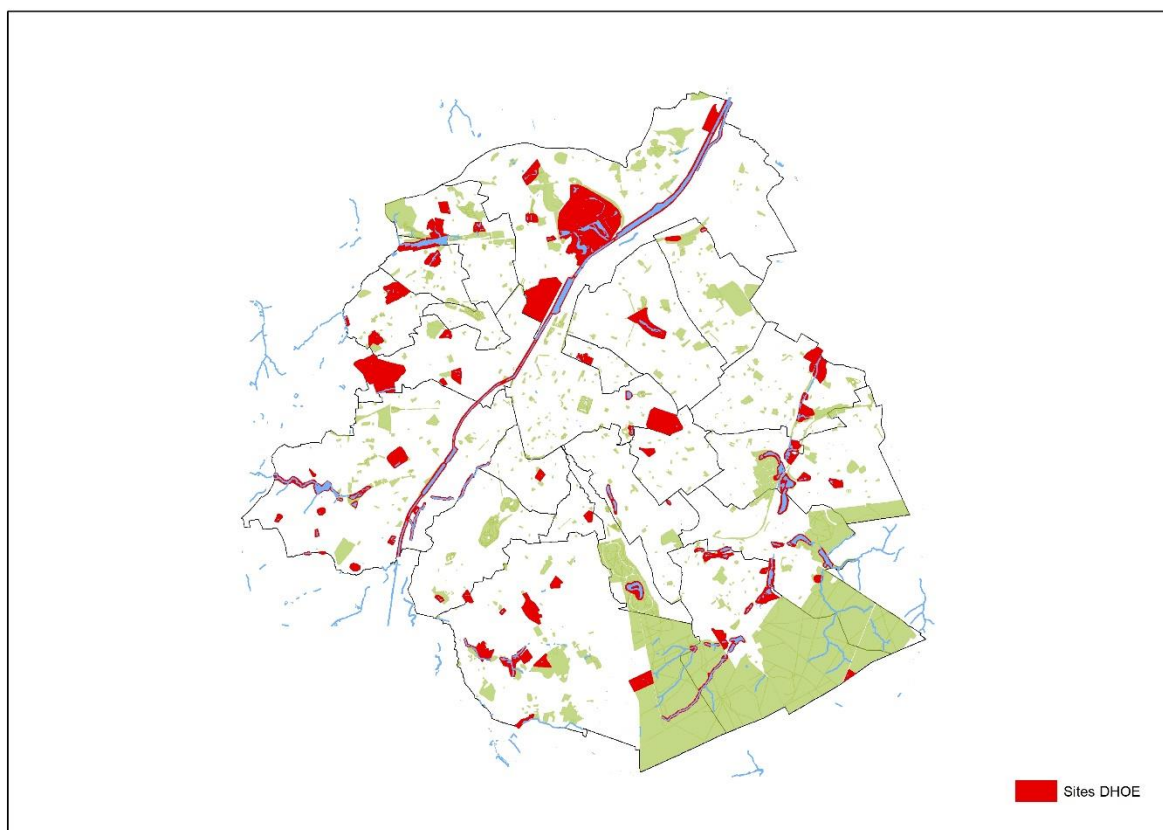
9.2 *Organisation des dénombrements*

En Belgique, des dizaines d'ornithologues bénévoles participent à ce suivi. De plus, des comptages complémentaires sont également réalisés entre novembre et février (anciennement d'octobre à mars), le week-end le plus proche du 15 du mois.

Chaque site reçoit un code unique et dans la mesure du possible un (ou plusieurs) observateur(s) s'occupe(nt) chaque année du même site (voir annexe 1. et carte 7.1.). Les résultats annuels sont récoltés par un coordinateur bénévole et envoyés à la Centrale Ornithologique Aves pour analyse. Le travail de coordination comprend le recrutement de volontaires compétents, la répartition des prises en charge de sites, les relevés de terrain complémentaires à ceux réalisés par les ornithologues volontaires, la gestion des données et la synthèse.

Au niveau régional, l'analyse des données d'année en année permet d'avoir une information sur cette avifaune hivernante en fonction des conditions météorologiques. Au niveau mondial, il est possible d'estimer la population globale des espèces ciblées par les comptages.

Une analyse régionale sur le long terme permet également de cibler les sites les plus intéressants pour l'hivernage des oiseaux d'eau. Dans ce rapport, nous ciblons les zones à maintenir ou à améliorer dans le cadre du maintien des populations d'oiseaux d'eau hivernantes. La présence des espèces exotiques invasives est également évaluée.



Carte 9.1. Dénombrement hivernal des oiseaux d'eau, localisation des sites recensés en région de Bruxelles-Capitale.

9.2.1 Résultats, hiver 2018-2019.

43 espèces aquatiques s.l. ont été observées appartenant à 9 familles, dont 20 espèces d'anatidés.

7.016 individus ont été dénombré en janvier 2019, dont 4.323 espèces strictement aquatiques (Anatidés, Rallidés, Podicipédidés et Phalacrocoracidés).

Sur les 10 espèces strictement aquatiques les plus abondantes en janvier, deux étaient exotiques : la Bernache du Canada (3^e position dans le classement des effectifs avec 662 individus) représente 17% du top 10, et l'Ouette d'Égypte (6^e position, 320 individus) représente 8 % des effectifs du top 10.

À noter l'excellent score du Canard chipeau (espèce peu fréquente il y a encore quelques années) qui hiverne en grand nombre (390 ex. en janvier). La Foulque macroule est l'oiseau strictement aquatique le plus abondant (934 ex.). (figure 7.1. et tableau 7.2.)

Tableau 9.1. **Liste des espèces observées** pendant l'hiver 2018-2019.

En rose : les anatidés.

Espèce	Famille
Bernache du Canada	Anatidés
Bernache nonnette	Anatidés
Canard carolin	Anatidés
Canard chipeau	Anatidés
Canard colvert & Canard colvert semi-domestique	Anatidés
Canard de barbarie	Anatidés
Canard de Chiloé	Anatidés
Canard mandarin	Anatidés
Canard pilet	Anatidés
Canard souchet	Anatidés
Cygne tuberculé	Anatidés
Fuligule milouin	Anatidés
Fuligule morillon	Anatidés
Fuligule nyroca	Anatidés
Nette rousse	Anatidés
Oie à tête barrée	Anatidés
Oie cendrée & Oie cendrée semi-domestique	Anatidés
Oie cygnoïde domestique	Anatidés
Ouette d'Égypte	Anatidés
Sarcelle d'hiver	Anatidés
Grande Aigrette	Ardéidés
Héron cendré	Ardéidés
Goéland à ailes blanches	Laridés
Goéland argenté	Laridés
Goéland brun	Laridés
Goéland cendré	Laridés
Goéland leucophée	Laridés
Goéland marin	Laridés
Goéland pontique	Laridés
Mouette mélanocéphale	Laridés
Mouette rieuse	Laridés
Cormoran pygmée	Phalacrocoracidés
Grand Cormoran	Phalacrocoracidés
Grèbe castagneux	Podicipédidés
Grèbe huppé	Podicipédidés
Foulque macroule	Rallidés
Gallinule Poule-d'eau	Rallidés
Râle d'eau	Rallidés
Bécassine des marais	Scolopacidés
Chevalier guignette	Scolopacidés
Martin-pêcheur d'Europe	Alcéidés

Bergeronnette des ruisseaux | Motacillidés

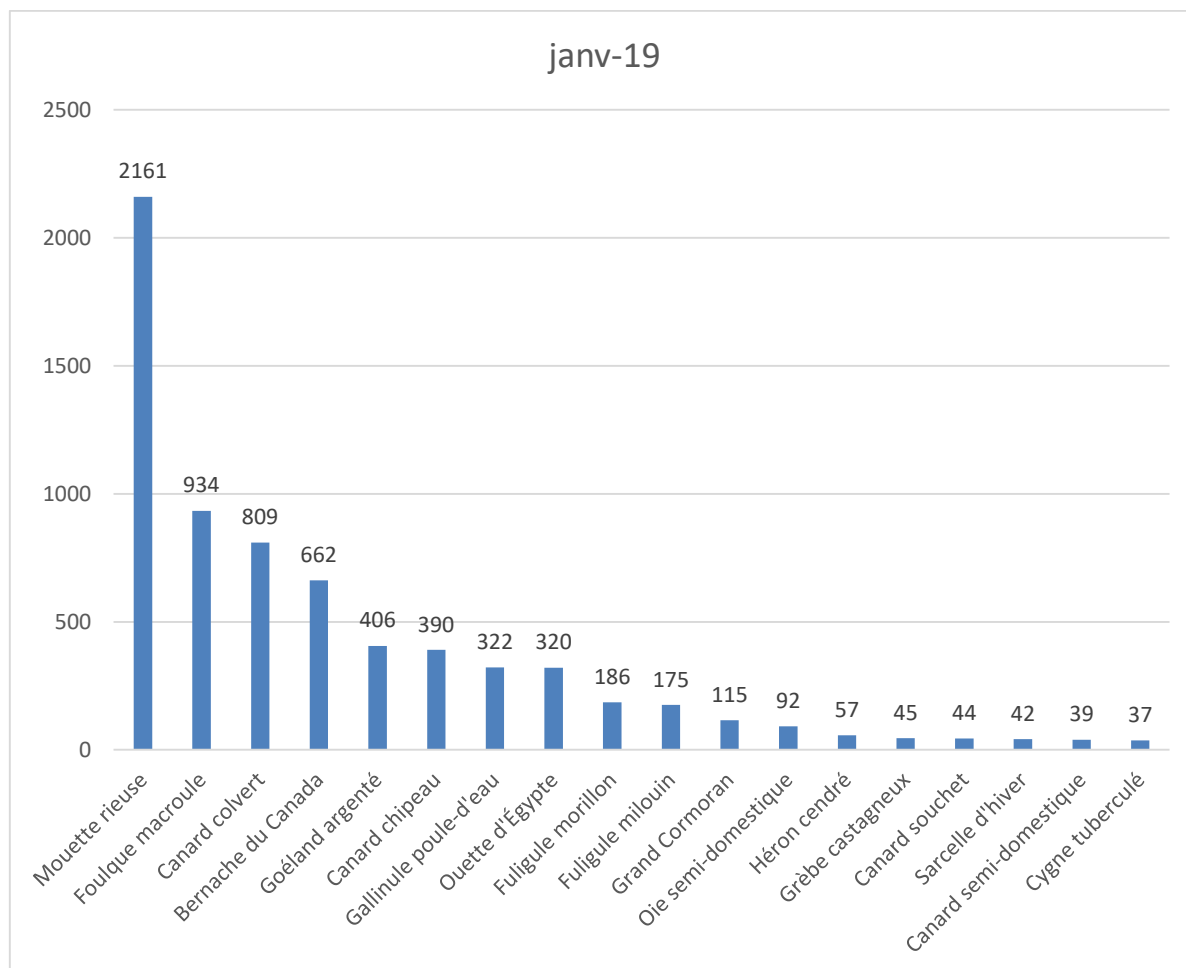


Figure 9.1. **Effectifs des espèces aquatiques s.l.** observées en janvier 2019. Seules les espèces ayant un effectif significatif ont été illustrées. Les espèces sont classées par ordre décroissant des effectifs de janvier.

Tableau 9.2. **Espèces aquatiques s.l.** observées et effectifs recensés. Les espèces sont classées par ordre décroissant des effectifs de janvier.

Espèce	nov-18	déc-18	janv-19	févr-19
Mouette rieuse	836	1084	2161	955
Foulque macroule	515	480	934	463
Canard colvert	382	283	809	271
Bernache du Canada*	93	79	662	99
Goéland argenté	290	862	406	500
Canard chipeau	133	178	390	129
Gallinule Poule-d'eau	135	93	322	95
Ochette d'Égypte*	119	63	320	95
Fuligule morillon	75	122	186	118

Fuligule milouin	92	105	175	123
Grand Cormoran	77	24	115	40
Oie cendrée semi-domestique**	14	8	92	9
Héron cendré	18	14	57	8
Grèbe castagneux	40	40	45	38
Canard souchet	28	41	44	22
Sarcelle d'hiver	48	35	42	24
Canard colvert semi-domestique**	10	10	39	9
Cygne tuberculé	35	17	37	16
Goéland cendré	15	36	35	13
Canard mandarin*	10	4	26	
Bernache nonnette***			19	1
Gallinule Poule-d'eau		3	18	18
Oie cendrée***			15	
Bergeronnette des ruisseaux	12	12	14	6
Grèbe huppé	20	11	9	12
Goéland pontique	1	3	6	4
Oie cygnoïde semi-domestique**	8		6	5
Martin-pêcheur d'Europe	5	6	5	4
Râle d'eau	4	4	5	4
Canard de barbarie (C. musqué semi-domestique)**			4	
Canard pilet	8	3	3	
Grande Aigrette		2	3	1
Canard de Chiloé*			2	
Goéland brun	33	9	2	4
Goéland leucophée	1		2	2
Canard carolin*	1	1	1	1
Chevalier guignette	1		1	
Cormoran pygmée	1	1	1	1
Fuligule nyroca	1	1	1	1
Goéland à ailes blanches			1	
Oie à tête barrée*			1	
Bécassine des marais	1			
Bernache nonnette x Bernache de Canada*	1	1		
Goéland marin	1			
Mouette mélanocéphale				1
Nette rousse	3	2		
Total général	3067	3637	7016	3092

* Espèces exotiques

**Espèce semi-domestique : les individus regroupés sous cette dénomination présentent des caractères de plumage aberrants ou sont des hybrides entre espèces domestiquées proches difficilement identifiables

*** La petite population de Bernache nonnette et présente à Bruxelles, est principalement issue d'individus captifs retournés à l'état sauvage. L'oise cendrée est dans le même cas.

Tableau 9.3. **Sites dont les effectifs sont supérieurs à 100 individus.** Résultats de janvier 2019. Seules les espèces exclusivement aquatiques *s.s.* ont été prises en compte (Anatidés, Rallidés, Podicipédidés et Phalacrocoracidés).

Site	Nombre (jan 2019)
Laeken (Domaine royal)	935
Bruxelles (Bois de la Cambre)	532
Haren (Senne sud)	289
Woluwe-Saint-Pierre (Étangs Mellaerts)	224
Anderlecht (Etangs de Neerpede)	192
Woluwe-Saint-Pierre (Parc de Woluwe)	186
Auderghem (Rouge-Cloître)	177
Auderghem (Val Duchesse)	160
Ixelles (2 étangs)	111
Jette (Parc Roi Baudouin)	111
Boitsfort (Ten Reuken)	108
Grand étang de Boitsfort (étang du moulin)	106

Tableau 9.4. **Richesse spécifique des sites bruxellois - hiver 2018-2019.** Les 10 sites dont le nombre d'espèces est le plus élevé. Toutes les espèces aquatiques *s.l.* ont été prises en compte.

janv-19	Nbre d'espèces oiseaux aquatiques <i>s.s.</i>
Auderghem (Rouge-Cloître)	20
Auderghem (Val Duchesse)	16
Grand étang de Boitsfort (étang du moulin)	14
Laeken (Domaine royal)	14
Anderlecht (Etangs de Neerpede)	13
Boitsfort (Ten Reuken)	12
Watermael-Boitsfort (Étang des Silex)	12
Woluwe-Saint-Pierre (Parc de Woluwe)	12
Ixelles (2 étangs)	11
Woluwe-Saint-Pierre (Étangs Mellaerts)	11

9.3 *Présence exceptionnelle du Cormoran pygmée à Val Duchesse*

Au rayon des raretés, la présence exceptionnelle à Val duchesse d'un Cormoran pygmée, *Microcarbo pygmaeus*, espèce du sud-est de l'Europe, s'est poursuivie pour le deuxième hiver consécutif (2017-2018, 2018-2019). Le site Val Duchesse démontre par cette présence exceptionnelle son grand intérêt ornithologique.

Note : À l'heure de la rédaction de ce rapport (février 2020), ce Cormoran pygmée était toujours présent, et terminait de la sorte son troisième hivernage successif.



Photo 9.2. **Cormoran pygmée** (immature), Val Duchesse ©Vincent Legrand (21/01/2018)



10 Monitoring de la population nicheuse de Martinet noir (2016-2018)

10.1 Introduction

Si les populations bruxelloises des deux espèces d'Hirondelles sont suivies avec grande précision depuis de nombreuses années, la population de Martinet noir est moins bien connue. Pourtant, en tant que grand centre urbain, Bruxelles abrite un effectif important de cette espèce et de nombreuses questions se posent sur l'évolution de son statut, en particulier dans le contexte de la rénovation urbaine. En effet, il est probable que les actions de rénovations limitent dans le futur les possibilités de nidification de cette espèce commensale de l'homme et emblématique des villes.



Photo 10.1. Martinet noir, Woluwe Saint-Pierre ©Guy Marien (2018)

Tendances démographiques du Martinet noir :

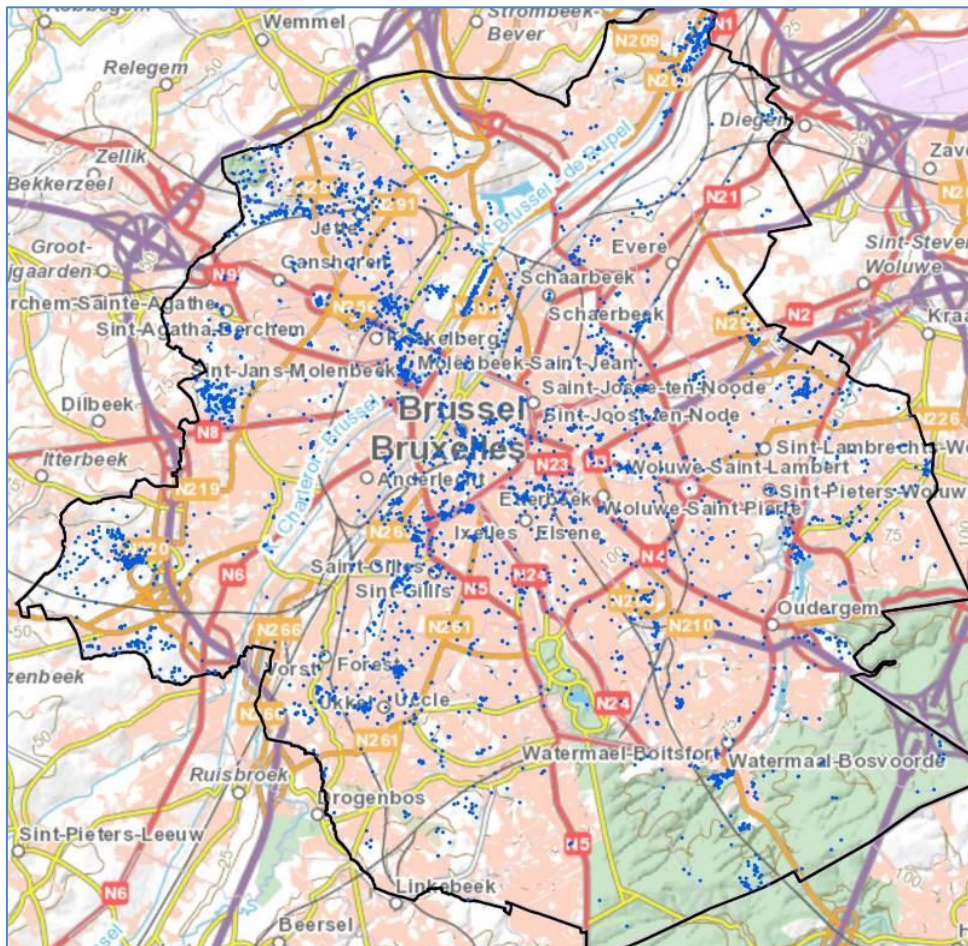
- Points d'écoute BXL 1992-2019 : - 1,73% annuellement, soit - 39% en 28 ans (mais la méthode des IPA est peu adaptée au Martinet, cf. infra).
- Belgique : LT 35 ans : stable, CT 12 ans : de +5% à +27%
- Europe : LT 1980-2013 : - 11%, CT 2004-2013 : - 7%
- Royaume-Uni : - 3% annuellement, - 50 % en 20 ans

Le suivi des oiseaux communs à Bruxelles est réalisé par points d'écoute, ceux-ci sont placés le plus fréquemment dans des zones « vertes » : parcs, forêts et zones naturelles, qui ne correspondent pas à l'habitat de prédilection du Martinet, c.à.d. le bâti. Le suivi des oiseaux communs ne permet donc pas d'établir des tendances, estimées représentatives, montrant l'évolution de la population de Martinets noirs à Bruxelles.

Afin de mieux appréhender les changements en cours, Natagora-Aves a organisé une ‘Opération Martinets 2016-2018’ dont un volet est une enquête sur la nidification pour une période de trois ans minimum, et qui devrait évoluer vers un monitoring continu de certaines zones de nidification. L’autre volet consiste en la sensibilisation du public à la protection de cette espèce citadine si attrayante. Le GT Martinet Natagora prend en charge ce volet (Martine Wauters, biodiv.apus@gmail.com).

Le forum Martinets et Hirondelles permet aux citoyens actifs dans le domaine de la protection d’échanger des questions réponses sur les deux volets de l’« Opération Martinets ».

<https://groups.google.com/forum/#!forum/hirondelles-martinets-bxl>



Carte 10.1. Données de Martinets noirs 2010-2015, antérieures à l’enquête Martinets (2016-2018)

10.2 Objectifs

Les objectifs de l’enquête :

- Localiser et répertorier les colonies importantes en Région de Bruxelles-Capitale
- Établir une cartographie exhaustive des nids de Martinets noirs au sein de certaines zones définies
- Caractériser l'habitat du Martinet noir à Bruxelles en précisant les exigences de sélection positive des sites de nidification
- Établir un monitoring à moyen et long termes de certaines colonies.

L'objectif n'est pas d'établir un dénombrement exhaustif de la population nicheuse de Bruxelles, ce qui est chose très complexe et trop aléatoire à réaliser.

La méthode proposée en 2016 est une recherche combinée en vue de localiser :

- des nids occupés par des adultes nicheurs
- des 'comportements d'effleurement de bâtiments' effectués par les immatures non-nicheurs
- des zones de rondes sonores (délimitation du territoire collectif) ou de vol d'individus groupés silencieux à moins de 25 mètres des bâtiments
- des cavités visitées par les immatures
- des fientes sur les trottoirs (méthode dont l'efficacité a été démontrée à Liège mais reste à prouver à Bruxelles)

Ces comportements typiques ont été abordés et analysés avec Martine Wauters lors d'une formation spéciale donnée aux participants à l'enquête, formation théorique donnée en salle et formation pratique donnée en deux séances sur le terrain.

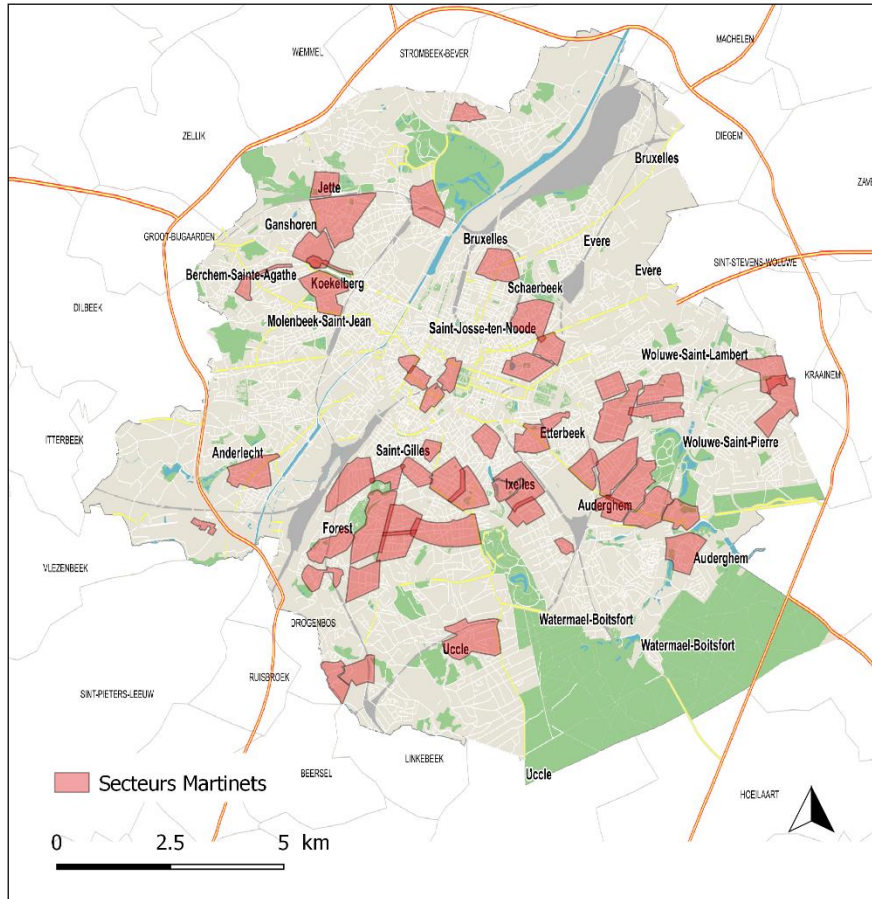
10.3 Méthodologie

La méthode proposée est une recherche combinée en vue de localiser des nids occupés par des adultes nicheurs, des 'comportements d'effleurement de bâtiments' effectués par les immatures non-nicheurs, des zones de rondes sonores (délimitation du territoire collectif) ou de vol d'individus groupés silencieux à moins de 25 mètres des bâtiments, des cavités visitées par les immatures, des fientes sur les trottoirs.

Chaque participant est responsable d'un secteur (carte 9.2) et reçoit une carte pour y annoter les observations sur le terrain. La méthode combine un minimum de trois prospections itinérantes, un minimum d'une soirée d'observation à poste-fixe par point de nidification potentielle, et de recherche des fientes combinée avec les prospections itinérantes.

Une cinquantaine de bénévoles étaient présents à la soirée de lancement de l'enquête Martinets a été réalisée à Mundo-B le 29 avril 2016. Une formation théorique sur la biologie du Martinet noir, ses comportements et les indices de reproduction a été donnée le 27 mai 2016 à Mundo-B par Martine Wauters. Deux formations pratiques données également par Martine Wauters sur le terrain à Bruxelles ont permis aux bénévoles de se familiariser avec les différents

comportements du Martinet noir en lien avec les colonies, la délimitation des territoires collectifs, les groupes d'immatures, la formation des couples, le choix des cavités et le nourrissage.



Carte 10.2. Localisation des secteurs de recherche des colonies de Martinets noirs

En 2017, une réunion avec les bénévoles a eu lieu le 05 mai, les premiers résultats préliminaires ont été présentés, la méthodologie et l'identification ont été rappelés. Les 11, 18 et 27 juin des sorties de formation sur le terrain ont été guidées par Martine Wauters (GT Martinets, Natagora). En 2018, un volet de la soirée des observateurs bruxellois (23/02) a été consacré aux résultats intermédiaires et à certains points pratiques de la méthodologie.

Le protocole méthodologique est en annexe 2 du présent rapport.

10.4 Résultats

Les données du portail d'encodage Observations.be ont été extraites et validées (voir Paquet, A. et Weiserbs, A. (2019) : Inventaire et surveillance de l'avifaune à Bruxelles : rapport 2018, chap. 9), elles ont été fusionnées avec les données rapportées par d'autres canaux (rapports sur papier, emails...).

Un registre des adresses des nids occupés a été établi et a été transmis à Bruxelles Environnement et à la commune de Saint-Gilles. Ont été retenues les adresses des nids occupés de façon certaine (adultes nourrissants ou restants au nid pour plusieurs minutes minimum) ou probable (cavités où les immatures s'accrochent à plusieurs reprises, ou structures favorables - corniches, trous de boulin...- qui sont effleurés en groupe). Ce registre servira de base de comparaison pour les monitorings

Une analyse détaillée fera très bientôt l'objet d'une publication dans la revue Aves Natagora. Pour rappel l'Enquête Martinets n'est pas un recensement exhaustif de la population nicheuse de la Région de Bruxelles-Capitale mais un échantillonnage sur un nombre défini de secteurs de recherche.

- 658 nids de Martinets noirs ont été localisés
- 490 adresses de bâtiments où niche au moins un couple de Martinets noir

10.5 Bibliographie et webographie

Weiserbs, A. & Jacob, J.-P. (2007), Oiseaux nicheurs de Bruxelles, 2000-2004 : répartition, effectifs, évolution, Aves, Liège, 2007, 292 p.

Wauters M. (2017) : Toverfluit: recensement d'une colonie de Martinets noirs (*Apus apus*). Rapport 2017. Rapport interne Natagora, 2017

Wauters M. (2018) : Mesures pratiques pour la préservation du Martinet noir (*Apus apus*) en Wallonie et à Bruxelles, *Aves* 55-3 2018, pp. 101-123

Genton, B. & Jacquat, M.S. (2014) : Martinet noir : entre ciel et pierre. Cahiers du MHNC n° 15, Editions de la Girafe, La Chaux-de-Fonds.

Bruxelles environnement/Les hirondelles et le martinet :

<https://environnement.brussels/thematiques/espaces-verts-et-biodiversite/la-biodiversite/faune/oiseaux/les-hirondelles-et-le>

La biodiversité à Bruxelles (.pdf) – brochure :

https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Biodiversite%202010%20FR

Natagora/Le Martinet noir :

<https://www.natagora.be/le-martinet-noir>

Natagora/Groupe de travail Martinets :

<https://www.natagora.be/martinets>



Photo 10.2. martinet noir, Schaerbeek ©Simon Fierens (2012)



11 Réseau de mesure des pics en Forêt de Soignes (2016-2018)

11.1 Introduction

La forêt de Soignes couvre une superficie totale de 4.383 ha et est répartie sur les trois régions, ce qui en fait une des plus grandes forêts périurbaines d'Europe. La partie bruxelloise de la forêt (1.600ha) abrite cinq espèces de Pics dont deux -les Pics mar et noir- sont reprises sur la liste européenne des oiseaux d'intérêt communautaire (espèces « Natura 2000 »). Les Pics sont des bio-indicateurs reconnus de la santé et de la maturité du milieu forestier. La forêt de Soignes évolue et ses populations de pics accompagnent en partie cette évolution. Afin de mieux appréhender les changements en cours, Natagora-Aves organise un recensement des Pucidés en Forêt de Soignes pour la période 2016-2018.



Photo 11.1. Pic cendré, forêt de Soignes ©Marc Fasol (2017)

11.2 Objectif et méthode

Les 1.600 ha de la forêt de Soignes qui sont situés sur le territoire de la Région de Bruxelles - Capitale permettent de faire un recensement exhaustif de tous les territoires de Pics mars et noirs cantonnés. L'objectif est par conséquent de localiser et cartographier les territoires de ces deux pics de manière aussi complète que possible. Les résultats, couplés avec l'analyse de la végétation (essences de peuplement, âge moyen...), donneront une image de l'état de santé de l'habitat forestier. En rééditant cette enquête à intervalles réguliers, l'évolution de la forêt de Soignes pourra être appréhendée.

En 2016, afin de répondre à la question de l'évolution des populations du Pic mar et du Pic noir (espèces Natura 2000 présentes en Forêt de Soignes), nous avons appliqué la méthode appliquée en Wallonie dans le cadre de la cartographie des populations de pics en site Natura 2000 ([Delahaye et al., 2004](#)). Les inventaires-pics ont été réalisés en plusieurs passages (deux minimum) sur l'ensemble du massif, entre le 1^{er} mars et le 15 avril.

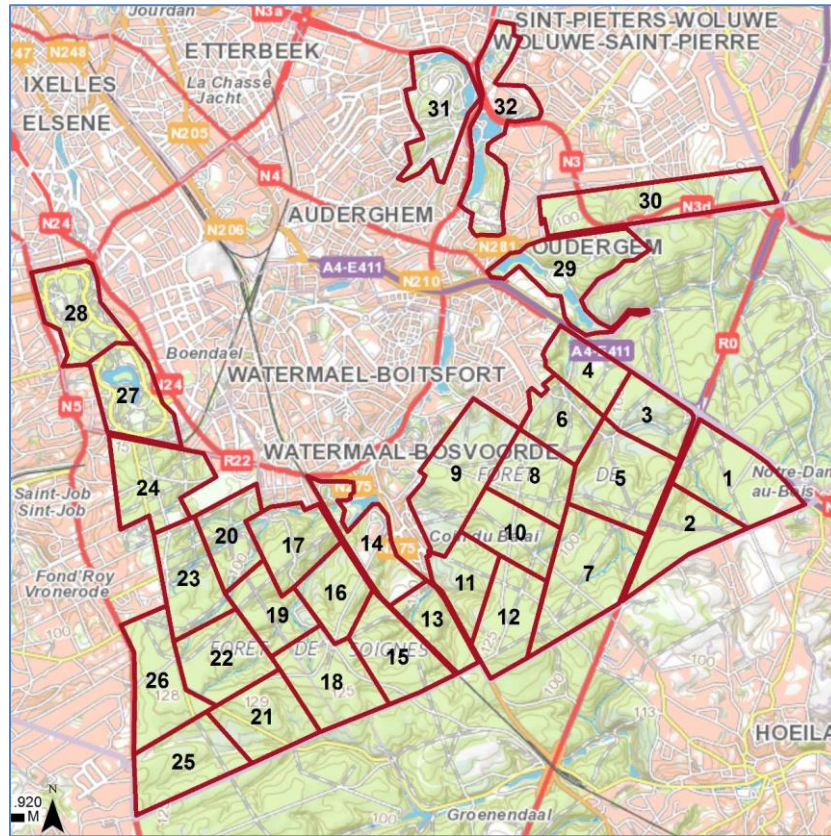
Le suivi des Piciés de la forêt de Soignes s'est déroulé sur 3 années, de 2016 à 2018 inclus. Il porte sur les espèces Natura 2000 : Pic mar (*Dendrocoptes medius*) et P. noir (*Dryocopus martius*). Les Pics épeichette (*Dendrocopos minor*) et vert (*Picus viridis*) ont été également dénombrés. Seul le Pic épeiche n'a pas été recensé vu que c'est un ubiquiste forestier quasi omniprésent et n'est par conséquent pas un bio-indicateur de l'état de la Forêt de Soignes. La découverte en 2016 du Pic cendré (*Picus canus*) -espèce au bord de l'extinction en Belgique et rare en Europe occidentale- en forêt de Soignes, dans le cadre de cette enquête, a été un des événements marquants de l'enquête. Il est bien entendu repris dans la liste des espèces à suivre. Le Torcol fourmilier est également recherché plus tard dans le printemps (fin avril, mai, début juin) dans les zones de forêt ouverte et en lisière, il n'y est pas nicheur pour le moment, seuls quelques individus stationnent brièvement lors de haltes migratoires prénuptiales.

La forêt de Soignes (+ parc de Woluwe et parcs adjacents) a été découpée en 32 secteurs logiques de +/- 50 ha (voir Carte 4. et Carte 5.). Chaque secteur a été pris en charge par un ornithologue qui en a recensé les pics.

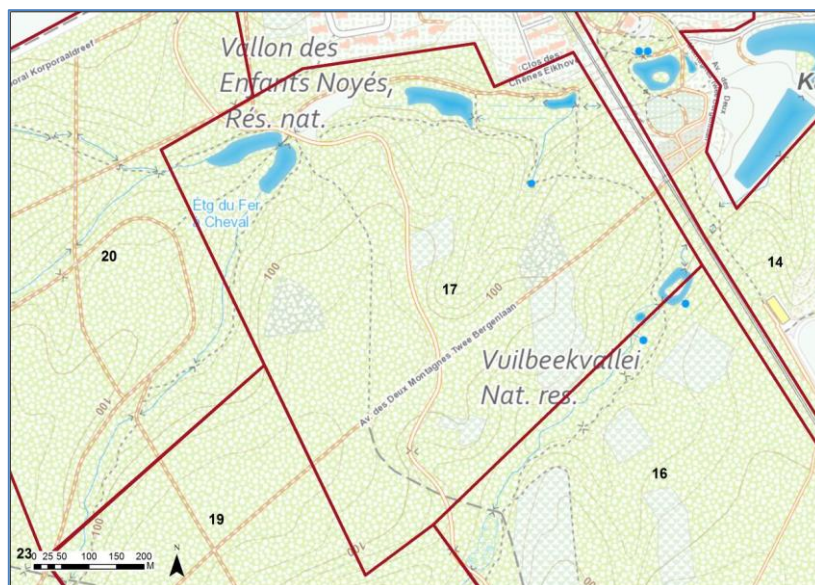
Deux passages au minimum sont requis entre le 1er mars et le 15 avril, et si possible dans de bonnes conditions météo (tôt en matinée, avant 11h, ciel assez dégagé, peu de vent). Chaque passage doit s'effectuer sur la totalité du secteur en une seule fois. S'il n'est réalisé que deux passages, ils doivent être espacés de 3 semaines. La vitesse de prospection est lente c.à.d. 2 à 3 heures / secteur. Il est demandé de noter les heures de début et de fin du passage.

La repasse de tambourinages et/ou de cris territoriaux étant reprise dans les protocoles standards de recensement des Pics mars, elle pourra être utilisée en forêt de Soignes. La repasse se fait au centre de chaque secteur, ceci afin de ne pas attirer exagérément des individus cantonnés sur un autre secteur que le vôtre. La repasse ne se pratique que s'il n'y a aucune activité de Pic. Elle est utilisée avec modération, et dès qu'un Pic a réagi, il convient de ne pas prolonger cette méthode. L'itinéraire emprunté pour parcourir chaque secteur doit idéalement le couvrir entièrement à 100 mètres près, c'est-à-dire qu'il faut essayer de passer à moins de 100 mètres de tout point déjà parcouru.

Le détail de la méthodologie, telle que communiquée aux bénévoles lors de la formation est repris dans le document en annexe.



Carte 11.1. Localisation des 32 secteurs de recherche, enquête Pcidés



Carte 11.2. Exemple de carte de secteur, attribué à un observateur.

Une réunion de présentation du programme de suivi des Picidés a eu lieu le 4 mars 2016, les secteurs ont été attribués, une formation à l'identification et à la méthodologie ont été dispensés. Deux autres réunions avec les bénévoles ont été organisées le 3 mars 2017 et le 23 février 2018, les résultats préliminaires ont été présentés, la méthodologie et l'identification ont été rappelés.

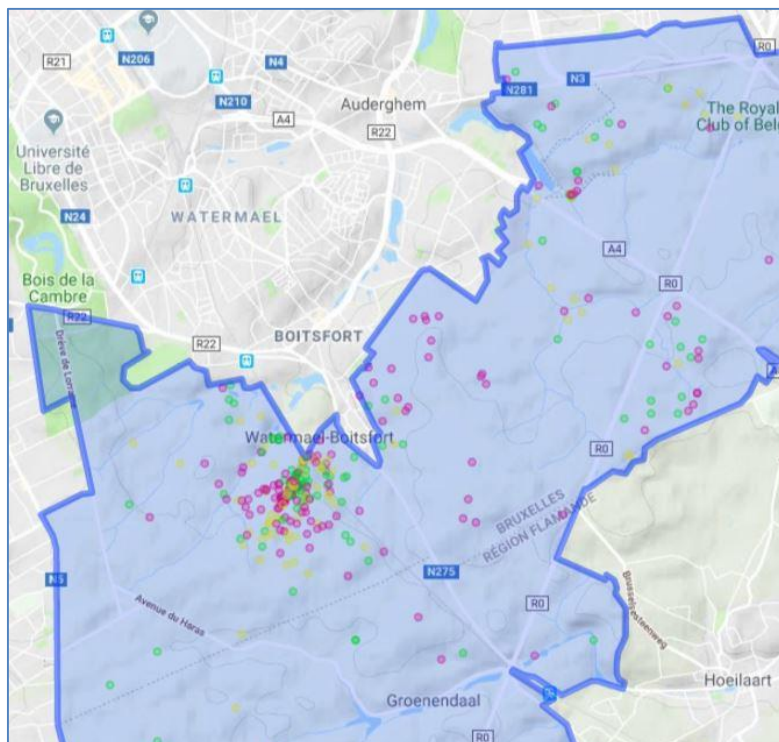
11.3 Résultats

Les résultats des suivis réalisés en 2016, 2017 et 2018 ont été rapatriés et encodés. Des cartes provisoires sont présentées ci-dessous. Une analyse plus poussée se fera en 2020 et fera l'objet d'une publication dans la revue Aves.

11.3.1 Pic noir, *Dryocopus martius*



Photo 11.2. Pic noir, Parc de Woluwe, WSP ©Frank Vassen

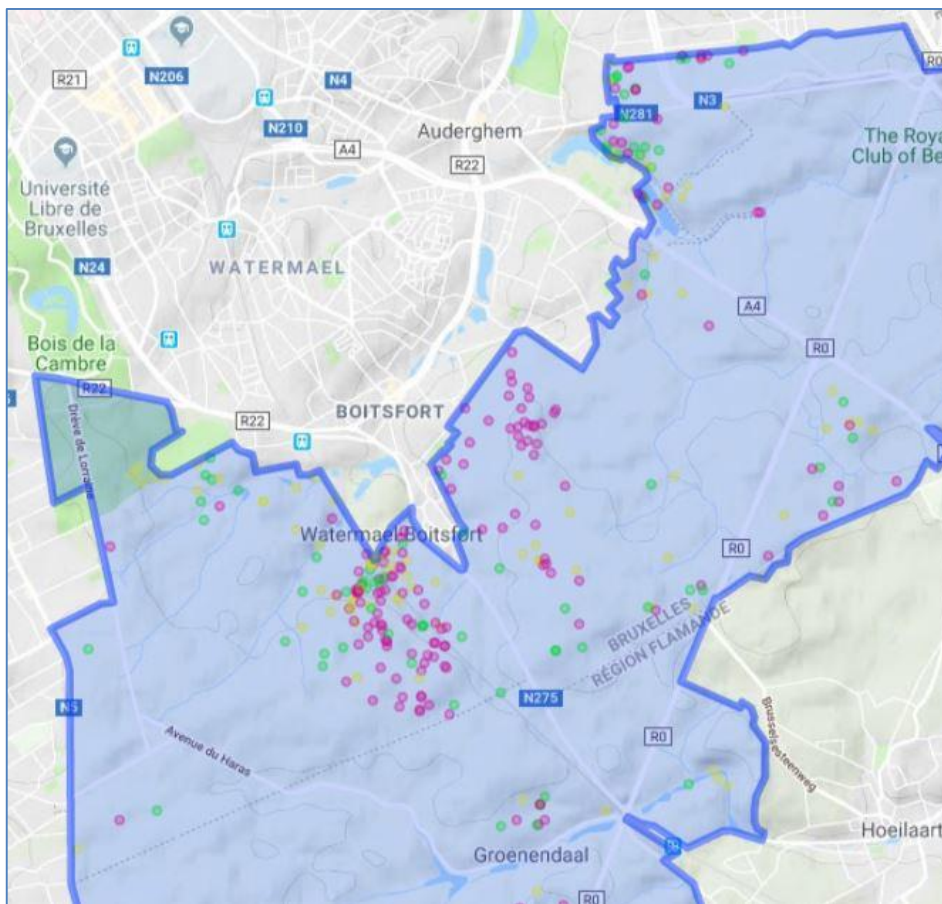


Carte 11.3. Pic noir, Forêt de Soignes, 2016-2018 (jaune : 2018, rouge : 2017, vert : 2016).

11.3.2 *Pic vert, Picus viridis*



Photo 11.3. Pic vert, parc du Rouge-Cloître, Auderghem ©Milena Dragicevic (2019)

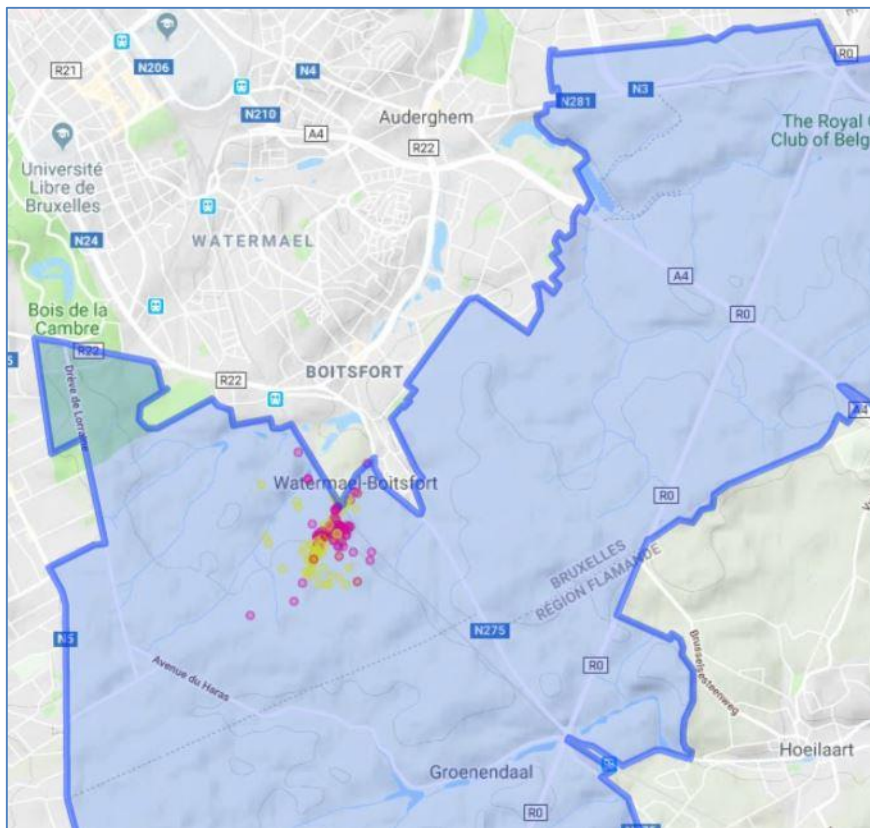


Carte 11.4. **Pic vert**, Forêt de Soignes, 2016-2018 (jaune : 2018, rouge : 2017, vert : 2016).

11.3.3 *Pic cendré, Picus canus*



Photo 11.4. Pic cendré, Forêt de soignes, Watermael-Boitsfort ©Erik van Bogaert (2016)

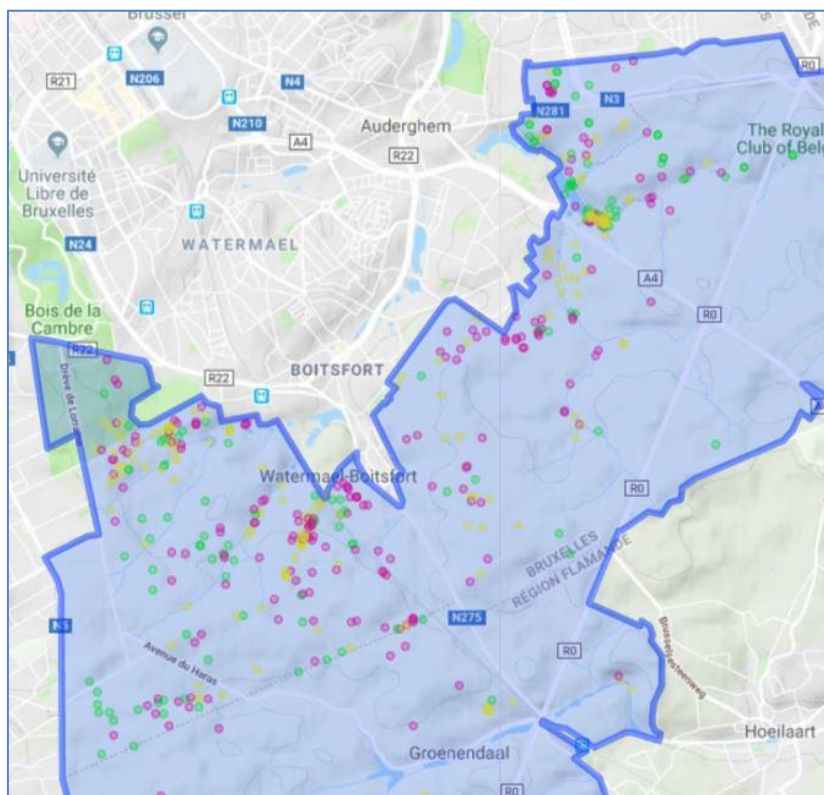


Carte 11.5. **Pic cendré**, Forêt de Soignes, 2016-2018 (jaune : 2018, rouge : 2017, vert : 2016).

11.3.4 *Pic mar, Dendrocoptes medius*



Photo 11.5. Pic mar, Parc du Rouge-Cloître, Auderghem ©Guy Marien (2017)

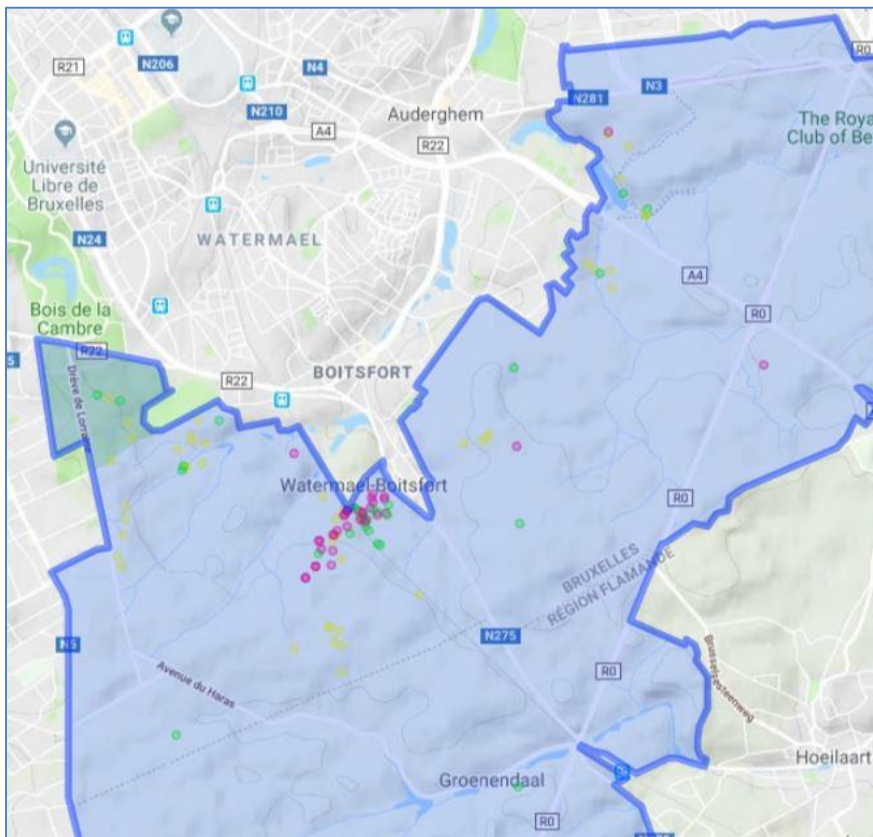


Carte 11.6. **Pic mar**, Forêt de Soignes, 2016-2018 (jaune : 2018, rouge : 2017, vert : 2016).

11.3.5 Pic épeichette, *Dryobates minor*



Photo 11.6. Pic épeichette, femelle, parc de Woluwe, WSP ©Frank Vassen (2018)



Carte 11.7. **Pic épeichette**, Forêt de Soignes, 2016-2018 (jaune : 2018, rouge : 2017, vert : 2016).



12 Distribution régionale annuelle des espèces aquatiques exotiques

La distribution spatiale annuelle des espèces aquatiques exotiques permet d'identifier les zones où un impact environnemental est possible. La Bernache du Canada (*Branta canadensis*) et l'Ouette d'Égypte (*Alopochen aegyptiaca*) sont les deux espèces aquatiques exotiques les plus présentes en Région de Bruxelles-Capitale et requièrent un suivi attentif. À noter que 97 bernaches du Canada ont été capturées et euthanasiées par Bruxelles Environnement aux étangs Mellaerts le 27/06/2019.

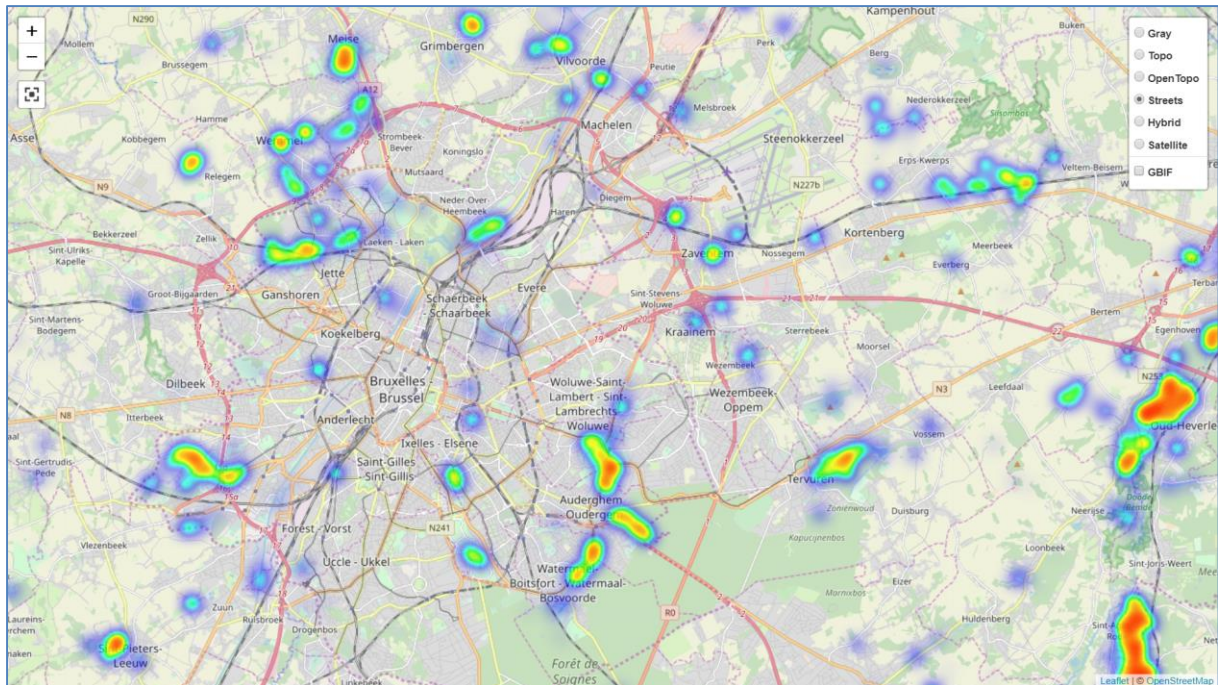
La zone sélectionnée pour la cartographie de densité annuelle s'étend au-delà de la Région de Bruxelles-Capitale et couvre les communes des régions flamande et wallonne proches afin de visualiser les relations entre les différents noyaux de population. La vallée de la Dyle, le jardin botanique de Meise, le parc de Tervueren, la campagne de Relegem (pour l'Ouette d'Égypte), le canal à Vilvorde pourraient jouer un rôle dans les flux et les échanges de population bruxelloises. Un peu plus loin au nord-est et au nord de la région bruxelloise, le domaine de Hofstade et le Bos van Aa à Zemst (situées juste hors cartes) abritent par moment des populations assez importantes.

Les cartes sont réalisées à partir des observations courantes encodées sur Observations.be pour la période 2017-2019.

12.1 La Bernache du Canada (*Branta canadensis*)



Photo 12.1. Bernache du Canada, Neerpede, Anderlecht ©Luc Boon (2017).

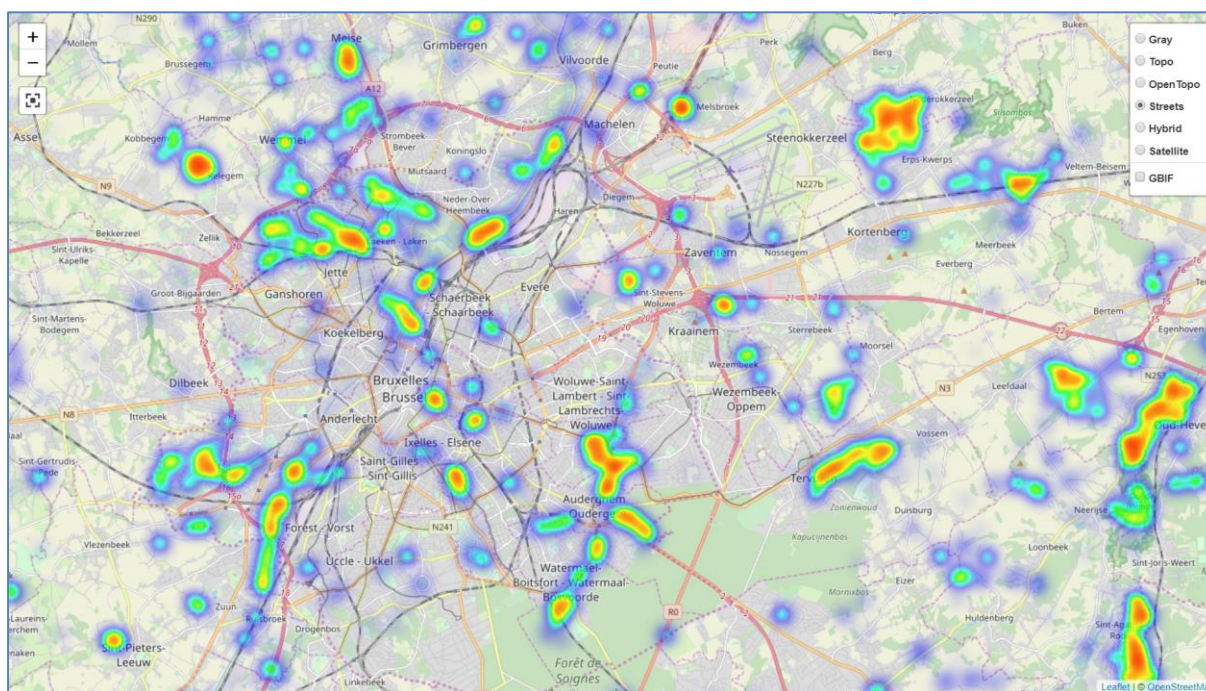


Carte 12.1. Répartition spatiale annuelle de la **Bernache du Canada**.
Carte de densité (heatmap). (source : Observations.be 2017-2019)

12.2 L'Ouette d'Égypte (*Alopochen aegyptiaca*)



Photo 12.2. Ouette d'Égypte, Rouge-Cloître, Auderghem ©Karel Van Rompaey (2017)



Carte 12.2. Répartition spatiale annuelle de l'Ouette d'Égypte. Carte de densité (heatmap).
(source : Observations.be 2017-2019)

12.3 Bibliographie

Jean-Paul Jacob, Jean-Yves Paquet, Koen Devos & Thierry Onkelinx (2013) : 50 ans de dénombrements hivernaux des oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles, Aves 50/4 2013 195-220

Jean-Paul Jacob, Marie-Charlotte Alvarez et les responsables régionaux des dénombrements (2018) : Les recensements hivernaux d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles en 2017-2018, Aves, 55/3 | 2018 | 135-148

Wetlands international: <https://www.wetlands.org/>

Waterbirds International Census: <https://www.wetlands.org/our-approach/healthy-wetland-nature/international-waterbird-census/>



Photo 12.3. Ouettes d'Égyptes, pulli, Rouge-Cloître, Auderghem ©Philippe Durieux (2017)



13 Enquête sur les Laridés nicheurs en Région de Bruxelles-Capitale

13.1 Introduction

Plusieurs espèces de mouettes et goélands (Laridés) hivernent en nombre à Bruxelles mais aucune espèce n'est connue comme nidificatrice en Région de Bruxelles-Capitale. Toutefois trois espèces de Goélands nichent depuis quelques années sur des bâtiments industriels en Hainaut occidental (photo 11.1.). Cette adaptation du comportement de nidification en site urbain a été observée depuis des décennies dans d'autres pays d'Europe, principalement dans des villes côtières. Le statut de certaines espèces de laridés devait par conséquent être mis à jour pour la Région de Bruxelles-Capitale.



Photo 13.1. Nid de Goéland brun sur un toit de bâtiment industriel, Dour, 29/06/2018
©Vincent Leirens

Certaines observations bruxelloises donnent à penser que l'installation de couples de Goélands nicheurs est en cours. L'enquête vise à faire le point sur le statut nicheur des Goélands argenté (*Larus argentatus*), brun (*Larus fuscus*) et cendré (*Larus canus*) dans la Région de Bruxelles-Capitale. Des recherches ont été réalisées au printemps 2019, principalement le long du canal. Elles se poursuivront au printemps 2020.



Photo 13.2. Goélands bruns, canal de Bruxelles, 15/02/2020 ©Maurice Segers

13.2 Résultats préliminaires

13.2.1 Goéland argenté, *Larus argentatus*

Les résultats préliminaires laissent à penser que le Goéland argenté aurait niché en 2018 au nord du canal. En effet une observation de deux individus s'accouplant le 29/04/2018 le long du canal à Neder-over-Heembeek et de quatre juvéniles qui furent observés au même endroit le 08/07/2018 indiquent une nidification probable (photos 11.3. et 11.4.).

Au printemps 2019, deux goélands argentés, apparemment un couple, se sont installés pendant un certain temps sur le toit d'un bâtiment du Heysel. Le site a été ensuite abandonné.



Photo 13.3. Goélands argentés, accouplement, 29/04/2018, NOH ©Maurice Segers



Photo 13.4. Goéland argenté juvénile, Neder-Over-Heembeek, 08/07/2018 ©Maurice Segers

13.2.2 Goéland brun, *Larus fuscus*

Deux couples de Goélands bruns cantonnés et manifestant un comportement territorial agressif ont été localisé au long du printemps 2019 sur un toit d'un bâtiment industriel le long du canal. La nidification est quasi certaine.



Photo 13.5. Goélands bruns, Neder-Over-Heembeek, 06/07/2014 ©Maurice Segers

Ces observations constituent des indices solides en faveur de la nidification de deux espèces de Laridés en région de Bruxelles-Capitale.

Les recherches se poursuivront en 2020 sur les sites favorables découverts lors des deux dernières années.

13.3 Bibliographie et webographie

CRAMP, S. 1971. Gulls nesting on buildings in Britain and Ireland. *Brit. Birds* 64:476-487.

LPO, Les Goélands dans les villes, dossier de presse, mai 2007 :

https://sept-iles.lpo.fr/images/depliants/dp_goeland_ville.pdf

MONAGHAN, P., & COULSON, J.C. (1977) Status of Large Gulls Nesting on Buildings, *Bird Study*, 24:2, 89-104

O'MEARA, M. 1975. Building nesting Herring Gulls (*Larus argentatus* Pontoppidan) in Co. Waterford, *Irish Nags. J.* 18:152-153

Rock. P. (2005), Urban gulls: problems and solutions, *British Birds*, 98(7):338-355 .

Review of Urban Gulls and their Management in Scotland. A report to the Scottish Executive
Calladine, J.R., Park , K.J, Thompson, K. & Wernham, BTO Scotland & Centre for Conservation Science School of Biological and Environmental Sciences, University of Stirling, Stirling.

14 Remerciements

Les relevés de terrain réalisés pour le suivi de l'avifaune dans le cadre du programme de surveillance bruxellois reposent largement sur l'enthousiasme d'ornithologues bénévoles. Sans eux, rien ne serait possible. Nous tenons à les remercier chaleureusement pour leur dévouement et leur enthousiasme.

Points d'écoute : AMORY Bénédicte, BOECKX Alain, BOON Luc, CHIWY Brigitte, CIPRIANI Marco, COATANEA Yann, DAEMS Véronique, DEGRAER Luc, DERYCKE Marc, DEVOS Carl, DIRICK Alain, DUBOIS Philippe, ENGELBEEN Mathias, ETIENNE Erik, GAUTIER Véronique, GODDING Élisabeth, GOSSE Bruno, GOUBOUT Michelle, HAULOTTE Evelyne, HENIN Françoise, HERMANS Francis, JOTTRAND Gilbert, KESTEMONT Bruno, KRINGS Sabine, LEINER Stefan, MASUY Stéphanie, MENTEN Véronique, MICHEL Patrick, NINANNE Mario PAIXÃO Paulo, PAQUET Alain, REYNTENS Myriam, ROMMES Jean, ROSSEEL Roland, SEYNAEVE Adriaan, SONON Virginie, TABURIAUX Fabienne, VAN DER ELST Denis, VAN DIONANT Martine, VANDERHULST Émilie

Dénombrement des oiseaux d'eau nicheurs : DEGRAER Luc, DERYCKE Marc, GONZE Roger, GOUBOUT Michelle, NINANNE Mario, PAQUET Alain, ROSSEEL Roland, VAN DIONANT Martine, VANDERHULST Émilie, VERFAILLIE Paul, VINGERHOETS Alice

Dénombrement hivernal des oiseaux d'eau : BERNAU Remi, BOON Luc, COSY André, DAEMS Véronique, DE BRANDT Alain, DEGRAER Luc, DEROO Stéphanie, DERYCKE Marc, DUBOIS Philippe, ETIENNE Erik, Françoise HENIN, GELBGRAS Florence, GODDING Élisabeth, GONZE Roger, HERMANS Francis, HAMMOND Madeline, JOLY Véronique, NINANNE Mario, Michel MOREELS, MOYAERTS Daniel, PASAU Bernard, , ROMMES Jean, ROSSEEL Roland, TABURIAUX Fabienne, THORNBURN Elizabeth, VAN DIONANT Martine, VANDERHULST Émilie, VANDERSCHUEREN Daniel, VANNIEUWENHOVE Stefanie

Enquête Martinets : AMORY Bénédicte, CARTON DE GRAMMONT Etienne, CAZON Marta, CHEVALIER Frédéric, CHIWY Brigitte, COPPENS Christine, COUVREUR Jean-Marc, DE LAET Marie, DE MEULENAERE Henry, DEMEUSE Frédéric, DIDION Florence, DIRICK Alain, DUBOIS Philippe, ETIENNE Erik, FRANCK Alain & , EVERLING Brigitte, GAUTIER Véronique, GAUTIER Yves, GELBRAS Florence, GODDING Élisabeth, GOSSE Bruno, GOSSE Dido, GOUBOUT Michelle, HENIN Françoise, HIROUX Lorraine, HUTSEBAUT Nadia, JOLY Véronique et Gérard, JUSSEN Thomas, KESTEMONT Bruno, KINET Geneviève, LIPPENS Sabyne, LOUCKX Jean-Jacques, MENTEN Véronique, MIEVIS Christine, MOTLLO Micheline, NYS Geneviève, PAQUET Alain, PIETERS Marie-Andrée, RAO Cécile, RESTEAU Nathalie & LECOMTE Julie, ROMMES Jean, Sara VELGHE, SERVAIS Jérôme, SOMER Marie-Christine, SONON Virginie, TABURIAUX Fabienne, THORNBURN Elizabeth, VAGNER Pascal, VAILLANT Michelle et DESCHREVEL Emmanuelle, VAN DER ELST Denis, VAN DER LOOY Johan, VAN

REMOORTERE Liliane, VANDEN BOSSCHE Marc, VANDERHULST Émilie, VASSEN Frank, VERHAEGEN Gilles, VOGLAIRE Thibault, WALLEZ Olivier, WAUTERS Martine

Recensement des nids d’Hirondelles de fenêtre : CARELS Charles, ETIENNE Erik, KESTEMONT Bruno, NINANNE Mario, PAQUET Alain, VINGERVOETS Alice



Photo 14.1. Martin-pêcheur, marais de Ganshoren ©Henri Jardez (2018)

15 Annexes

15.1 Liste trilingue des espèces d'oiseaux

Nom français	Nederlandse naam	Nom scientifique
Accenteur mouchet	Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>
Alouette des champs	Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>
Alouette lulu	Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea</i>
Autour des palombes	Havik	<i>Accipiter gentilis</i>
Bec-croisé des sapins	Kruisbek	<i>Loxia curvirostra</i>
Bécasse des bois	Houtsnip	<i>Scolopax rusticola</i>
Bécassine des marais	Watersnip	<i>Gallinago gallinago</i>
Bécassine sourde	Bokje	<i>Lymnocyptes minimus</i>
Bergeronnette des ruisseaux	Grote Gele Kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>
Bergeronnette grise	Witte Kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>
Bergeronnette printanière	Gele Kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>
Bernache cravant	Rotgans	<i>Branta bernicla</i>
Bernache du Canada	Grote Canadese Gans	<i>Branta canadensis</i>
Bernache nonnette	Brandgans	<i>Branta leucopsis</i>
Bihoreau gris	Kwak	<i>Nycticorax nycticorax</i>
Blongios nain	Woudaap	<i>Ixobrychus minutus</i>
Bondrée apivore	Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>
Bouvreuil pivoine	Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Bruant des roseaux	Rietgors	<i>Emberiza schoeniclus</i>
Bruant jaune	Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>
Buse variable	Buizerd	<i>Buteo buteo</i>
Butor étoilé	Roerdomp	<i>Botaurus stellaris</i>
Caille des blés	Kwartel	<i>Coturnix coturnix</i>
Canard carolin	Carolina-eend	<i>Aix sponsa</i>
Canard chipeau	Krakeend	<i>Mareca strepera</i>
Canard colvert	Wilde Eend	<i>Anas platyrhynchos</i>
Canard mandarin	Mandarijneend	<i>Aix galericulata</i>
Canard musqué	Muskuseend	<i>Cairina moschata</i>
Canard pilet	Pijlstaart	<i>Anas acuta</i>
Canard siffleur	Smient	<i>Mareca penelope</i>
Canard souchet	Slobeend	<i>Spatula clypeata</i>
Casse noix moucheté	Notenkraker	<i>Nucifraga caryocatactes</i>
Chardonneret élégant	Putter	<i>Carduelis carduelis</i>
Chevêche d'Athéna	Stenuil	<i>Athene noctua</i>
Choucas des tours	Kauw	<i>Coloeus monedula</i>
Chouette effraie	Kerkuil	<i>Tyto alba</i>
Chouette hulotte	Bosuil	<i>Strix aluco</i>
Cigogne blanche	Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>

Cigogne noire	Zwarte Ooievaar	<i>Ciconia nigra</i>
Cinle plongeur	Waterspreeuw	<i>Cinclus cinclus</i>
Conure veuve	Monniksparkiet	<i>Myiopsitta monachus</i>
Corbeau freux	Roek	<i>Corvus frugilegus</i>
Cormoran huppé	Kuifaalscholver	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>
Cormoran pygmée	Dwergaalscholver	<i>Microcarbo pygmeus</i>
Corneille noire	Zwarte Kraai	<i>Corvus corone</i>
Coucou gris	Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>
Cygne noir	Zwarte Zwaan	<i>Cygnus atratus</i>
Cygne tuberculé	Knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>
Engoulevent d'Europe	Nachtzwaluw	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Épervier d'Europe	Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>
Étourneau sansonnet	Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>
Faisan de Colchide	Fazant	<i>Phasianus colchicus</i>
Faucon crécerelle	Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>
Faucon émerillon	Smelleken	<i>Falco columbarius</i>
Faucon hobereau	Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>
Faucon pèlerin	Slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>
Fauvette à tête noire	Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>
Fauvette babillarde	Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>
Fauvette des jardins	Tuinfluitier	<i>Sylvia borin</i>
Fauvette grisette	Grasmus	<i>Sylvia communis</i>
Foulque macroule	Meerkoet	<i>Fulica atra</i>
Fuligule milouin	Tafeleend	<i>Aythya ferina</i>
Fuligule milouinan	Topper	<i>Aythya marila</i>
Fuligule morillon	Kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>
Fuligule nyroca	Witoogeend	<i>Aythya nyroca</i>
Gallinule Poule d'eau	Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>
Garrot à oeil d'or	Brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>
Geai des chênes	Gaai	<i>Garrulus glandarius</i>
Gobemouche gris	Grauwe Vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>
Gobemouche noir	Bonte Vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Goéland à ailes blanches	Kleine Burgemeester	<i>Larus glaucoides</i>
Goéland argenté	Zilvermeeuw	<i>Larus argentatus</i>
Goéland brun	Kleine Mantelmeeuw	<i>Larus fuscus</i>
Goéland cendré	Stormmeeuw	<i>Larus canus</i>
Goéland leucophée	Geelpootmeeuw	<i>Larus michahellis</i>
Goéland marin	Grote Mantelmeeuw	<i>Larus marinus</i>
Goéland pontique	Pontische Meeuw	<i>Larus cachinnans</i>
Grand Corbeau	Raaf	<i>Corvus corax</i>
Grand Cormoran	Aalscholver	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Grande Aigrette	Grote Zilverreiger	<i>Ardea alba</i>
Grèbe castagneux	Dodaars	<i>Tachybaptus ruficollis</i>

Grèbe huppé	Fuut	<i>Podiceps cristatus</i>
Grimpereau des jardins	Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>
Grive draine	Grote Lijster	<i>Turdus viscivorus</i>
Grive litorne	Kramsvogel	<i>Turdus pilaris</i>
Grive mauvis	Koperwiek	<i>Turdus iliacus</i>
Grive musicienne	Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>
Grosbec casse-noyaux	Appelvink	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Grue cendrée	Kraanvogel	<i>Grus grus</i>
Gypaète barbu	Lammergier	<i>Gypaetus barbatus</i>
Harle bièvre	Grote Zaagbek	<i>Mergus merganser</i>
Héron cendré	Blauwe Reiger	<i>Ardea cinerea</i>
Hibou des marais	Velduil	<i>Asio flammeus</i>
Hibou moyen-duc	Ransuil	<i>Asio otus</i>
Hirondelle de fenêtre	Huiszwaluw	<i>Delichon urbicum</i>
Hirondelle de rivage	Oeverzwaluw	<i>Riparia riparia</i>
Hirondelle rustique	Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica</i>
Huppe fasciée	Hop	<i>Upupa epops</i>
Hypolaïs icterine	Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>
Jaseur boréal	Pestvogel	<i>Bombycilla garrulus</i>
Linotte mélodieuse	Kneu	<i>Linaria cannabina</i>
Locustelle tachetée	Sprinkhaanzanger	<i>Locustella naevia</i>
Loriot d'Europe	Wielewaal	<i>Oriolus oriolus</i>
Macareux moine	Papegaaiduiker	<i>Fratercula arctica</i>
Martin-pêcheur d'Europe	IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>
Martinet noir	Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>
Merle noir	Merel	<i>Turdus merula</i>
Mésange à longue queue	Staatmees	<i>Aegithalos caudatus</i>
Mésange bleue	Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Mésange boréale	Matkop	<i>Poecile montanus</i>
Mésange charbonnière	Koolmees	<i>Parus major</i>
Mésange huppée	Kuifmees	<i>Lophophanes cristatus</i>
Mésange noire	Zwarte Mees	<i>Periparus ater</i>
Mésange nonnette	Glanskop	<i>Poecile palustris</i>
Milan noir	Zwarte Wouw	<i>Milvus migrans</i>
Milan royal	Rode Wouw	<i>Milvus milvus</i>
Moineau domestique	Huismus	<i>Passer domesticus</i>
Moineau friquet	Ringmus	<i>Passer montanus</i>
Mouette mélanocéphale	Zwartkopmeeuw	<i>Ichthyæetus melanocephalus</i>
Mouette pygmée	Dwergmeeuw	<i>Hydrocoloeus minutus</i>
Mouette rieuse	Kokmeeuw	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>
Nette rousse	Krooneend	<i>Netta rufina</i>
Oie cendrée	Grauwe Gans	<i>Anser anser</i>
Ouette de Magellan	Magelhaengans	<i>Chloephaga picta</i>

Ouette d'Égypte	Nijlgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>
Panure à moustaches	Baardman	<i>Panurus biarmicus</i>
Perdrix grise	Patrijs	<i>Perdix perdix</i>
Perruche à collier	Halsbandparkiet	<i>Psittacula krameri</i>
Perruche alexandre	Grote Alexanderparkiet	<i>Psittacula eupatria</i>
Petit Gravelot	Kleine Plevier	<i>Charadrius dubius</i>
Pic cendré	Grijskopspecht	<i>Picus canus</i>
Pic épeiche	Grote Bonte Specht	<i>Dendrocopos major</i>
Pic épeichette	Kleine Bonte Specht	<i>Dryobates minor</i>
Pic mar	Middelste Bonte Specht	<i>Dendrocoptes medius</i>
Pic noir	Zwarte Specht	<i>Dryocopus martius</i>
Pic cendré	Grijskopspecht	<i>Picus canus</i>
Pic vert	Groene Specht	<i>Picus viridis</i>
Pie bavarde	Ekster	<i>Pica pica</i>
Pigeon biset	Rotsduif	<i>Columba livia</i>
Pigeon colombin	Holenduif	<i>Columba oenas</i>
Pigeon ramier	Houtduif	<i>Columba palumbus</i>
Pinson des arbres	Vink	<i>Fringilla coelebs</i>
Pinson du nord	Keep	<i>Fringilla montifringilla</i>
Pipit des arbres	Boompieper	<i>Anthus trivialis</i>
Pipit farlouse	Graspieper	<i>Anthus pratensis</i>
Pipit rousseline	Duinpieper	<i>Anthus campestris</i>
Pipit spioncelle	Waterpieper	<i>Anthus spinoletta</i>
Pouillot à grands sourcils	Bladkoning	<i>Phylloscopus inornatus</i>
Pouillot brun	Bruine Boszanger	<i>Phylloscopus fuscatus</i>
Pouillot de Pallas	Pallas' Boszanger	<i>Phylloscopus proregulus</i>
Pouillot fitis	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Pouillot ibérique	Iberische Tjiftjaf	<i>Phylloscopus ibericus</i>
Pouillot siffleur	Fluiter	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Pouillot véloce	Tjiftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>
Pygargue à queue blanche	Zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Râle d'eau	Waterral	<i>Rallus aquaticus</i>
Rémiz penduline	Buidelmees	<i>Remiz pendulinus</i>
Roitelet à triple bandeau	Vuurgoudhaan	<i>Regulus ignicapilla</i>
Roitelet huppé	Goudhaan	<i>Regulus regulus</i>
Rossignol philomèle	Nachtegal	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Rougegorge familier	Roodborst	<i>Erithacus rubecula</i>
Rougequeue à front blanc	Gekraagde Roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Rougequeue noir	Zwarte Roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Rousserolle effarvatte	Kleine Karekiet	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Rousserolle turdoïde	Grote Karekiet	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
Rousserolle verderolle	Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>
Sarcelle d'été	Zomertaling	<i>Spatula querquedula</i>

Sarcelle d'hiver	Wintertaling	<i>Anas crecca</i>
Serin cini	Europese Kanarie	<i>Serinus serinus</i>
Sittelle torcheplot	Boomklever	<i>Sitta europaea</i>
Sizerin cabaret	Kleine Barmsijs	<i>Acanthis cabaret</i>
Sizerin flammé	Grote Barmsijs	<i>Acanthis flammea</i>
Spatule blanche	Lepelaar	<i>Platalea leucorodia</i>
Sterne pierregarin	Visdief	<i>Sterna hirundo</i>
Tadorne casarca	Casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>
Tarier des prés	Paapje	<i>Saxicola rubetra</i>
Tarier pâtre	Roodborsttapuit	<i>Saxicola rubicola</i>
Tarin des aulnes	Sijs	<i>Spinus spinus</i>
Torcol fourmilier	Draaihals	<i>Jynx torquilla</i>
Tourneperre à collier	Steenloper	<i>Arenaria interpres</i>
Tourterelle des bois	Zomertortel	<i>Streptopelia turtur</i>
Tourterelle turque	Turkse Tortel	<i>Streptopelia decaocto</i>
Traquet motteux	Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Troglodyte mignon	Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Vanneau huppé	Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>
Verdier d'Europe	Groenling	<i>Chloris chloris</i>

15.2 Dénombrements hivernants des oiseaux d'eau : liste des sites

	Site de dénombrement	Code RHOE
1	Anderlecht - Bassin de Batelage	RHOE_99.04
2	Anderlecht (Erasmus 2 étangs)	RHOE_09.49
3	Anderlecht (Etangs de Neerpede)	RHOE_09.02
4	Anderlecht (Parc Astrid)	RHOE_09.35
5	Anderlecht (Parc des étangs)	RHOE_09.03
6	Anderlecht (Senne sud)	RHOE_99.02
7	Auderghem - Parc Seny	RHOE_99.05
8	Auderghem (Bergoje)	RHOE_09.85
9	Auderghem (Rouge-Cloître)	RHOE_09.05
10	Auderghem (Val Duchesse)	RHOE_09.04
11	Boitsfort (Étangs des Enfants noyés)	RHOE_09.07
12	Boitsfort (Ten Reuken)	RHOE_09.10
13	Boitsfort (Vallée du Vuylbeek)	RHOE_09.13
14	Bruxelles - Canal centre	RHOE_99.08
15	Bruxelles - Canal nord	RHOE_99.10
16	Bruxelles - Canal Vergote	RHOE_99.09
17	Bruxelles (Bois de la Cambre)	RHOE_09.15
18	Bruxelles (Square Marie-Louise)	RHOE_09.16
19	Etterbeek (Jardin Jean Félix Hap)	RHOE_09.86
20	Etterbeek (Parc Léopold)	RHOE_09.18
21	Evere (Moeraske)	RHOE_09.19
22	Forest (Neerstalle/Bempt)	RHOE_09.44
23	Grand étang de Boitsfort (étang du moulin)	RHOE_09.08
24	Haren (Senne sud)	RHOE_99.01
25	Ixelles (2 étangs)	RHOE_09.20
26	Jardins Sobieski - Laeken	RHOE_09.24
27	Jette (Parc Roi Baudouin)	RHOE_09.22
28	Jette (Poelbos)	RHOE_09.23
29	Laeken (Domaine royal)	RHOE_09.25
30	Laeken (Parc d'Osseghem)	RHOE_09.32
31	Laeken (Square Clémentine)	RHOE_09.33
32	Molenbeek (Parc du château de Karreveld)	RHOE_09.54
33	Molenbeek (Parc Marie-Josée)	RHOE_09.53
34	Schaerbeek (Parc Josaphat)	RHOE_09.34
35	Scheutbos	RHOE_09.94
36	Watermael-Boitsfort (Étang des Silex)	RHOE_09.39
37	Watermael-Boitsfort (Étang du Fer à Cheval)	RHOE_09.37
38	Watermael-Boitsfort (Étangs du Dirigeable)	RHOE_09.06
39	Watermael-Boitsfort (Parc Tercoigne)	RHOE_09.69
40	Watermael-Boitsfort (Parc Tournay-Solvay)	RHOE_09.38
41	Watermael-Boitsfort (Pêcheries rue des Pêcheries)	RHOE_09.70
42	Watermael-Boitsfort (Pêcheries Saint Clément)	RHOE_09.71

43	Watermael-Boitsfort (Royale Belge)	RHOE_09.11
44	Woluwe-Saint-Lambert (Hof Ter Muschen)	RHOE_09.26
45	Woluwe-Saint-Lambert (Parc des Sources)	RHOE_09.27
46	Woluwe-Saint-Lambert (Parc Malou)	RHOE_09.28
47	Woluwe-Saint-Pierre (Étangs Mellaerts)	RHOE_09.29
48	Woluwe-Saint-Pierre (Parc de Woluwe)	RHOE_09.30
49	Woluwe-Saint-Pierre (Parc Parmentier)	RHOE_09.36