

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 2015G0709

Rapport final 2016



A. Paquet et A. Weiserbs

Mars 2017

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



Avec le soutien du département Biodiversité de Bruxelles-Environnement

Comité d'accompagnement :

Stéphane Vanwijnsberghe (svanwijnsberghe@gov.brussels); **Olivier BECK** (obeck@environnement.irisnet.be); **Ben Van der Wijden** (bvanderwijden@environnement.irisnet.be); **Mathias Engelbeen** (mengelbeen@environnement.brussels); **Guy Rotsaert** (grotsaert@environnement.irisnet.be); **Jean-Yves Paquet** (jean-yves.paquet@aves.be); **Anne Weiserbs** (anne.weiserbs@aves.be); Alain Paquet (alain.paquet@natagora.be)

Citation recommandée :

Paquet, A. et Weiserbs, A. (2017): **Inventaire et surveillance de l'avifaune à Bruxelles : rapport final 2016**. *Département Etudes Aves Natagora*, Rapport pour l'Institut Bruxellois de Gestion de l'Environnement 2016.

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. Nous tenons à les remercier chaleureusement.

Points d'écoute : AMORY Bénédicte, BAROV Boris, BOECKX Alain, BOON Luc, BOUILLARD Nils, CHIWY Brigitte, CIPRIANI Marco, COATANEA Yann, DAEMS Véronique, DEGRAER Luc, DERYCKE Marc, DESCHREVEL Emmanuelle, DUBOIS Philippe, ETIENNE Erik, GODDING Elisabeth, GOSSE Bruno, GOSSE Dido, GOSSE Jérôme, GOUBOUT Michelle, HENIN Françoise, HERMANS Francis, HERMANS Ivan, KESTEMONT Bruno, LEINER Stefan, MASUY Stéphanie, MENTEN Véronique, MICHEL Patrick, NELIS Valérie, NINANNE Mario, PAIXÃO Paulo, PAQUET Alain, ROMMES Jean, SEYNAEVE Adriaan, VAILLANT Michelle, VAN DER ELST Denis, VAN DER MENSBRUGGHE Anne, VAN DIONANT Martine, VANDERHULST Emilie, WALLEMACQ Maelle

Dénombrement des oiseaux d'eau nicheurs : DAEMS Véronique, DEGRAER Luc, DERYCKE Marc, GAILLY Philippe, GODDING Elisabeth, GONZE Roger, GOSSE Dido, GOSSE Jérôme, GOUBOUT Michelle, NINANNE Mario, PAQUET Alain, PASAU Bernard, ROSSEEL Roland, THORNBURN Elizabeth, VAN DIONANT Martine, VANDERHULST Emilie, VANHOMWEGEN Sophie, VERFAILLIE Paul

Dénombrement des Perruches à collier/alexandre au dortoir : ANDRE Emilie, BONMARCHAND Suzanne, BOUILLARD Nils, CAZON Marta, CHIWY Brigitte, COATANEA Yann, COSY André, DAEMS Véronique, DEGRAER Luc, DEJAIFFE Guy,

DERYCKE Marc, DUBOIS Philippe, ETIENNE Erik, GELBRAS Florence, GODDING Elisabeth, GOUBOUT Michelle, JOLY Véronique et Gérard, Kathelyne, KESTEMONT Bruno, LADOUX Mylène, LAFONTAINE Dominique, LAFONTAINE René-Marie, MEEUS Thierry, MOREELS Michel, MOTTUR Alicia, MOULU Christiane, NYS Geneviève, OLIVIER Jean-François, ORTIZ Kasia, PAQUET Alain, PETITJEAN Charlotte, RILLAERTS Paul, ROMMES Jean, ROUSSEAU Corentin, THORNBURN Elizabeth, THYS Jean-Pierre, WAUTERS Martine, ‘mvdiez’

Dénombrement des Conures veuves : ANDRE Emilie, BONMARCHAND Suzanne, CHIWY Brigitte, COATANEA Yann, COSY André, DEGRAER Luc, DEJAIFFE Guy, DERYCKE Marc, ETIENNE Erik, GELBRAS Florence, GOSSE Dido, GOUBOUT Michelle, JOLY Véronique et Gérard, KESTEMONT Bruno, LADOUX Mylène, LAFONTAINE Dominique, MOREELS Michel, MOULU Christiane, NYS Geneviève, OLIVIER Jean-François, PAQUET Alain, PETITJEAN Charlotte, RILLAERTS Paul, THORNBURN Elizabeth, THYS Jean-Pierre, TIBERGHEN Amandine, WAUTERS Martine, WILMET Lorène

Enquête Pucidés en forêt de Soignes : AMORY Bénédicte, BODDINGTON Stephen, CHIWY Brigitte, CIPRIANI Marco, COATANEA Yann, DANHAIVE Bernard, DEGRAER Luc, DERYCKE Marc, DEVOS Carl, ETIENNE Erik , GEYER Claus, GODDING Elisabeth, HENIN Françoise, HERMANS Ivan, HIDVEGI Franck, JUSSEN Thomas, KRINGS-JAMOULLE Sabine, MENTEN Véronique, NELIS Valérie, ORTIZ Kasia, PEARSE Mark, SCHMITZ Geoffroy, SOMER Marie-Christine, THORNBURN Elizabeth, VAN DER ELST Denis, VAN DER STICHELE Damien, VANDENBOGAERT Nadine, VANDERHULST Emilie, VASSEN Frank

Enquête Martinets : CARTON DE GRAMMONT Etienne, CAZON Marta, CHEVALIER Frédéric, CHIWY Brigitte, COPPENS Christine, COUVREUR Jean-Marc, DE LAET Marie, DE MEULENAERE Henry, DEMEUSE Frédéric, DESCHREVEL Emmanuelle, DIDION Florence, DIRICK Alain, DUBOIS Philippe, ETIENNE Erik, FRANCK Alain & EVERLING Brigitte, GAUTIER Yves, GELBRAS Florence, GODDING Elisabeth, GOSSE Bruno, GOSSE Dido, GOUBOUT Michelle, HENIN Françoise, HIROUX Loraine, , HUTSEBAUT Nadia, JOLY Véronique et Gérard, JUSSEN Thomas, KESTEMONT Bruno, KINET Geneviève, LIPPENS Sabyne, LOUCKX Jean-Jacques, MENTEN Véronique, MOTLLO Micheline, NYS Geneviève, RAO Cécile, ROMMES Jean, ROTSAERT Guy, SARA Velghe, SERVAIS Jérôme, SOMER Marie-Christine, SONON Virginie, THORNBURN Elizabeth, VAGNER Pascal, VAILLANT Michelle, VAN DER ELST Denis, VAN REMOORTERE Liliane, VANDEN BOSSCHE Marc, VANDERHULST Emilie, VASSEN Frank, VERHAEGEN Gilles, VOGLAIRE Thibault, WALLEZ Olivier, WAUTERS Martine

Recensement des nids d’Hirondelles de fenêtre et rustiques : BOECKX Alain, CARELS Charles, DEBOOM René, EVERLING Brigitte, KESTEMONT Bruno, NINANNE Mario, PAQUET Alain, VANDERHULST Emilie, WAUTERS Martine

Table des matières

1. Introduction	6
2. Suivi de l’avifaune commune par points d’écoute	6
2.1. Introduction	6
2.2. Rappel méthodologique	6
2.3. Répartition spatiale des points	7
2.4. Analyse des données.....	8
2.5. Espèces prises en compte dans l’analyse.....	9
2.6. Résultats et analyse.....	9
2.7. Bibliographie	14
3. Inventaire des colonies d’Hirondelle de fenêtre.....	15
3.1. Introduction	15
3.2. Dénombrements des nids occupés	15
4. Suivis des perruches	17
4.1. Suivis des perruches à collier et alexandre aux dortoirs.....	17
4.1.1. Résultats 2016	17
4.1.2. Discussion : perspectives pour les recensements au dortoir alexandre	19
4.2. Recensements des Conures veuves (<i>Myiopsitta monachus</i>)	21
5. Suivi des oiseaux d’eau communs nicheurs	23
5.1. Introduction	23
5.2. Méthode	23
5.3. Relevés 2016.....	24
6. Réseau de mesure des pics en Forêt de Soignes.....	30
6.1. Objectif et méthode	30
6.2. Résultats préliminaires 2016	32
6.3. Pic mar, données préliminaires 2016.....	33
6.4. Pic noir, données préliminaires 2016	34
6.5. Pic épeichette, données préliminaires 2016.....	35
6.6. Pic vert, données préliminaires 2016.....	36
6.7. Découverte d’un Pic cendré cantonné	37
7. Monitoring de la population nicheuse de Martinet noir	38
7.1. Introduction	38
7.2. Objectifs.....	40

7.3. Méthode.....	40
7.4. Résultats.....	41
8. Divers.....	41
8.1. COST PARROTNET European network on invasive parakeets.....	41
9. Assistance et conseils à Bruxelles Environnement – IBGE pour sa politique nature orientée espèces et zones.....	49
9.1. Informations relatives à la présence exceptionnelle du Pic cendré en Forêt de Soignes.....	49
9.2. Avifaune du Plateau de la Foresterie.....	49
9.3. Dangerosité pour l’avifaune des filets pare-balles de golf.....	49
9.4. Cygnes tuberculés de l’étang Mellaerts.....	49
9.5. Domaine royal de Laeken.....	49
10. Annexes.....	50

1. Introduction

En 2016, les enquêtes de terrain ont concerné le suivi par points d'écoute des oiseaux communs (programme SOCBRU), l'inventaire des colonies d'Hirondelle de fenêtre, le suivi des oiseaux d'eau communs et les dénombrements des Perruches à collier au dortoir.

L'année 2016 s'est déroulée sans anicroche particulière. L'ensemble des relevés de terrain ont été réalisés, de même que les analyses prévues. 114 bénévoles ont participé à un ou plusieurs programmes de suivi ornithologique. L'ensemble du travail prévu par le comité d'accompagnement a été réalisé.

2. Suivi de l'avifaune commune par points d'écoute



2.1. Introduction

La coordination a impliqué l'information des participants et la coordination des prises en charge (en ce compris l'organisation d'une réunion d'information le 5/2/2016), la réalisation des points non pris en charge par les ornithologues volontaires, l'encodage des résultats, la gestion des données, la réalisation de l'analyse des tendances 1992-2016 et la restitution des résultats auprès des participants.

Cette année, pas moins de 38 volontaires ont contribué aux relevés. La majorité des données ont été encodées via le portail d'encodage en ligne développé par Aves Natagora.

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

2.2. 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.

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.

2.3. 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 2016, tous les points d'écoute ont été couverts (sauf les 3 points situés dans le Domaine royal de Laeken qui est difficilement accessible aux suivis réguliers), ce qui est une confirmation de l'engouement des bénévoles pour le suivi de l'avifaune bruxelloise.

La localisation des stations (Fig. 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 (1.018.804 habitants en 2006 pour 162,38 km² - données I.N.S.), 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.

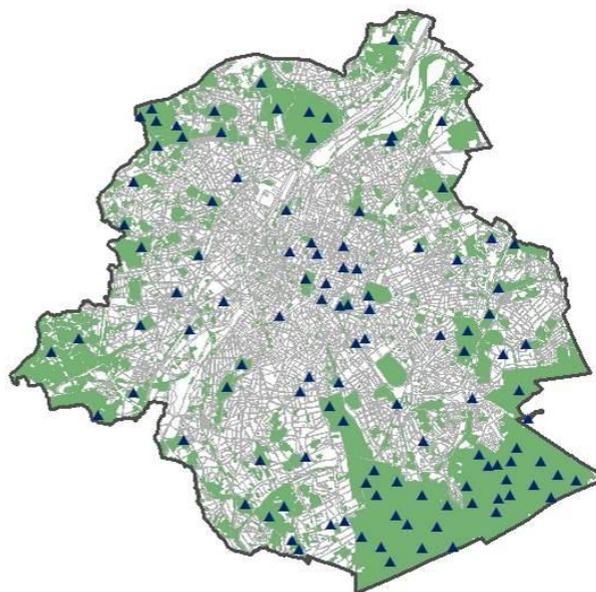


Fig. 1. Localisation des 114 points d'écoute en Région de Bruxelles-Capitale.

2.4. Analyse des données

L'analyse a été effectuée avec le logiciel TRIM (Trends and Indices for Monitoring data, version 3.30 - Pannekoek & van Strien, 2010). 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).

2.5. *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 migrants (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 migrants 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 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.

2.6. *Résultats et analyse*

L'analyse des données 1992-2016 a été réalisée cet hiver. Une tendance est mise en évidence pour 36 espèces pour la période 1992-2016 (Figure 2), soit 39 % des espèces nicheuses de l'agglomération.

Parmi celles-ci, on dénombre 15 espèces stables sur le long terme (en bleu), 12 en diminution (en rouge) dont 4 en déclin marqué: le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), le Moineau domestique (*Passer domesticus*), la Fauvette grisette (*Sylvia communis*) et la Tourterelle

turque (*Streptopelia decaocto*), et 9 en augmentation (en vert) dont une en forte progression : le Choucas des tours (*Corvus monedula*). Le suivi par points d'écoute est conçu pour faire le monitoring des espèces d'oiseaux cantonnés et chanteurs, essentiellement des passereaux communs. Par conséquent cette méthode de suivi est peu adaptée aux oiseaux aquatiques -se déplaçant souvent en groupes familiaux- notamment certaines espèces en forte croissance comme la Bernache du Canada (*Branta canadensis*) et l'Ouette d'Egypte (*Alopochen aegyptiacus*) qui ne donnent pas de résultats significatifs à long terme. (voir chapitre 5). Au sein des Fringillidés, le verdier d'Europe (*Carduelis chloris*) est en régression nette alors que le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) est en progression marquée. La Mésange boréale (*Poecile montanus*) s'est effondrée, ses faibles effectifs ne permettant même plus d'obtenir des indices significatifs.

Pour une meilleure compréhension de ces tendances à long terme, des graphiques ont été représentés pour les espèces en déclin régulier (Moineau domestique, Etourneau sansonnet, Accenteur mouchet, Tourterelle turque, Verdier d'Europe, Pouillot fitis) (fig. 3) et pour les espèces à croissance régulière (Choucas des tours, Corneille noire, Pinson des arbres, Sittelle torchepot, Pic épeiche, Buse variable) (fig.4)

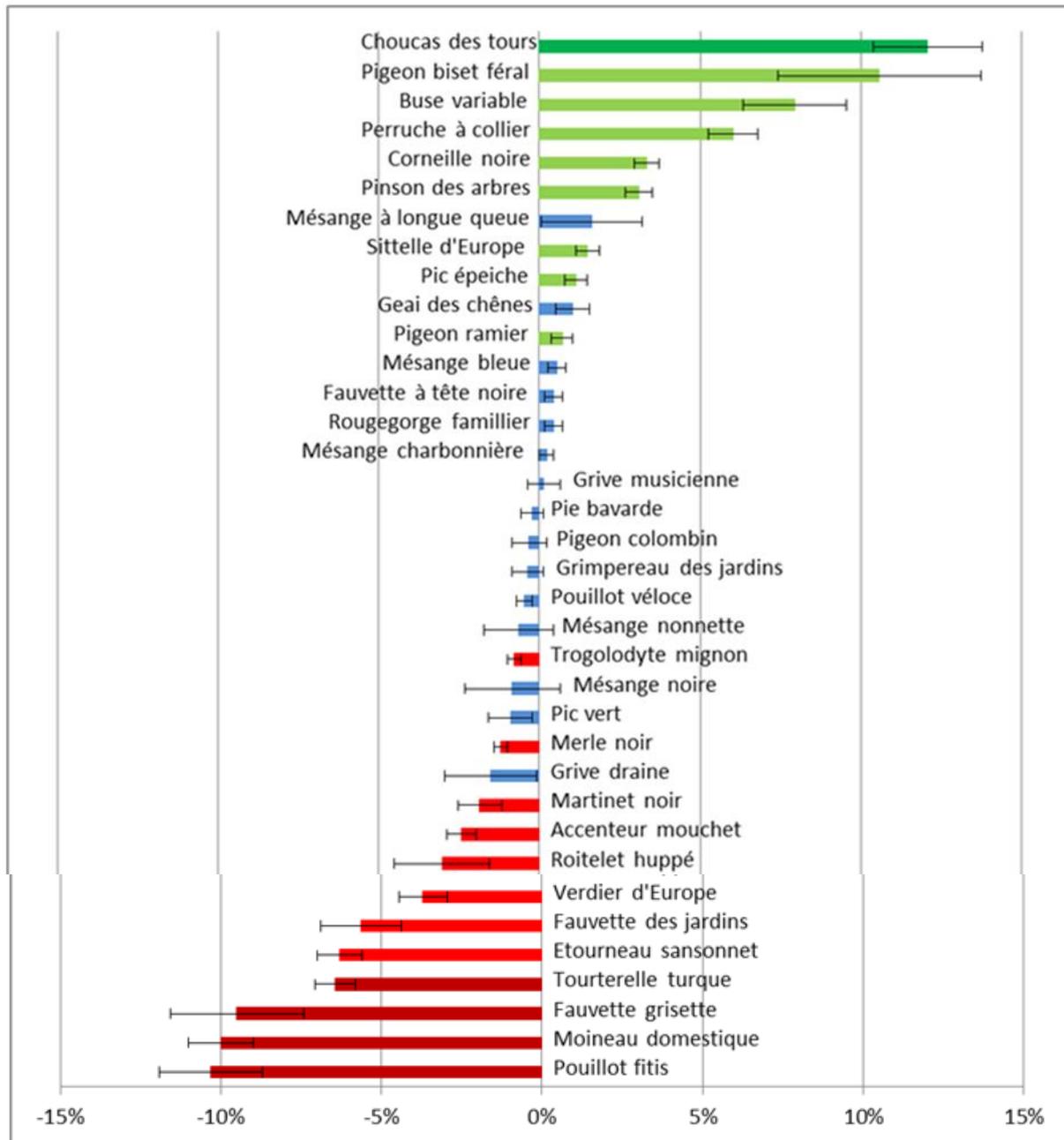


Fig. 2. Tendances globales de l’avifaune commune en Région bruxelloise pour la période 1992-2015 (taux de croissance annuel moyen en %). En vert les espèces en augmentation, en bleu les espèces stables et en rouge celles qui déclinent.

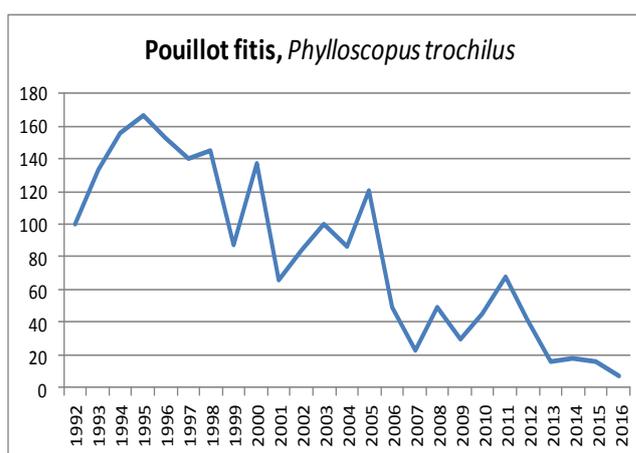
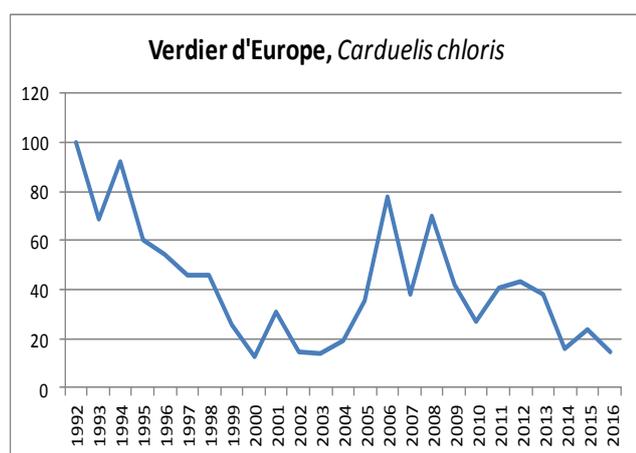
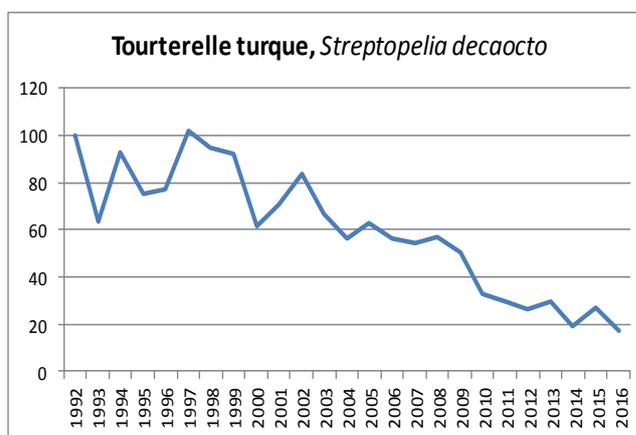
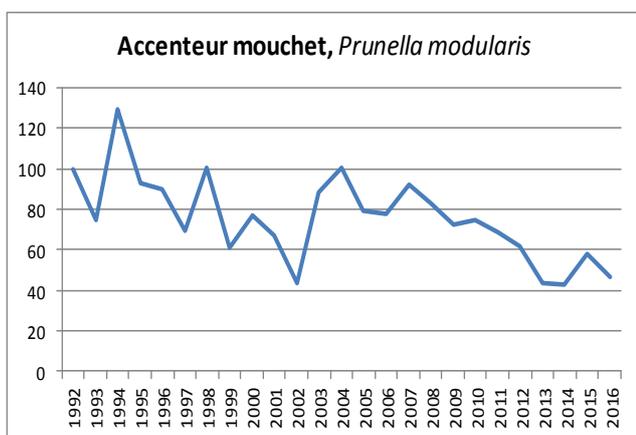
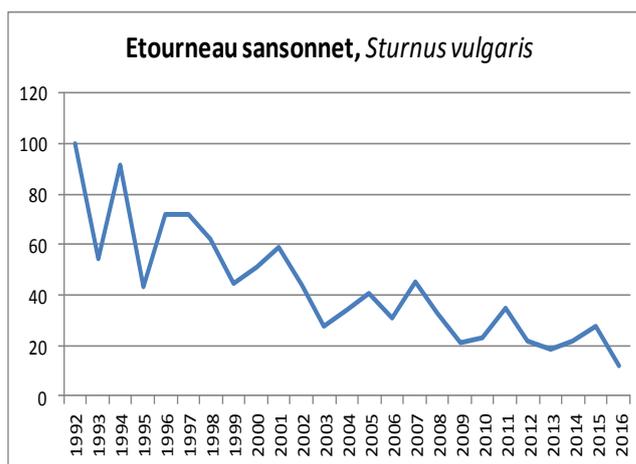
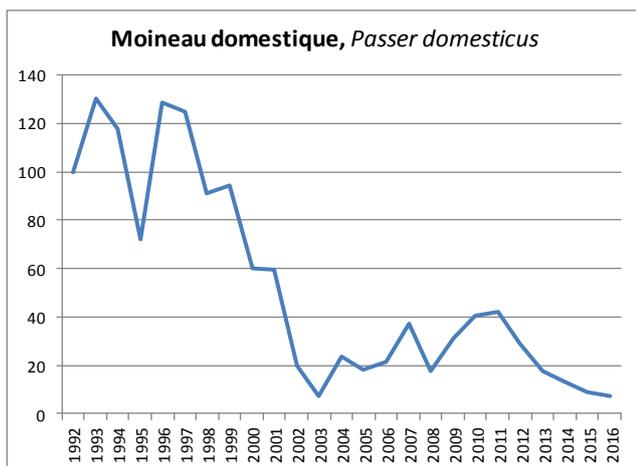


Fig. 3. Espèces à décroissance régulière sur le long terme
(évolution de l'indice annuel d'abondance)

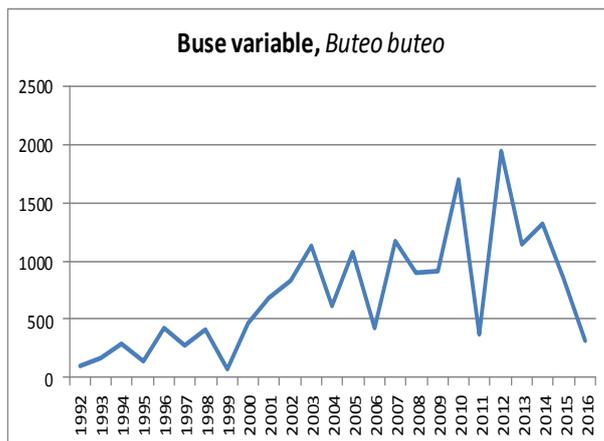
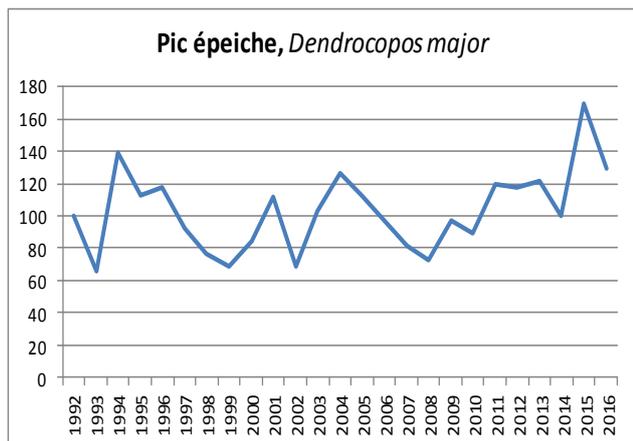
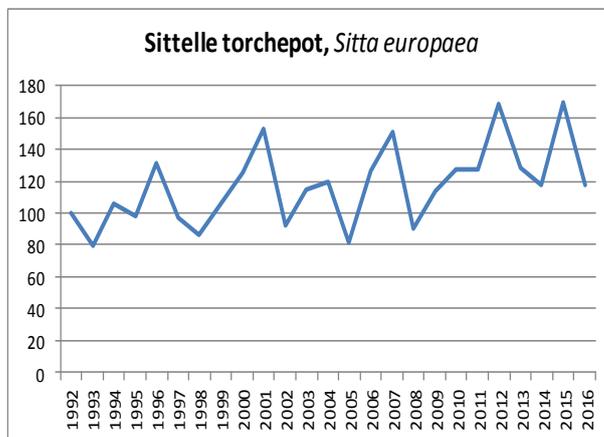
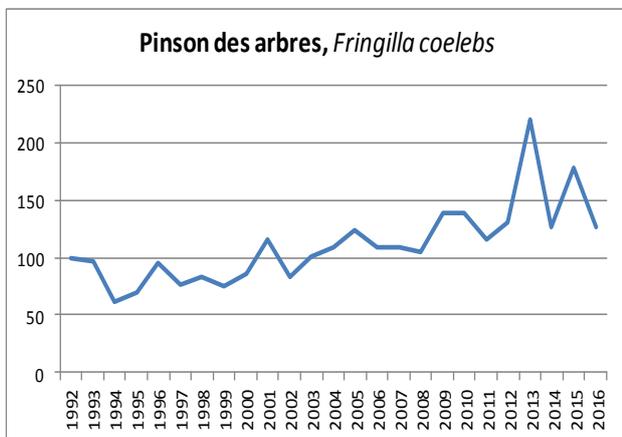
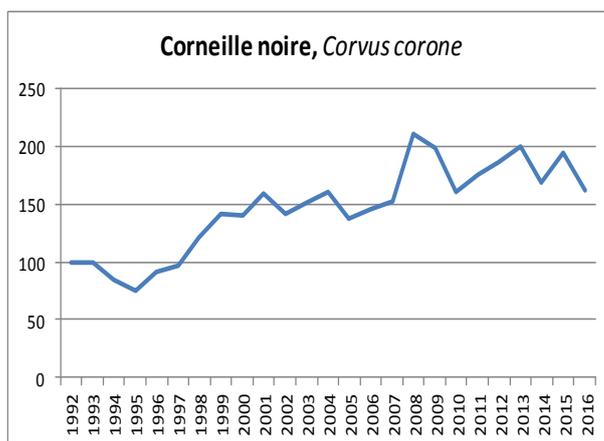
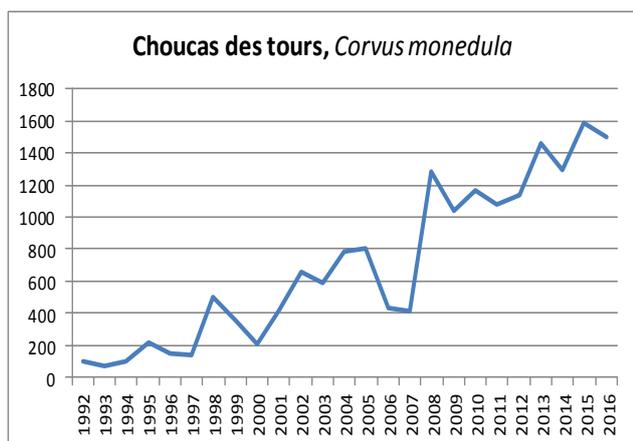


Fig. 4. Espèces à croissance régulière sur le long terme
(évolution de l'indice annuel d'abondance)

2.7. *Bibliographie*

Blondel, J., Ferry, C. & Frochet, 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.



3. Inventaire des colonies d'Hirondelle de fenêtre

3.1. Introduction

Depuis 1996, 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 charges parmi les volontaires, les relevés de terrain complémentaires à ceux réalisés par les ornithologues volontaires, la gestion des données et la synthèse.

En 2016, l'ensemble des relevés ont été réalisés par des volontaires.

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

Vu le déclin récent du nombre d'hirondelles de fenêtre nicheuses à Bruxelles (stagnation de 2011 à 2014 et déclin de 20% en 2015) le GT Hirondelles Natagora (Charles Carels) et la COWB (Mario Ninanne) ont convoqué le 15/12/2015 une réunion de travail en vue de relancer la dynamique démographique positive des hirondelles de fenêtre nicheuses et de planifier des mesures favorisant la nidification (annexe 10.6.).

Après une communication vers le grand public, une soirée d'information s'est tenue au Silex le 8/3/2016 afin de sensibiliser les habitants des quartiers ciblés, les informer sur les meilleurs pratiques (nichoirs placés en groupe, repasse de cris d'hirondelles, matériel de diffusion sonore...) et créer des équipes de volontaires pour travailler sur le terrain, rénover les nichoirs anciens et en placer de nouveaux. Un forum de discussion a été créé et s'est révélé être très utilisé pour la diffusion d'informations et de conseils pratiques. Fin 2016, lors des bilans des actions en cours, il a été constaté que malgré l'engouement des personnes présentes le 08/03 les équipes de terrain ne se sont que très légèrement étoffées.

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

3.2. Dénombrements des nids occupés

Le dénombrement de toutes les colonies a été effectué fin juin - début juillet. Les différents résultats ont été consolidés et une nouvelle stabilisation du nombre de nids a été constatée, ce qui pourrait marquer un relatif coup d'arrêt dans la tendance négative des 5 dernières années et constitue un encourageant constat pour les mesures de protection-sensibilisation prises par le GT Hirondelles / COWB.

Colonies	Commune	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mater Dei	W. St-P.	6	7	11	22	27	30	43	39	30	31
Ste Alix	W. St-P.	0	0	0	1	0	3	3	4	6	14
Coin du Balai	W.-B.	36	28	26	29	28	22	26	18	9	11
Place Keym	W.-B.	10	17	17	21	23	28	18	17	15	16
Béguinettes	W.-B.	2	1	3	8	10	9	6	14	14	9
Charroi	Forest	30	39	27	25	40	58	40	51	49	51
Meunerie	N.o.Hem.	94	68	91	120	162	149	146	151	113	109
Total		178	160	176	226	290	299	282	294	236	241
Evolution annuelle		58%	-10%	10%	28%	28%	3%	-6%	4%	-20%	2%

Tableau 1. Résultats du suivi annuel des colonies de l'Hirondelle de fenêtre (nombre de nids occupés à Bruxelles de 2007 à 2016)

Rouge : absence de nids occupés. Vert : en croissance par rapport à l'année précédente

Orange : en déclin par rapport à l'année précédente

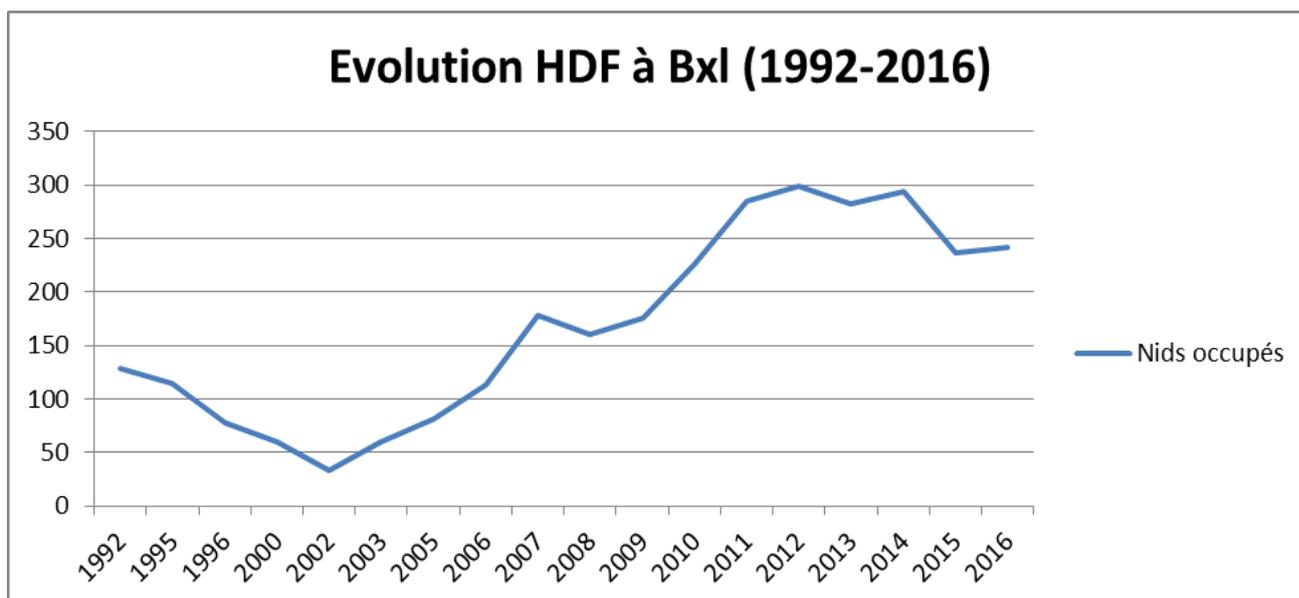


Fig. 5. Évolution de la population d'Hirondelle de fenêtre à Bruxelles entre 1992 et 2016

Nichoirs :

Pour information, en 2016 le GT Hirondelles & Martinets Natagora ainsi que la COWB (avec le soutien de la LRBPO) ont placé 72 nouveaux nichoirs à Hirondelles de fenêtre dans le quartier Sainte-Alix, pour un total de 142 nichoirs installés en RBC. L'effort de consolidation/extension des colonies a donc été considérable. 42 nichoirs d'Hirondelles de fenêtre sont occupés.



4. Suivis des perruches

4.1. Suivis des perruches à collier et alexandre aux dortoirs

En 2013 et en 2014, comme discuté lors du comité d'accompagnement, le suivi organisé n'a plus compris les inventaires coordonnés aux dortoirs. En effet, en 2012, nous avons conclu que ce suivi devenait peu indicatif car les dortoirs sont à présent très dispersés et la population se répartit et s'échange sur une zone qui comprend aussi la périphérie de la région bruxelloise au sens strict. Les dortoirs bruxellois accueillent probablement des individus fréquentant la Région flamande et il existe très certainement des dortoirs en Flandre également. Le programme prévoyait de lister les dortoirs occupés en Région bruxelloises, pour garder à jour ce « cadastre » des dortoirs.

4.1.1. Résultats 2016

En 2016, les recensements ont eu lieu les 23 juin, 28 juillet et 25 août. Une petite quinzaine de bénévoles ont participé aux recensements. Le dénombrement du 23 juin a été fortement perturbé par un violent orage avec très fortes pluies (dégâts en Wallonie et à Bruxelles) et éclairs nombreux ; pour cette date les résultats peu significatifs n'ont pas été retenus.

Dortoir	23/06/2016*	28/07/2016	25/08/2016
Simonis	ND*	4730	4740
Otan	(533)	309	806
Eurocontrol	ND*	5	-
Forest	(10)	80	-
Etangs Ixelles	ND*	1212	1630
Total Bruxelles	ND*	(6336)**	(7176)**
La Louvière (Ht)	ND*	1151	958
Grivegnée (Lg)	ND*	74	75

Tableau 2. Comptage Perruches à Collier* 2016

P. à collier (*Psittacula krameri*) et P. alexandre (*P. eupatria*) sont comptabilisées ensemble.

*ND : non-disponible (orage et pluie forte)

** : voir Perspectives ci-après

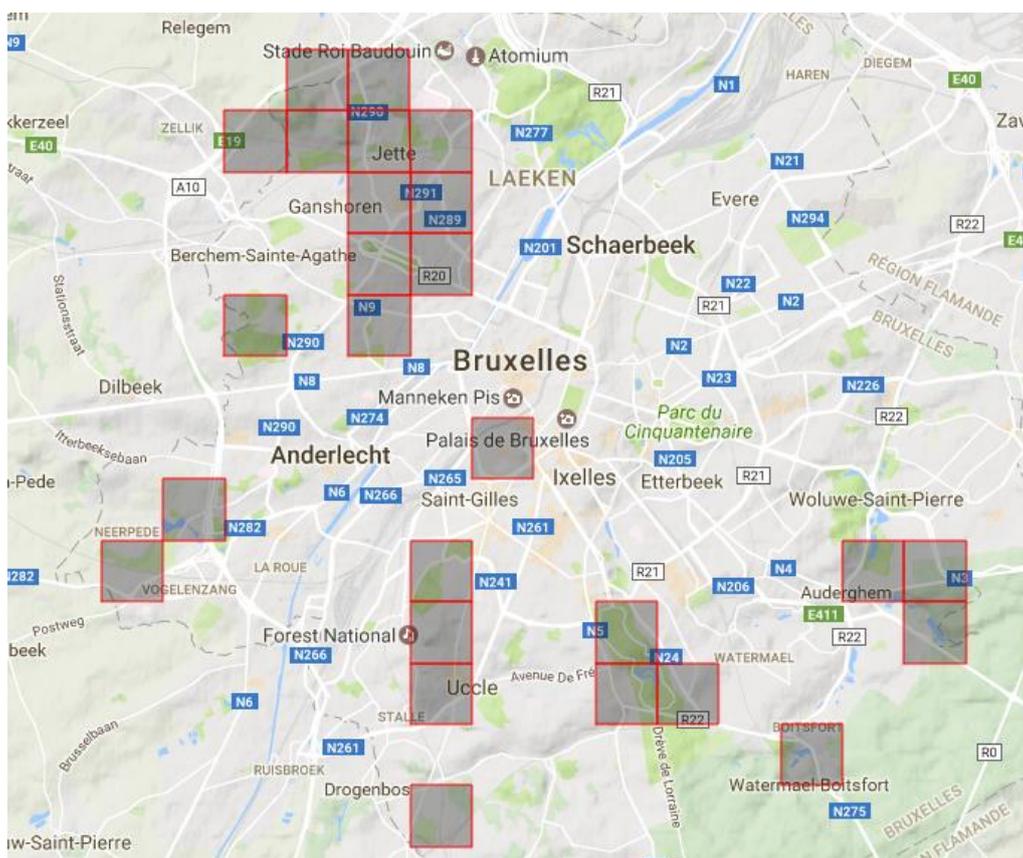
Perruches alexandre (Psittacula eupatria)

Les comptages au dortoir des Perruches alexandre donnent des résultats uniquement pour le dortoir Simonis (Koekelberg). Leur recensement est assez difficile et demande une bonne expertise aussi bien en matière d'identification qu'en technique d'évaluation quantitative de groupes d'oiseaux en vol rapide et furtif. Les chiffres varient entre 50 et 180 individus depuis 2011. En 2016, 53 Perruches alexandre ont été dénombrées au dortoir de Simonis.

Les données reprises de www.observations.be (données pas toutes validées) montrent une propagation de l'espèce vers le sud-est de Bruxelles jusqu'en limite de la forêt de Soignes sans toutefois y pénétrer comme c'est également le cas pour la Perruche à collier. La nidification est certaine pour deux couples dans le Parc Duden, Forest (Photo1, C. Debois). Nous les avons personnellement observées en vol très au sud de Bruxelles (cimetière de Saint-Gilles) venant de Drogenbos/Linkebeek. Des observations au nord de Bruxelles en Brabant flamand sont aussi notées.



Photo 1, Photo Caroline Debois, Parc Duden, Forest



Carte 1. Répartition spatiale des Perruches alexandre observées dans la Région de Bruxelles-Capitale (données 2016 tirées de www.observations.be)

4.1.2. Discussion : perspectives pour les recensements au dortoir

L'évolution récente (2015-2016) de la dynamique des dortoirs a confirmé cette constatation et justifié la décision prise en comité d'accompagnement. Certains dortoirs comme celui de l'ancien site de l'Otan (dortoir historique, le 1^{er} de Belgique) est devenu instable, il s'est divisé en deux en 2015 (OTAN et Eurocontrol), le nouveau sous-dortoir de Eurocontrol a ensuite disparu en 2016 ou s'est déplacé vers un endroit encore inconnu. Les attaques de Faucons pèlerins au moment du retour au dortoir de l'OTAN (A. Paquet obs. pers.), ont poussé les Perruches à coller à adapter leur comportement et à rejoindre les arbres-dortoirs au dernier moment quand une quasi obscurité s'est installée, le dénombrement s'en trouvant beaucoup plus difficile à réaliser d'autant plus que le site n'est plus accessible (sécurité renforcée, OCAM) et que les dénombrement se font à 200 mètres au travers de grillages. Cette présence de F. pèlerin s'additionne à la diffusion de cris de Fauons pèlerins et de détresse d'oiseaux-proies par les autorités de l'OTAN qui désirent lutter contre les nuisances du dortoir

La progression des Perruches à collier en Brabant Wallon est indéniable, de même qu'en Brabant flamand, au vu des observations d'oiseaux en journée (observations.be). Néanmoins la recherche de dortoirs est infructueuse, aucun dortoir stable n'a été découvert. Un dortoir important a été découvert à La Hulpe (R. Delfosse obs. pers.), mais il s'est rapidement déplacé après des perturbations (feux d'artifices). Il est actuellement introuvable malgré les recherches déployées.

Par ailleurs, la motivation des ornithologues est assez difficile à maintenir sur le long terme pour un dénombrement régulier et exhaustif des dortoirs. En 2017, l'équipe de dénombrement du dortoir SIMONIS va perdre une grande expertise avec le départ de Jean Rommes qui coordonne rigoureusement les dénombrements depuis des années. La formation d'une équipe d'observateurs pour suivre le dortoir de l'OTAN est également problématique, les conditions d'observation étant très difficiles et frustrantes. Le petit dortoir de Forest n'est plus suivi avec régularité. Seul le dortoir d'Ixelles est bien suivi avec une nouvelle équipe bien coordonnée (E. Godding).

Conclusion

Les dortoirs sont de plus en plus évolutifs aussi bien en nombre qu'en localisation ou qu'en comportement de chacun d'entre eux. L'instabilité semble être plus importante d'année en année. Le recrutement d'équipes d'ornithologues est difficile à assurer. Les chiffres obtenus, quant au total des oiseaux recensés, montrent une incertitude de plus en plus grande. Il ressort que les dénombrements au dortoir deviennent de plus en plus approximatifs et que la marge d'erreur est plus grande que les conclusions qui pourraient être tirées sur l'évolution des populations. Il est par conséquent envisagé de suspendre dans leur forme actuelle les dénombrements au dortoir. Le suivi se limitera à la tenue d'un cadastre des dortoirs, comme prévu lors des comités d'accompagnement de 2013 et 2014. L'organisation d'un comptage simultané national des dortoirs restera une option à discuter avec nos collègues de Wallonie et de Flandre. L'évolution de la population de perruches sera suivie par d'autres systèmes (points d'écoute, suivis des observations courantes, etc.).



4.2. Recensements des Conures veuves (*Myiopsitta monachus*)

Une population reproductrice de Conure veuve est présente dans la capitale belge depuis 1979. La situation de cette population introduite, une des plus nordiques au monde, a été évaluée début 2016. La méthode repose sur le comptage, hors période de nidification, des oiseaux rejoignant les nids communautaires à la tombée du jour.

25 bénévoles ont participé à cette action. Au total, **139 nids communautaires répartis en 8 colonies** ont été identifiés, l'une d'elles étant scindée en trois noyaux. Lors des comptages simultanés, 200-223 individus ont été dénombrés, ce qui situerait l'effectif dans une fourchette de **200-250 individus**. Le maintien d'un effectif réduit suggère la persistance d'un facteur limitant à Bruxelles, probablement d'ordre climatique.

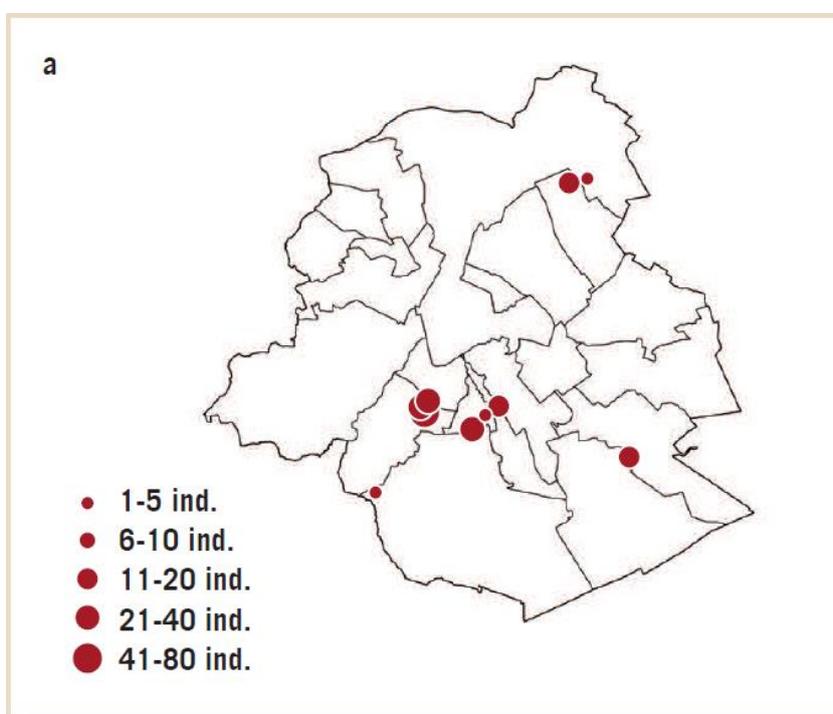


Fig. 6 – Répartition des colonies de Conures veuves à Bruxelles en 2016

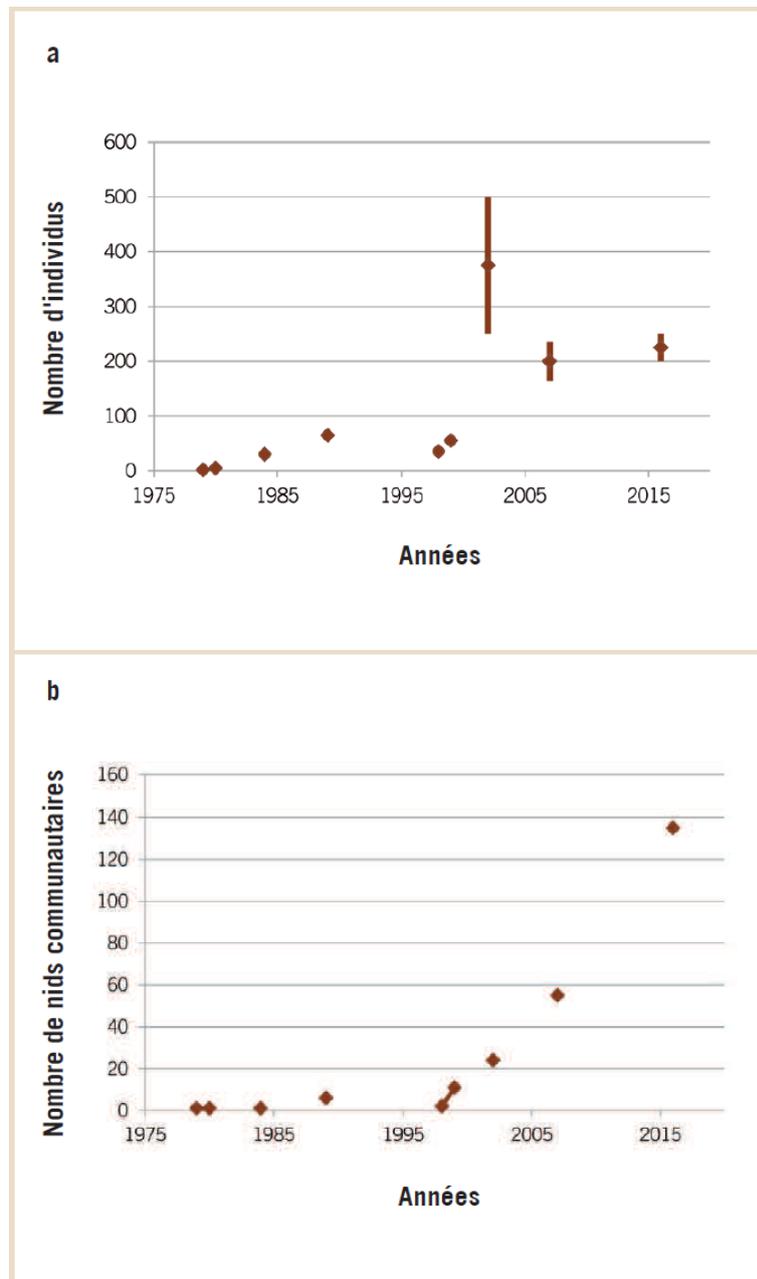


Fig. 7. Evolution du nombre d'individus (a) en regard de celle du nombre de nids comunautaires (b).

Un article a été publié dans Aves, la revue ornithologique de Natagora, 'Recensement de la Conure veuve *Myiopsitta monachus* à Bruxelles en 2016' (Aves 53/1 | 2016 | 19-28). Il est en annexe.

[http://www.aves.be/index.php?id=article_bulletin&tx_natbulletin_pi1\[uid\]=1488](http://www.aves.be/index.php?id=article_bulletin&tx_natbulletin_pi1[uid]=1488)



5. Suivi des oiseaux d'eau communs nicheurs

5.1. Introduction

L'objectif de cette enquête est de suivre l'évolution des oiseaux d'eau les plus communs. 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 domestique, Foulque macroule, Poule d'eau, Grèbe huppé, Fuligule morillon, Bernache du Canada et Oulette d'Égypte.

Le travail de la coordination a consisté à contacter les bénévoles et répartir les sites entre eux, récupérer et encoder les données. En 2016, 18 bénévoles ont pris en charge l'ensemble des relevés.

Les résultats de l'analyse pour la période 2000-2011 présentés dans le rapport final 2011 ont fait l'objet d'une publication dans le Bulletin Aves : Weiserbs, A. (2012) : Suivi printanier des populations d'oiseaux d'eau communs en Région de Bruxelles – Capitale, *Aves* 49 : 23-28.

5.2. Méthode

Vingt sites humides bruxellois (Figure 4) 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.

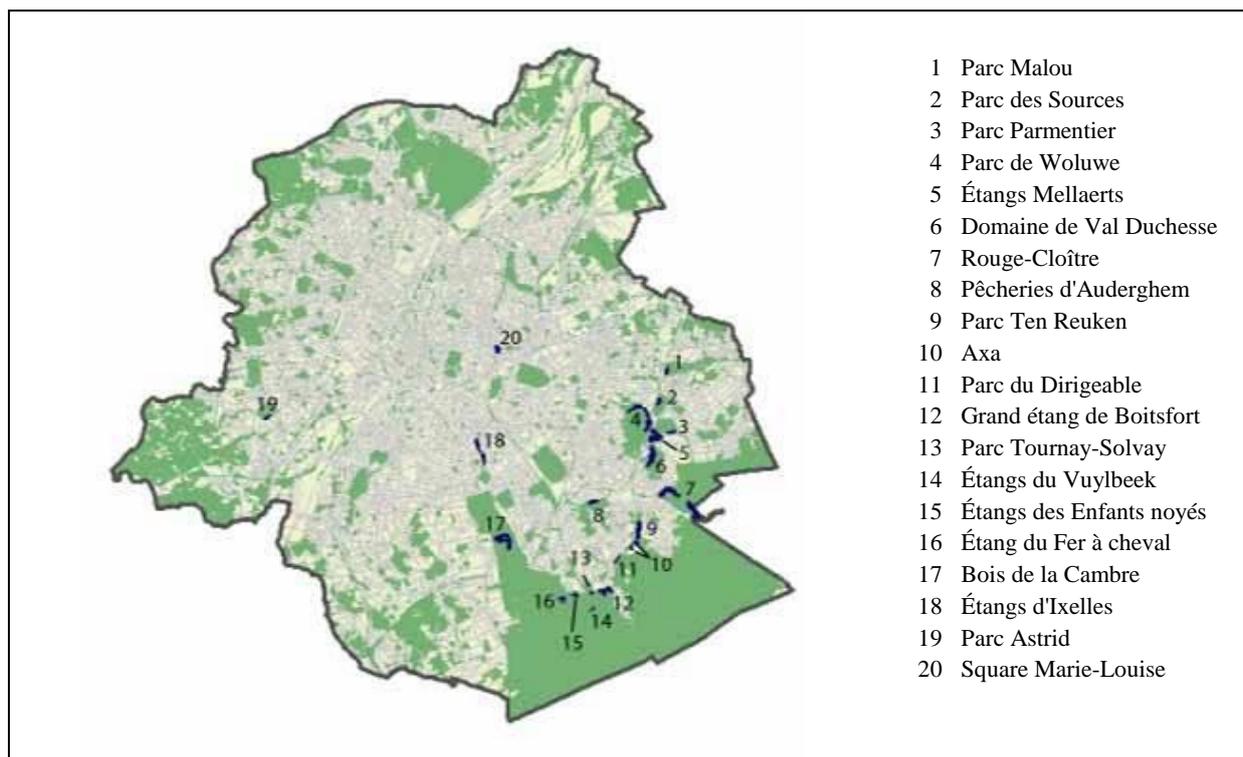


Fig. 8. Localisation des 20 sites humides échantillonnés annuellement.

5.3. *Relevés 2016*

Les relevés ont été réalisés de façon coordonnée les 28 et 29 mai 2016.

Les résultats 2016 sont présentés aux Tableaux 5a, 5b et 5c.

Les quatre espèces les plus abondantes sont la Foulque macroule (27 % des oiseaux d'eau de l'échantillonnage complet des 20 étangs), l'Ouette d'Égypte (19%), le Canard colvert (17%) et la Bernache du Canada (14%). Elles représentent 77% des oiseaux d'eau communs nicheurs de l'échantillon de monitoring (fig. 14).

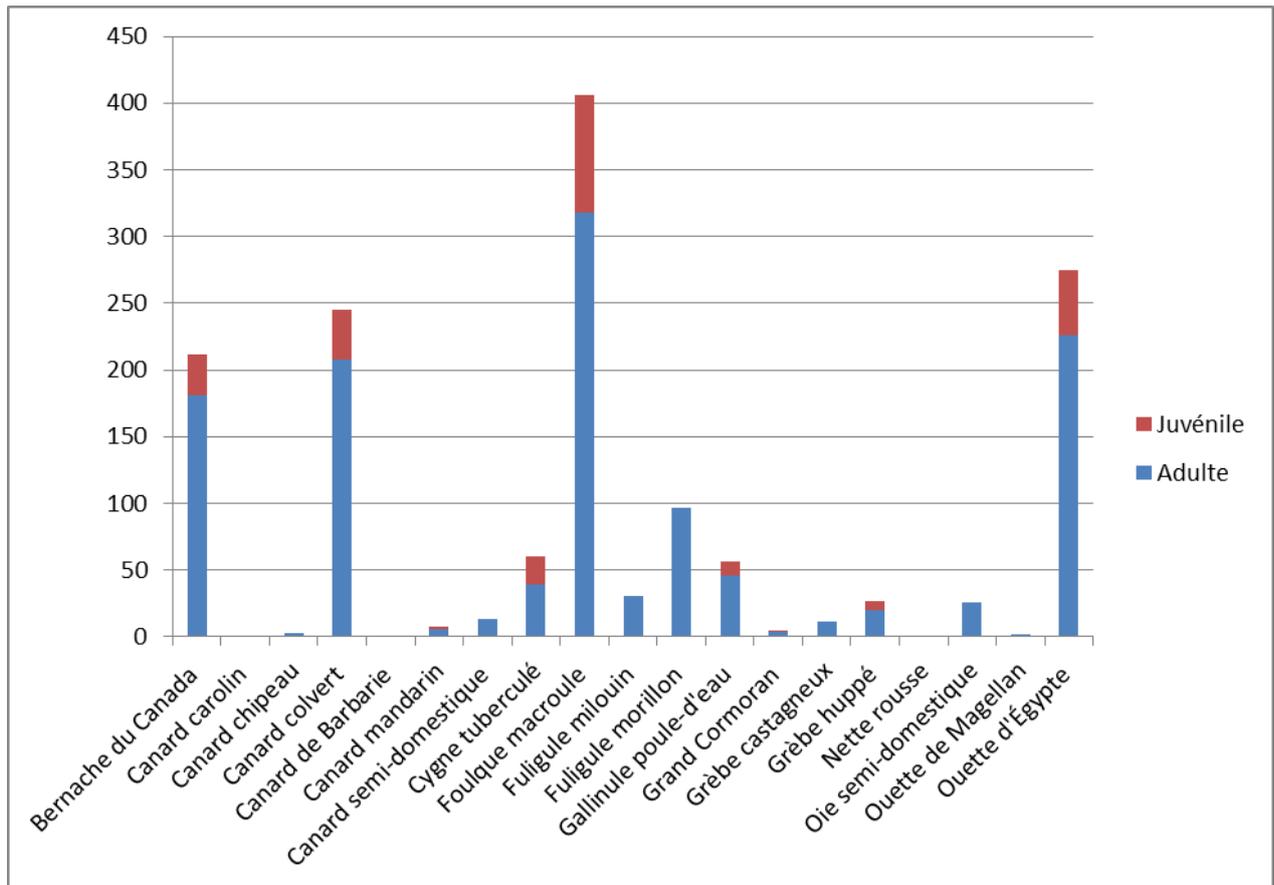


Fig. 9. Nombre total d'individus recensés en 2016 pour les 20 sites.

2016	Ancienne Royale Belge		Bois de la Cambre		Enfants Noyés		Etangs d'Ixelles		Etangs Mellaerts	
	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile
Bernache du Canada	10	5	7	-	-	-	15	3	16	-
Canard carolin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard chipeau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard colvert	3	-	7	-	1	-	20	2	6	-
Canard de Barbarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard mandarin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard semi-domestique	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Cygne tuberculé	-	-	-	-	-	-	4	5	17	-
Foulque macroule	2	-	12	-	4	12	36	23	47	1
Fuligule milouin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuligule morillon	-	-	5	-	-	-	4	-	4	-
Gallinule poule-d'eau	-	-	2	-	-	-	6	-	1	-
Grand Cormoran	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Grèbe castagneux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grèbe huppé	1	-	2	-	-	-	-	-	2	-
Nette rousse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oie semi-domestique	-	-	6	-	-	-	8	-	-	-
Ouette de Magellan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ouette d'Égypte	2	-	5	-	-	-	49	9	104	11
Total général	18	5	48	0	5	12	142	42	198	12

Tableau 2.1. Résultats de l'échantillonnage des oiseaux d'eau en 2016

2016	Fer à Cheval		Grand étang de Boitsfort		Parc Astrid		Parc de Woluwe		Parc des Sources	
	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile
Bernache du Canada	-	-	-	-	2	-	47	-	10	2
Canard carolin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard chipeau	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Canard colvert	6	-	9	-	7	1	27	4	6	-
Canard de Barbarie	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Canard mandarin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard semi-domestique	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Cygne tuberculé	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-
Foulque macroule	2	3	17	-	3	-	52	5	6	-
Fuligule milouin	-	-	10	-	-	-	2	-	-	-
Fuligule morillon	-	-	19	-	1	-	16	-	2	-
Gallinule poule-d'eau	3	-	4	-	2	6	2	-	1	-
Grand Cormoran	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Grèbe castagneux	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Grèbe huppé	-	-	2	4	-	-	4	2	-	-
Nette rousse	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Oie semi-domestique	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Ouette de Magellan	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Ouette d'Égypte	-	-	2	-	2	1	25	4	2	-
Total général	11	3	71	4	25	8	182	15	27	2

Tableau 2.2. Résultats de l'échantillonnage des oiseaux d'eau en 2016

2016	Parc du Dirigeable		Parc Malou		Parc Parmentier		Pêcheries W-B		Rouge-Cloître		Square Marie-Louise	
	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile
Bernache du Canada	27	-	4	8	-	-	-	-	12	11	5	-
Canard carolin	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Canard chipeau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard colvert	4	-	4	5	4	-	28	-	24	17	23	-
Canard de Barbarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard mandarin	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	-	-
Canard semi-domestique	-	-	2	-	-	-	-	-	3	-	2	-
Cygne tuberculé	-	-	2	-	-	-	2	-	4	7	-	-
Foulque macroule	7	-	6	7	5	3	-	3	23	7	27	10
Fuligule milouin	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-
Fuligule morillon	2	-	-	-	-	-	2	-	10	-	2	-
Gallinule poule-d'eau	2	-	1	-	2	-	3	-	8	4	1	-
Grand Cormoran	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Grèbe castagneux	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Grèbe huppé	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Nette rousse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oie semi-domestique	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ouette de Magellan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ouette d'Égypte	2	-	-	-	-	-	2	4	17	8	2	5
Total général	44	0	28	20	11	3	37	8	133	56	62	15

Tableau 2.3. Résultats de l'échantillonnage des oiseaux d'eau en 2016

2016	Ten Reuken		Tournay-Solvay		Val Duchesse		Vuylbeek (2 étangs aval)		Total général
	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	Adulte	Juvenile	
Bernache du Canada	16	2	2	-	8	-	-	-	212
Canard carolin	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Canard chipeau	-	-	-	-	1	-	-	-	3
Canard colvert	8	-	4	-	12	8	5	5	245
Canard de Barbarie	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Canard mandarin	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Canard semi-domestique	-	-	-	-	-	-	-	-	13
Cygne tuberculé	4	5	-	-	2	4	-	-	60
Foulque macroule	31	5	2	2	34	7	2	2	406
Fuligule milouin	-	-	-	-	1	-	-	-	31
Fuligule morillon	6	-	-	-	22	-	2	2	97
Gallinule poule-d'eau	-	-	2	-	5	-	1	1	56
Grand Cormoran	1	-	-	-	-	-	-	-	5
Grèbe castagneux	-	-	-	-	4	-	-	-	11
Grèbe huppé	2	1	-	-	3	-	-	-	27
Nette rousse	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Oie semi-domestique	-	-	-	-	-	-	-	-	26
Ouette de Magellan	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Ouette d'Égypte	2	7	2	-	6	-	2	2	275
Total général	70	20	12	2	98	19	12	12	1480

Tableau 2.4. Résultats de l'échantillonnage des oiseaux d'eau en 2016



6. Réseau de mesure des pics en Forêt de Soignes

Les Pics sont des bio-indicateurs reconnus de la santé et de la maturité du milieu forestier. La forêt de Soignes 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 »). 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 Piciés en Forêt de Soignes pour la période 2016-2018.

6.1. Objectif et méthode

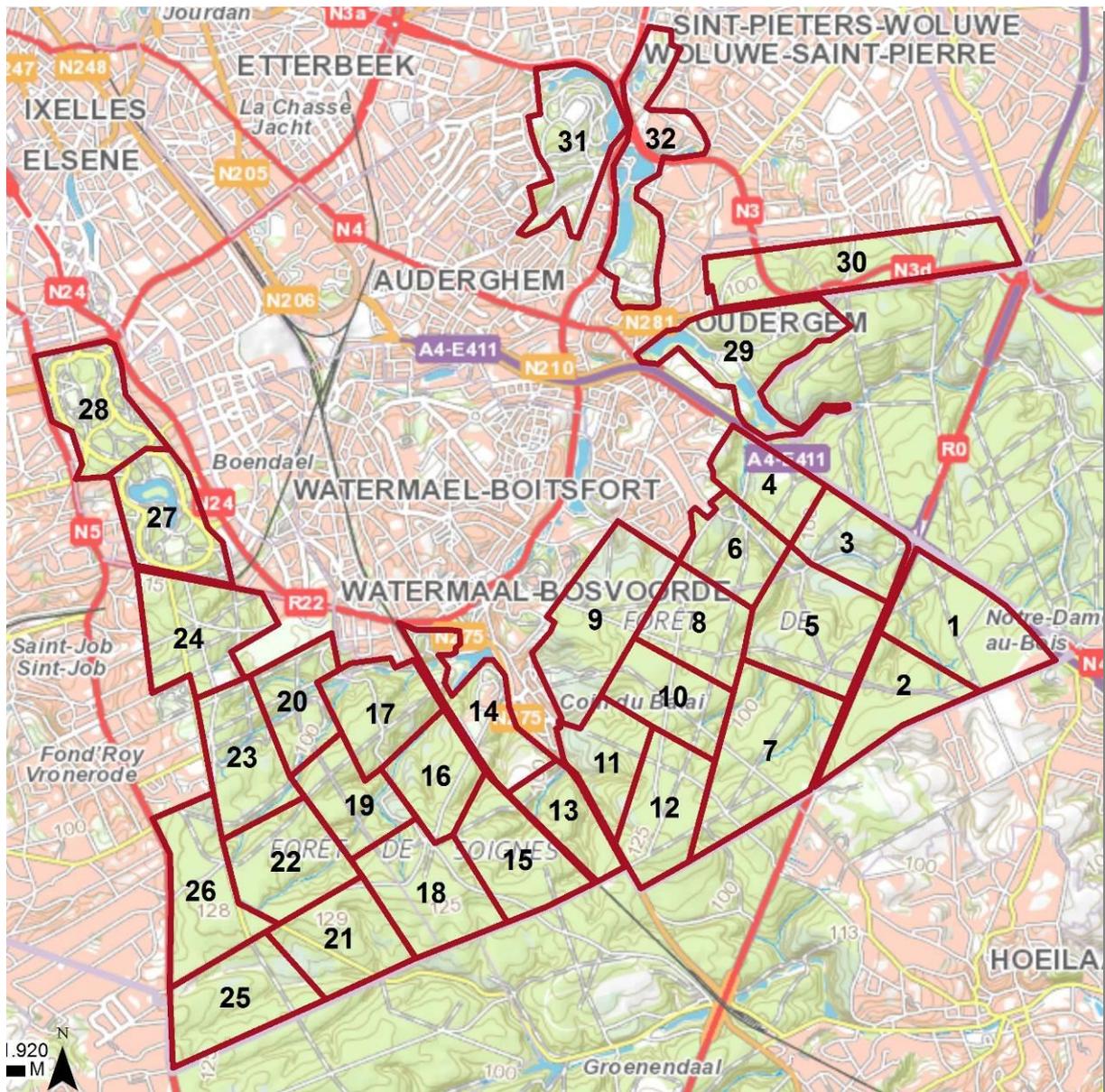
En 2016, afin de répondre à la question de l'évolution des populations du Pic mar et du Pic noir (espèces Natura 2000 présentes en Forêt de Soignes), nous avons appliqué la méthode appliquée en Wallonie dans le cadre de la cartographie des populations de pics en site Natura 2000 ([Delahaye et al., 2004](#)).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

Le suivi des Piciés se fera sur 3 années, de 2016 à 2018 inclus. Il porte sur les espèces Natura 2000 : Pic mar (*Dendrocops 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 rarissime en Belgique et en Europe occidentale- en forêt de Soignes, dans le cadre de cette enquête, a été un des événements marquants de l'année. 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, il n'est pas nicheur pour le moment, seuls quelques individus stationnent brièvement lors de haltes migratoires pré-nuptiales.

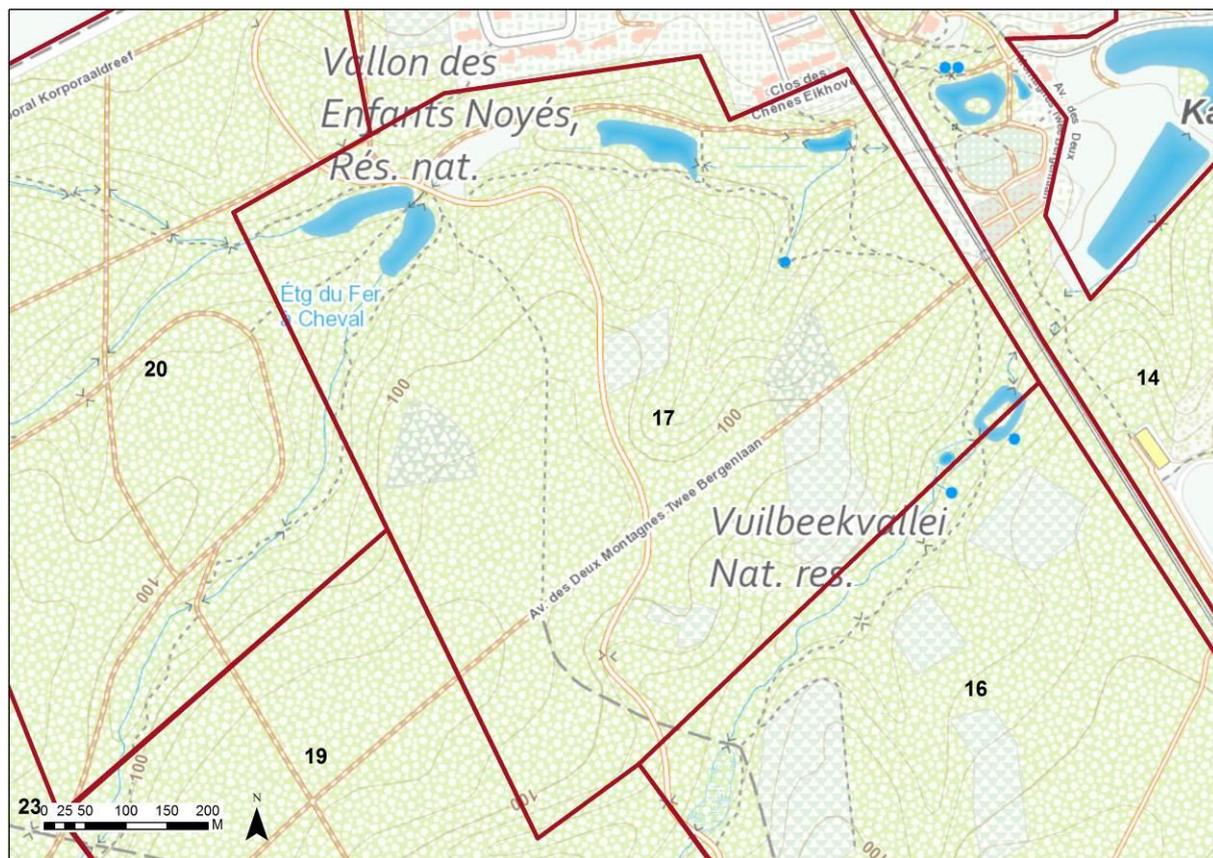
La forêt de Soignes (+ parc de Woluwe et parcs adjacents) est découpée 32 secteurs logiques de +/- 50 ha (voir carte 1). Chaque secteur est pris en charge par un ornithologue qui en recensera les pics.

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 sera 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 d’arrêter 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.



Carte 2. Enquête Picedés, localisation des 32 secteurs de recherche



Carte 3. Exemple de carte de secteur, attribué à un observateur.

6.2. Résultats préliminaires 2016

22 ornithologues bénévoles ont participé à l'action en 2016. La forêt de Soignes, le Bois de la Cambre et le Parc de Woluwe ont été subdivisés en 32 secteurs, et chaque secteur attribué à un ou plusieurs ornithologues. La grande majorité des secteurs ont déjà été couverts en 2016, quelques secteurs seront parcourus en 2017-2018.

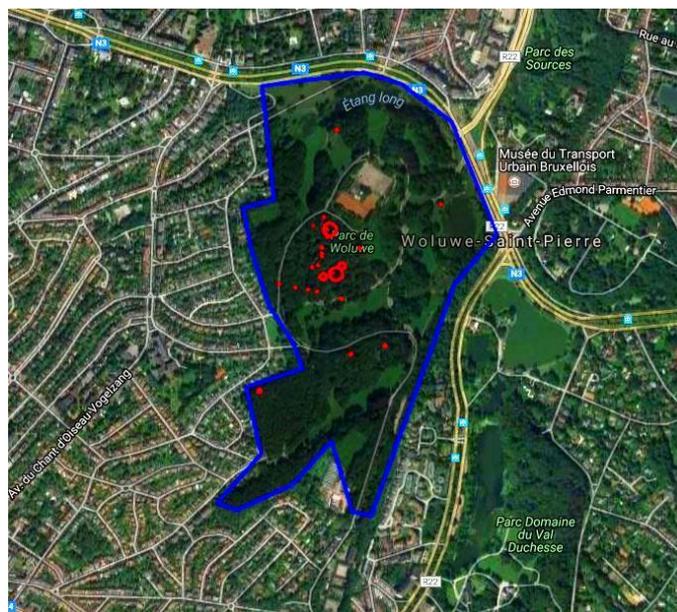
Une découverte de grande importance a été faite en 2016 pour les Picidés de la forêt de Soignes. Un mâle de Pic cendré (*Picus canus*)

Plus de 3000 données ont été récoltées entre le 01/01/2016 et le 28/02/2017 pour toute la Région de Bruxelles-Capitale :

- Pic vert : 776 données
- Pic épeichette : 102
- Pic mar : 212
- Pic noir : 132
- Pic cendré : 106
- Torcol : 4
- (Pic épeiche : 2032)

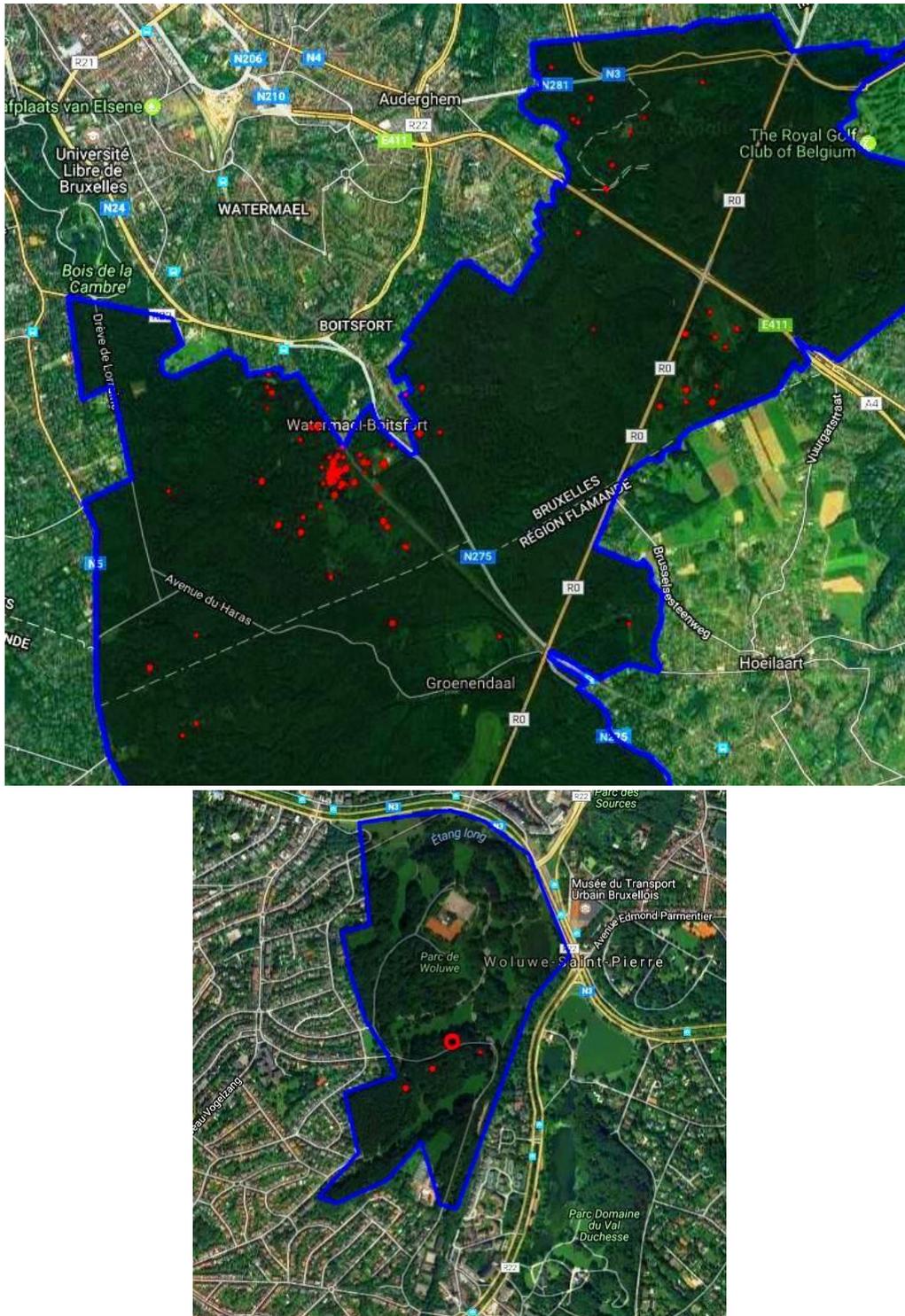
Une analyse complète se fera après la fin du suivi, fin 2018.

6.3. Pic mar, données préliminaires 2016



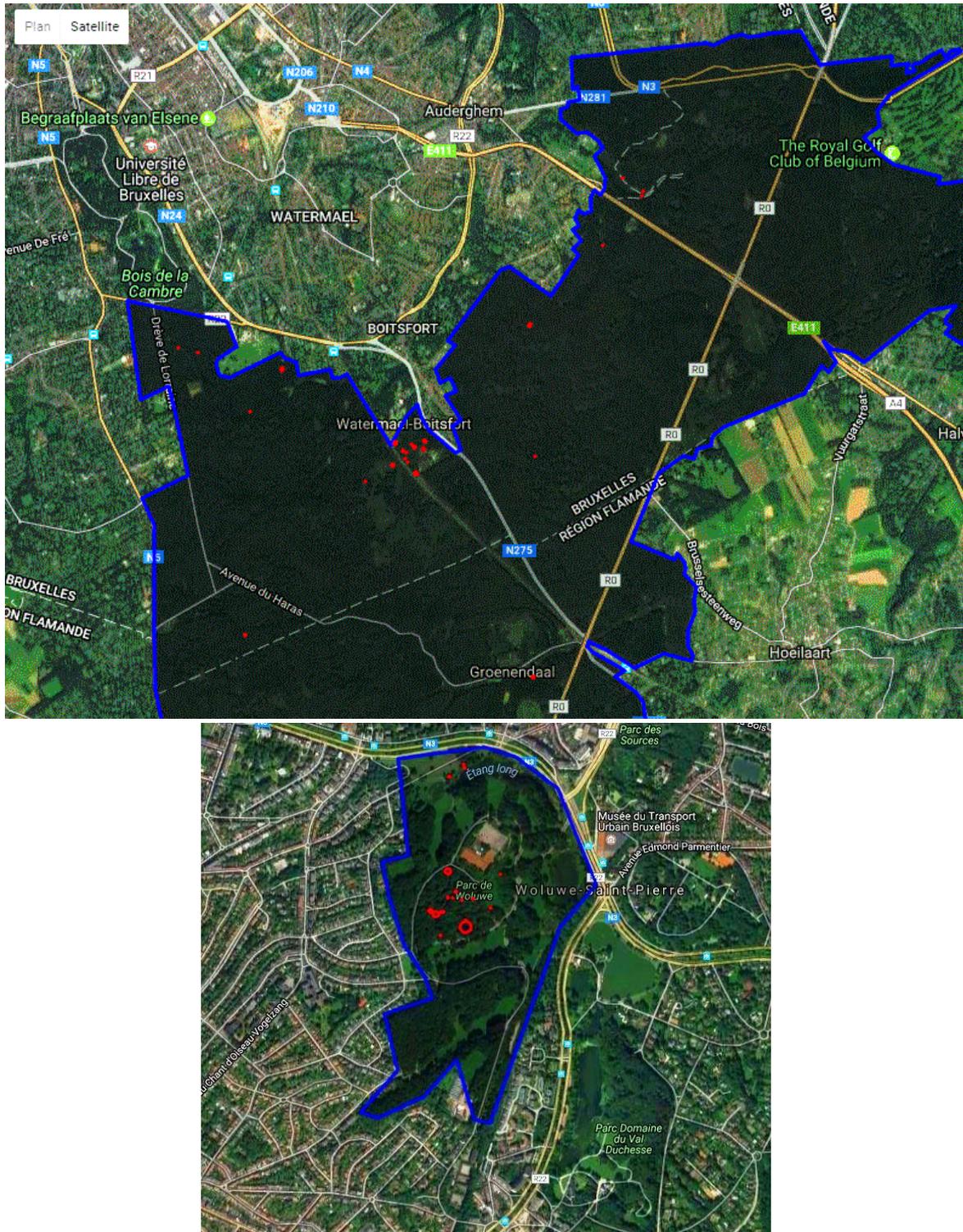
Cartes 4 et 5. Pic mar en forêt de Soignes (a) et dans le Parc de Woluwe (b), 2016.

6.4. *Pic noir, données préliminaires 2016*



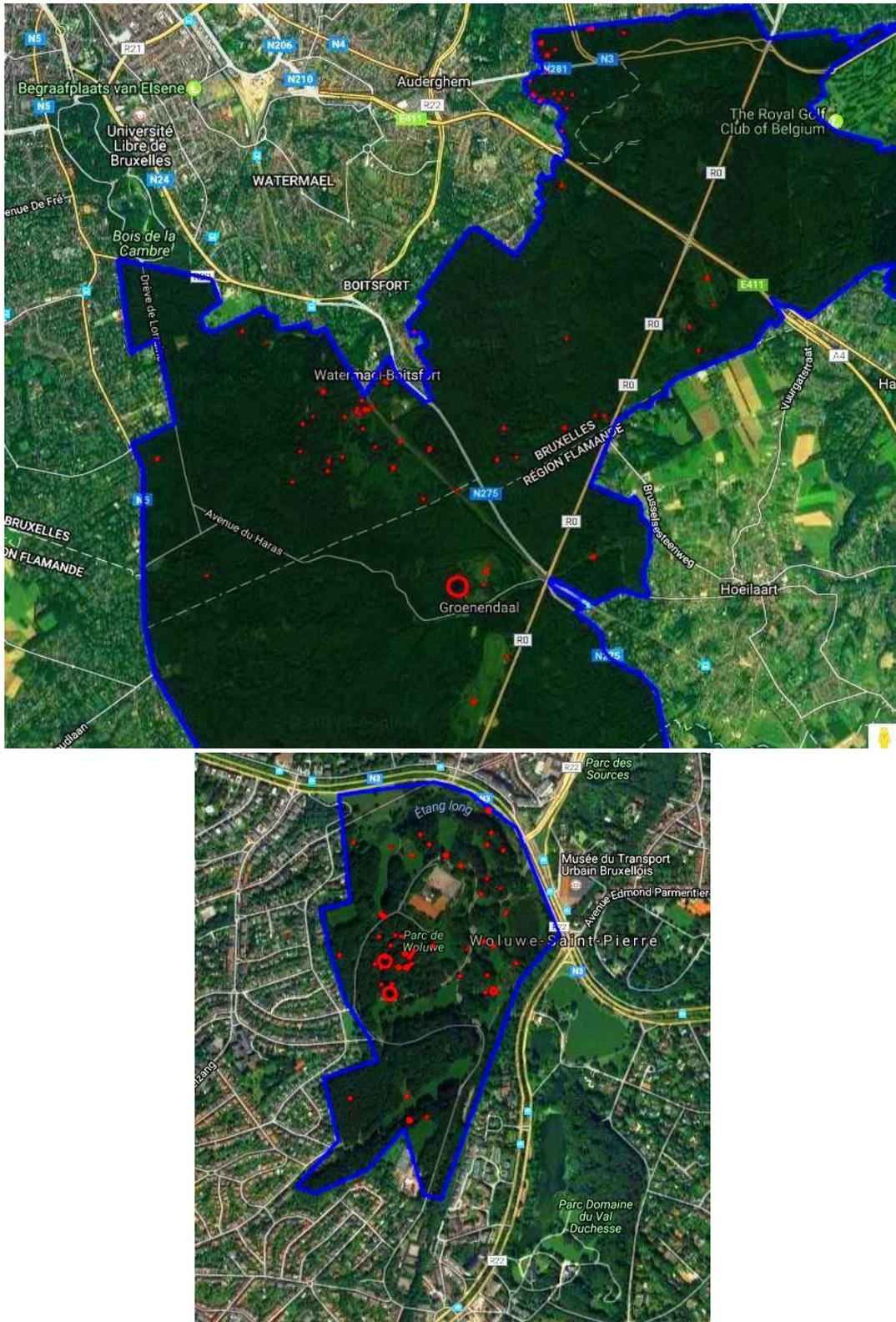
Cartes 6 et 7. Pic noir en forêt de Soignes (a) et dans le Parc de Woluwe (b), 2016.

6.5. *Pic épéichette, données préliminaires 2016*



Cartes 8 et 9. Pic épéichette en forêt de Soignes (a) et dans le Parc de Woluwe (b), 2016.

6.6. *Pic vert, données préliminaires 2016*



Cartes 10 et 11. Pic épeichette en forêt de Soignes (a) et dans le Parc de Woluwe (b), 2016.

6.7. *Découverte d'un Pic cendré cantonné*

Dans le cadre de ce monitoring de la population des Pics de la Forêt de Soignes une découverte de grande importance a été faite en 2016. Un mâle de Pic cendré (*Picus canus*) a été observé pour la première fois par Luc Degraer le 13/04/2016. Il est toujours présent début mars 2017.

Le Pic cendré est étranger à l'avifaune de Flandres et de Bruxelles. En Wallonie, en 2007 (Atlas des oiseaux nicheurs de Wallonie) le Pic cendré était considéré comme nicheur rare, localisé et fluctuant. Il était repris sur la liste rouge des oiseaux en danger. On estimait alors la population totale à une trentaine de couples répartis sur un territoire très fragmenté (Hertogenvald et Hautes Fagnes, Plateau des Tailles, Croix-Scaille, sud Luxembourg,...). Depuis lors, sa situation s'est encore dégradée. En 2014, seuls 6 à 7 cantons ont été retrouvés, et ne concernant que des individus isolés, sans plus aucune preuve de nidification. La population wallonne est donc probablement sur le fil de la disparition actuellement (A. Debroyer, AVES Monitoring Natura 2000, 2015). On observe parfois des individus erratiques en recherche de nouveaux territoires, ce qui semble être le cas du mâle de la forêt de Soignes.

La présence du Pic cendré en forêt de Soignes est par conséquent aussi exceptionnelle qu'inattendue et a été un des événements majeurs du printemps 2016 pour les naturalistes bruxellois. La forêt de Soignes abrite donc toutes les espèces de Pics de Belgique ! Pic épeiche, P. épeichette, P. mar, P. noir, P. vert, P. cendré et occasionnellement le Torcol fourmilier. Peu de forêts belges peuvent se targuer d'une telle richesse de biodiversité ! Ce nombre record d'espèces de Pics est très probablement dû à la politique de sauvegarde des arbres anciens et à la gestion sylvicole différenciée qui multiplie les niches écologiques.

Une carte de la répartition géographique des observations du Pic cendré sera présentée dans le rapport final 2016.



Photo 2, Pic cendré ♂, Forêt de Soignes, 2017 (M. Fasol)



7. Monitoring de la population nicheuse de Martinet noir

7.1. 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.

Tendances démographiques du Martinet

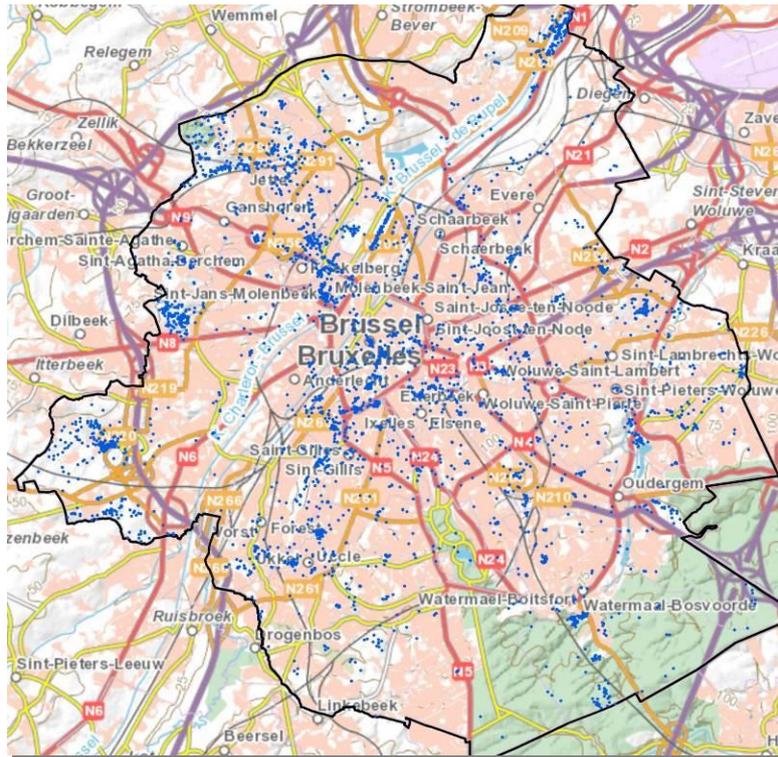
- Points d'écoute Bxl, 1992-2015 : - 1,38% annuellement, soit - 30% en 23 ans (mais la méthode des IPA est peu adaptée au Martinet, cf. infra).
- Belgique, LT 35 ans : stable
- Belgique, CT 12 ans : de +5% à +27%
- Europe LT 1980-2013 : - 11%
- Europe CT 2004-2013 : - 7%
- Royaume-Uni : - 3% annuellement
- Royaume-Uni : - 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 à Bruxelles.

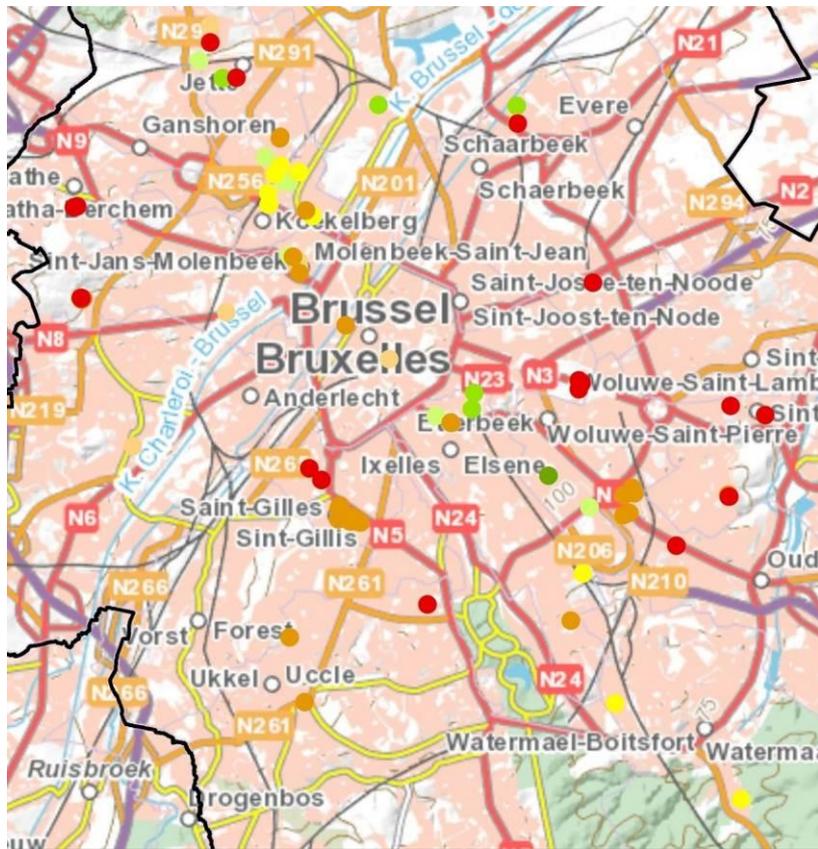
Afin de mieux appréhender les changements en cours, Natagora-Aves organise une 'Opération Martinets 2016-2018' dont un volet est une enquête sur la nidification pour une période de trois ans minimum, et qui évoluera vers un monitoring continu de certaines zones de nidification. L'autre volet consiste en la sensibilisation du public à la protection de cette espèce citadine si attrayante. Le GT Martinet 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 12 : données de martinets noirs 2010-2015



Carte 13. Données de nidification de Martinets noirs 2010-2015

7.2. *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 et
- 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.

7.3. *Méthode*

Chaque participant est responsable d'un secteur et reçoit une carte pour 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.

53 observateurs bénévoles ont pris en charge en 2016 un secteur cartographié et défini selon les préférences de l'observateur. 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 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 du territoire collectif, les groupes d’immatures, la formation des couples, le choix des cavités et le nourrissage.

Le protocole complet est en annexe du présent rapport.

7.4. Résultats

1299 données ont été récoltées en 2016 dont 180 en relation avec la nidification. Des observations supplémentaires notées sur les cartes imprimées doivent être encodées.

Les résultats complets seront analysés à la fin de l’Opération Martinets fin 2018.

Par ailleurs, et pour information, en 2016 le GT Natagora Martinets et Hirondelles, la COWB (avec le soutien de la LRBPO) ont placé 97 nouvelles cavités les Martinets noirs (nichoirs ou cavités comme des corniches et des trous de boulin aménagés)

8. Divers

8.1. *Projet COST - PARROTNET, European network on invasive parakeets. Anne Weiserbs.*

A la demande de l’IBGE, la coordination s’est jointe au groupement scientifique COST dédié au suivi des Psittacidés en Europe. Un workshop s’est déroulé à Porto (Portugal) du 11 au 13 octobre 2016. Anne Weiserbs (Département études Natagora) y a participé. Ce réseau européen COST est d’une grande valeur ajoutée pour l’IBGE, notamment concernant le management des invasifs, les expériences à l’étranger et les personnes ressources à contacter pour résoudre des problèmes concrets d’espèces invasives.

Ce projet Cost couvre la période 2014-2017. Les scientifiques impliqués dans ce projet sont rassemblés au sein du groupe Parrotnet, dont le détail des activités est disponible sur le lien <https://www.kent.ac.uk/parrotnet/>

Le projet s’articule en 4 groupes de travail ayant chacun une série d’objectifs propres. Le bilan d’activité au début 2017 est présenté ci-après groupe par groupe.

Le travail est centré sur les trois espèces de perruches ayant établi des populations viables en Europe : la Perruche à collier *Psittacula krameri*, la Perruche alexandre *Psittacula eupatria* et la Conure veuve *Myiopsitta monachus*.

Parrotnet 2016 - Working Group 1

Ce groupe cible la quantification de l'impact avéré en regard de l'impact potentiel sur l'agro-économie européenne, la société et les écosystèmes. Concrètement les tâches de ce groupe sont les suivantes :

- 1. Définir les impacts des perruches en Europe sur l'agriculture, la société et l'environnement,
- 2. Harmoniser les méthodologies pour rendre possible la prédiction des impacts,
- 3. Rendre public les résultats auprès du public et des décideurs politiques

1. Impacts

Dans le contexte de l'objectif 1, un document wiki de 40 pages a été réalisé en équipe. Ce reviewing décrit l'état des connaissances et rassemble les impacts actuels et potentiels décrits dans la littérature. L'analyse préliminaire des résultats inclus dans ce reviewing est en cours. Actuellement, 20 papiers indiquent un impact démontré, 25 montrent qu'il n'y a pas d'impact (alors qu'en général on ne publie pas pour dire qu'il n'y a pas d'impact). Un grand nombre d'articles indiquent un risque potentiel. Une publication est en préparation.

En plus de ce travail, chaque membre du Parrotnet a été appelé à rassembler pour son pays les plaintes formulées par le public ou les agriculteurs. Natagora a rassemblé les informations, en collaboration avec D. Strubbe pour la Flandre, et les informations ont été transmises. L'analyse de l'ensemble des données collectées est en cours.

2. Harmonisation des méthodologies / prédiction des impacts

L'objectif a été de réaliser une évaluation des impacts lors d'un workshop dédié à cette tâche (Paris, 2015) auquel Natagora a participé. Quatre protocoles d'estimation des risques et impacts répondant aux objectifs standards minimaux requis par l'Union Européenne ont été sélectionnés par les organisateurs : DEFRA, GISS, GISS IUCN et Harmonia. Le workshop s'est focalisé sur les impacts (soit une partie seulement d'un risk assesment complet qui implique aussi un volet « risque de dispersion », non pris en compte ici). Le travail a été

préparé par une mise en commun des publications sur le sujet avant le workshop ainsi qu'une synthèse concernant les types d'impacts. Deux objectifs principaux étaient à l'ordre du jour. Dans un premier temps, les participants avaient pour mission de remplir isolément les protocoles d'évaluation d'impacts pour deux espèces : la Conure veuve et la Perruche à collier. Un ordre de priorité était donné à chaque participant de sorte que les quatre protocoles soient réalisés de façon équilibrée par l'ensemble des participants. Un minimum de 4 sur 8 était demandé pour l'ensemble de la journée. Les participants étaient libres de choisir les sources sur lesquelles ils désiraient baser leur jugement, une justification étant requise pour chaque point. Dans un second temps, les deux protocoles les plus pertinents ont été identifiés (DEFRA et Harmonia) et complétés en groupe point par point pour la perruche à collier, chacun étant libre d'argumenter à chaque étape.

Ce travail a fait l'objet d'une publication dans la revue *Diversity and Distribution* (Turbé *et al.*, 2017) présentée en annexe.

3. Invasive Parrot Policy Brief

Un travail collectif est en cours pour élaborer une Policy Brief. La définition des axes et des phrases clés a été réalisée lors d'un workshop dédié (Porto, 2016) auquel Natagora a participé. Le produit final devra compter maximum 4 pages, être clair et accessible.

Parrotnet 2016 - Working Group 2

Objectifs :

- 1. Identifier les jeux de données existants pour suivre l'évolution des populations ;
- 2. Explorer les approches existantes permettant d'analyser les tendances et les patterns de dispersion ;
- 3. Contribuer/développer l'European Monitoring Center qui permet de suivre la dispersion des espèces invasives en ligne.

Ces objectifs ont abouti à la mise en ligne de cartes de répartition et d'abondance, visibles sur le site du Parrotnet (<https://www.kent.ac.uk/parrotnet/>).

Parrotnet 2016 - Working Group 3

Objectifs :

- 1. Déterminer les éléments susceptibles de limiter les populations en Europe ;
- 2. Recensement des populations européennes.

Un état de la situation de la Perruche à collier en Europe a été réalisé, ce qui a abouti à une publication dans la revue *The Open Ornithology Journal* (Parau *et al.*, 2016) présentée en annexe.

La Perruche alexandre a, quant à elle, été signalée dans 22 pays, sans y avoir toujours développé de populations viables. Contrairement à la Perruche à collier, l'Alexandre n'est pas associée à l'homme dans son aire d'origine, mais là où elle est introduite, il y a toujours une colonie de Perruche à collier. Cette dernière serait ainsi un vecteur facilitateur à son installation. Il semble qu'elles occupent toujours des cavités ayant d'abord été occupées par des Perruche à collier.

Un protocole de suivi de la Conure veuve a été discuté et défini (workshop à Florence auquel Natagora a participé). Natagora a réalisé le travail en 2016 et publié les résultats dans la revue *Aves* et est présentée en annexe. Une publication globale sur la Conure en Europe est en préparation.

Parrotnet 2016 - Working Group 4

Objectifs : Passer en revue toutes les preuves se rapportant à la mesure et à la nature de changements évolutifs des perruches envahissantes en réponse à de nouveaux environnements. L'utilité de types de données différents sera évaluée afin de pouvoir prévoir des sentiers d'invasion futurs.

Un article a été publié dans la revue *Diversity and Distribution* (Strubbe *et al.*, 2015) et est présenté en annexe.

Parrotnet 2016 - Courtes présentations

Éradication de la perruche à collier à Séville (par Martina Carrete).

Le cas de Séville est particulier car plusieurs impacts sont avérés :

- sur la population locale de Noctule (40 individus trouvés morts au pied des arbres),
- compétition avec le faucon crécerellette pour les sites de nidification dans les anfractuosités de bâtiments,
- dommage aux cultures de tournesol.

La population de Perruche à collier de Séville compte 2.000 individus répartis en 5 dortoirs. La grande majorité est rassemblée dans un seul parc. Une étude sur l'occupation des cavités de ce parc a montré que 40 % étaient occupées par la Perruche à collier en 2013 et 60 % en 2016.

Le permis d'éradiquer les perruches a été obtenu, mais le gouvernement impose que tout soit terminé en 2 ans. Martina Carrete a réalisé des modèles pour voir combien d'individus doivent être capturés. Les résultats indiquent que 1.500 individus doivent être supprimés la première année (une fraction continue donc à se reproduire) et 800 la 2^e.

Dans ce cas ; il est impossible d'agir au niveau des dortoirs car ceux-ci sont situés dans des avenues habitées. Stériliser n'est pas une solution puisqu'il est impératif de stopper immédiatement les impacts. La décision de les tirer a été prise, ce qui a été accepté par le gouvernement. Méthode : tirer les oiseaux au début de la période de reproduction lorsqu'ils viennent visiter les cavités afin de créer un puits au niveau des cavités et de tirer les nouveaux arrivants. L'évaluation du coût doit encore être réalisée.

Invasive Bird Managment aux îles Canaries (Susanna Saavedra)

Susanna réalise elle-même les pièges, la pose, la campagne, bref tout.

Exemple : 1 bulbul et 1 mainate : 3.000 oiseaux ont été éliminés en 6 mois (trapping et shooting).

Exemple 2 : Perruche a collier aux Canaries : elle a constitué une équipe notamment avec les fermiers impactés, les a formés pour piéger les perruches à collier (+ réalisation d'un trapping guide). Une grande campagne de sensibilisation a été menée. Les pièges qu'elle a imaginés pour cette espèce sont inspirés des pièges à corvidés belge (grande cage avec nourriture).

Intéressant : ne pas poser les cages au sol, mais sur des tréteaux. Les fermiers continuent après son départ.

Taux de survie des Perruches à collier dans un environnement urbain (Juan Carlos Senar)

Une campagne de capture-marquage-recapture a été réalisée sur la Perruche à collier à Barcelone (où l'espèce est toujours en augmentation exponentielle). Des petits colliers avec de gros numéros visibles à la jumelle ont été placés sur les oiseaux entre 2013 et 2016. Au total, 156 individus ont été marqués. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel MARK (modélisation des différents scénarii et sélection du plus petit AIC ; le meilleur modèle est celui où le taux de survie est constant au cours du temps). Supposition que le taux de capture est lié au taux de survie.

Résultats :

- Taux de recapture = 35%
- Taux de survie = 81%
- D'où estimation de la durée de vie moyenne de 4,8 années

Discussion de la question d'une survie liée au nombre de jour de gel : à Barcelone, pas d'effet sur la survie, mais le nombre de jours de gel est faible, ce n'est pas un bon lieu pour tester ce paramètre. Test réalisé en Allemagne à Heidelberg suggère que la survie est très variable d'une année à l'autre.

⇒ Chez nous l'espérance de vie est probablement nettement moindre que 4,8 ans

Social dimension of Monk Parakeet Managment (Sarah Crowley)

Réflexion sur les interruptions des opérations de gestion des conures en UK et USA par le public, qui suivent le même schéma. Les conclusions sont les suivantes :

- très mauvaise campagne de sensibilisation du public à la problématique.
- très mauvaise procédure de terrain (possibilité d'aller sans autorisation dans les jardins).
- bref, très mauvaises utilisation de l'expérience vécue aux USA, même pierre d'achoppement des années plus tard en UK.

- un petit groupe de personnes convaincues peut exercer une pression significative pour faire enrayer un projet de gestion.
- éléments à prendre en compte lors de campagnes futures : les opérations sont mieux acceptées par le public lorsque, d'une part, les impacts des espèces cibles sont visibles et, d'autre part, on explique clairement les objectifs des opérations de gestion.

Mapping and measuring dommage des Perruches à collier aux cultures en Israël (Yariv Malihi)

En Israël, 54 dortoirs connus. Un large éventail de cultures (amande, tournesol,...) subit des prélèvements, mais l'ampleur de l'impact n'est pas connue. On a déjà constaté que l'impact est surestimé par le fait que les perruches viennent surtout prélever en lisière des champs (non loin des perchoirs environnants) et qu'on extrapole à tort à toute la surface.

Deux expériences ont été menées pour évaluer l'impact des Perruches à collier.

1. Grande surface de cultures d'amandes, trois zones définies :

- Contrôle
- Une partie couverte à l'aide de filets
- Une partie survolée par un robot-faucon (lorsqu'il passe, les perruches disparaissent durant plusieurs heures)

Méthode : nettoyage complet du sol pour pouvoir compter les « bogues » des fruits mangés par les perruches ; on compare ensuite au nombre de fruits récoltés par arbres (cela se fait automatiquement à la récolte).

Résultats :

- la zone couverte par les filets permet un succès de production de 99%, notamment parce qu'ils empêchent également l'impact des mites, mais le coût des filets est supérieur au gain.
- Avec le robot : 70-80% de succès, la différence étant donc due aux mites.
- Dans la zone contrôle : 50%

Discussion : Il s'agit ici de la première quantification de l'impact des Perruches, bien que probablement légèrement surestimé à cause de la plus grande proximité des perchoirs

environnants. Le robot est la meilleure solution mais attention impact sur la faune locale possible.

2. Mesure de l'impact dans un champ de tournesols

Méthode : quantification à l'œil de la proportion de graines mangées par fleur (4 classes : moins de 25% ; 25-50%, 50-75%, plus de 75%)

Comparaison dans trois zones : à proximité de la route, à proximité de haies et à l'intérieur du champ.

Résultat : maximum de dommages à proximité des haies.

Les impacts s'échelonnent entre 2 et 9%. Si on sait que la marge de bénéfice est aux alentours de 10 %, on comprend l'importance de cet impact pour les cultivateurs.

Les protocoles seront mis à disposition sur le web afin de favoriser la réplication.

Annexes :

1. Turbe et al., 2017
2. Parau et al., 2016
3. Weiserbs & Paquet, 2016
4. Strubbe et al., 2015
5. Senar et al., 2016

9. Assistance et conseils à Bruxelles Environnement – IBGE pour sa politique nature orientée espèces et zones

9.1. *Informations relatives à la présence exceptionnelle du Pic cendré en Forêt de Soignes.*

A la demande de l'IBGE (23/08/2016), pour la rédaction d'un 'news', des informations ont été données sur la présence exceptionnelle du Pic cendré (statut régional et national, caractère exceptionnel de la présence d'un mâle cantonné de cette espèce, phénologie des observations).

9.2. *Avifaune du Plateau de la Foresterie*

Une mise à jour de l'avifaune nicheuse (73 espèces), migratrice et hivernante du Plateau de la Foresterie a été faite suite à la demande de l'IBGE (11/10/2016). 164 espèces d'oiseaux - nombre remarquable- ont été observées sur ce site.

9.3. *Dangerosité pour l'avifaune des filets pare-balles de golf*

A la demande de l'IBGE, un avis a été remis le 30/11/2016 sur les menaces potentielles pesant sur l'avifaune et les chiroptères liées à l'installation de filets pare-balles de golf (annexe 10.5)

9.4. *Cygnés tuberculés de l'étang Mellaerts*

A la demande de l'IBGE, une note a été remise le 11/01/2017 sur l'évolution de la population des Cygnés aux étangs Mellaerts.

9.5. *Domaine royal de Laeken*

Suite à une question parlementaire, une demande d'avis a été adressée à Natagora pour évaluer l'impact potentiel sur la biodiversité d'une éventuelle ouverture au public du Domaine royal de Laeken. Notre avis a été remis le 13/01/2017 (annexe 10.4)

10. Annexes

‘Recensement de la Conure veuve, *Myiopsitta monachus*, à Bruxelles en 2016’ (Aves 53/1 | 2016 | 19-28).

Enquête Pucidés en forêt de Soignes, Méthodologie

Enquête Martinets, Méthodologie

Demande d’avis sur la biodiversité du Domaine royal de Laeken (12/01/2017)

Demande d’avis de l’IBGE au sujet des menaces potentielles sur la faune suite à l’installation de filets pare balles de golf (07/11/2016)

Relance des actions de protection des Hirondelles de fenêtre en Région de Bruxelles-Capitale, rapport réunion 15/12/2015

Parrotnet :

Turbe et al., 2017

Parau et al., 2016

Weiserbs & Paquet, 2016

Strubbe et al., 2015

Senar et al., 2016