



2. OISEAUX

1. Suivi de l'avifaune en Région bruxelloise

Malgré sa superficie limitée (162 km²) et son taux d'urbanisation élevé, la Région bruxelloise abrite une avifaune variée. Les oiseaux y viennent pour nicher, pour reprendre des forces lors de la migration ou pour hiverner.

Les oiseaux constituent des bio-indicateurs particulièrement intéressants. Leur capacité de dispersion élevée leur permet en effet de réagir rapidement aux changements qui interviennent dans l'environnement. En outre, les oiseaux sont présents dans la plupart des biotopes et ils sont représentés pratiquement à tous les niveaux trophiques, en particulier dans le niveau le plus élevé (insectivores, prédateurs). Tout changement dans les niveaux inférieurs de la chaîne trophique a donc un impact sur ces populations d'oiseaux. Ils peuvent en outre facilement être observés.

Le suivi de l'avifaune bruxelloise repose sur différents dispositifs:

- Réseau d'information et de surveillance pour l'évaluation de l'état de l'environnement à l'aide de données et bio-indicateurs reposant sur diverses sources d'information:
 - Monitorings (généralement annuels) de l'avifaune commune ou de groupes d'espèces spécifiques (en particulier : hirondelles et martinets, perruches invasives, oiseaux d'eau, pics) ;
 - Réalisation d'études scientifiques spécifiques (écologie d'espèces ciblées) ;
 - Divers (observations, baguage) ;
 - Atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles (mise à jour tous les 10-20 ans).
- Monitoring des habitats et espèces d'intérêt communautaire et régional.

Le « Réseau d'Information et surveillance de l'état de l'environnement bruxellois » a été créé en 1992. Dans ce cadre, le suivi de l'avifaune est assuré en grande partie par Aves (pôle ornithologique de l'asbl Natagora) qui, à la demande de Bruxelles Environnement, effectue les monitorings annuels, atlas et études spécifiques. Deux atlas des oiseaux nicheurs de la Région de Bruxelles-Capitale, couvrant respectivement les périodes 1989- 1991 et 2000-2004, ont jusqu'à présent été réalisés. Des rapports annuels sur l'évolution des espèces communes et les suivis spécifiques sont également fournis.

Une autre source importante d'informations provient de l'exploitation des données encodées au niveau des sites bru.observations.be et bru.waarneming.be, initiatives de Natagora et Natuurpunt. Ces sites, créés en 2008 et qui connaissent un succès croissant, permettent aux naturalistes d'encoder et partager leurs observations. Ces dernières, validées et gérées par un groupe d'experts, font l'objet de conventions permettant à Bruxelles Environnement de pouvoir utiliser ces données.

L'étude de la migration des oiseaux est coordonnée au niveau belge par l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB). En Région bruxelloise, les activités de baguage se concentrent principalement au domaine du Silex où est basée la Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort (COWB), une association qui bénéficie chaque année de subsides octroyés par la Région bruxelloise. La COWB effectue des baguages depuis les années '60 et une station de baguage scientifique, accessible au public, y a été installée. 34.826 oiseaux appartenant à 116 espèces différentes ont été bagués et encodés en Région bruxelloise sur la période 1964-2012.

Les paragraphes suivants sont respectivement consacrés à la présentation des principaux résultats recueillis dans le cadre de la réalisation des monitorings (oiseaux communs, oiseaux aquatiques, hirondelles et martinets, pics et perruches), des atlas des oiseaux nicheurs et du suivi effectué en application de la législation européenne (directives Habitats et Oiseaux) et bruxelloise (ordonnance Nature). Les principales mesures de gestion mises en œuvre pour favoriser la biodiversité de l'avifaune bruxelloise font l'objet du dernier chapitre.

2. Monitorings annuels ou réguliers

2.1. Oiseaux communs

Le suivi annuel des oiseaux communs est organisé depuis 1992. Il se fait via la méthode des « points d'écoute » (programme SOCBRU). Chaque relevé consiste à inventorier, en un point d'écoute,



l'ensemble des oiseaux vus ou entendus pendant une période de 15 minutes, sans limite de distance. En pratique, 2 relevés annuels sont effectués sur chaque station, au printemps, tôt le matin. La technique est surtout dévolue aux espèces dont les manifestations territoriales se font par le chant. Près d'un tiers de l'avifaune nicheuse bruxelloise est suivie par ce biais. Les espèces non prises en compte sont 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.

La variable prise en compte pour l'analyse des points d'écoute est le « taux de présence normalisé ». Il est calculé comme suit : pour chaque année, le nombre total de couples d'oiseaux observés aux points d'écoute est divisé par le nombre de points d'écoute visités cette année-là. Pour chaque année, cette valeur moyenne est divisée par la valeur enregistrée la première année du suivi (1992). Grâce à cette normalisation, l'évolution d'espèces dont les nombres varient fortement, peut être comparée rapidement (Beck O., note interne 2009).

Le réseau de points d'écoute qui comptait au départ 60 stations a été progressivement étendu jusqu'à couvrir 114 stations depuis 2011. Le choix des stations vise à couvrir la diversité des espaces verts rencontrés en Région bruxelloise (campagnes, diverses formations et structures forestières, zones humides, jardins, parcs, friches, etc.); certains points sont également localisés en milieu densément bâti.

Pour la période 1992-2016, une tendance peut être mise en évidence pour 36 espèces (espèces vues ou entendues avec une fréquence suffisante soit la plupart des espèces répandues en Région bruxelloise). Parmi celles-ci, 9 augmentent (soit 25%), 15 sont stables (42%) et 12 déclinent (33%) (Paquet A. et al, 2017). Rappelons que ce bilan ne concerne qu'une partie de l'avifaune essentiellement composée des espèces les plus répandues. Un grand nombre d'espèces non suivies par la méthode des points d'écoute sont en déclin à l'échelle régionale; il s'agit le plus souvent d'espèces ayant davantage d'exigences écologiques.

Une comparaison par rapport aux tendances constatées au niveau européen – tous types de milieux confondus - et portant sur 34 espèces semble montrer que, de manière générale, les diminutions de population sont souvent plus marquées au niveau bruxellois et les progressions moins nettes. La comparaison porte cependant sur une période légèrement différente ce qui explique sans doute en partie ces différences (taux d'évolution annuel moyen relatif à la période 1992-2016 pour la Région bruxelloise et à la période 1980-2014 pour l'Union européenne). Parmi les 34 espèces comparées, 6 espèces affichent un taux de croissance annuel moyen supérieur en Région bruxelloise que pour la moyenne européenne à savoir la Corneille noire (*Corvus corone corone*), le Choucas des tours (*Corvus monedula*), le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), la Buse variable (*Buteo buteo*) et la Grive musicienne (*Turdus philomelos*).

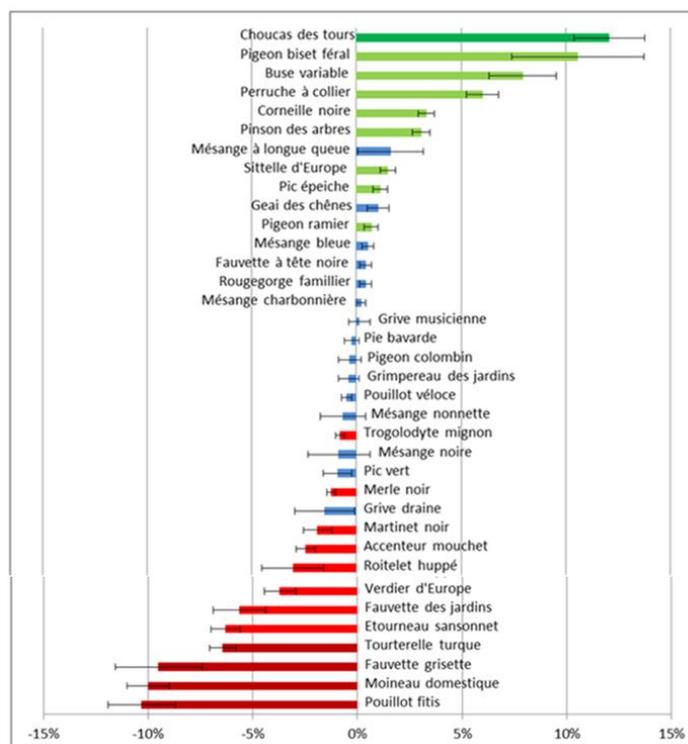


Le graphique ci-dessous permet d'identifier les espèces en progression, stable ou en déclin.

Figure 2.1
Tendances évolutives à long terme de l'avifaune commune (36 espèces) en Région bruxelloise : taux de croissance annuel moyen (1992-2016)

En vert les espèces en augmentation, en bleu les espèces stables et en rouge celles qui déclinent (la barre d'erreur précise l'intervalle de confiance autour de cette tendance)

Source : Paquet A., Weiserbs A. 2017 (Natagora-Aves)



4 espèces connaissent un déclin marqué, à savoir : le Pouillot fitis¹, le Moineau domestique², la Fauvette grisette³ et la Tourterelle turque⁴. Inversement, le Choucas des tours⁵ progresse fortement. Au sein des Fringillidés, le Verdier d'Europe⁶ est en régression nette alors que le Pinson des arbres⁷ est en progression marquée. La Mésange boréale⁸ s'est effondrée, ses faibles effectifs ne permettant même plus d'obtenir des indices de croissance significatifs. Remarquons que la population de Pies⁹ semble se stabiliser alors qu'elle est communément perçue comme étant en augmentation.

i

¹ <i>Phylloscopus trochilus</i>	² <i>Passer domesticus</i>	³ <i>Sylvia communis</i>
⁴ <i>Streptopelia decaocto</i>	⁵ <i>Corvus monedula</i>	⁶ <i>Carduelis chloris</i>
⁷ <i>Fringilla coelebs</i>	⁸ <i>Poecile montanus</i>	⁹ <i>Pica pica</i>

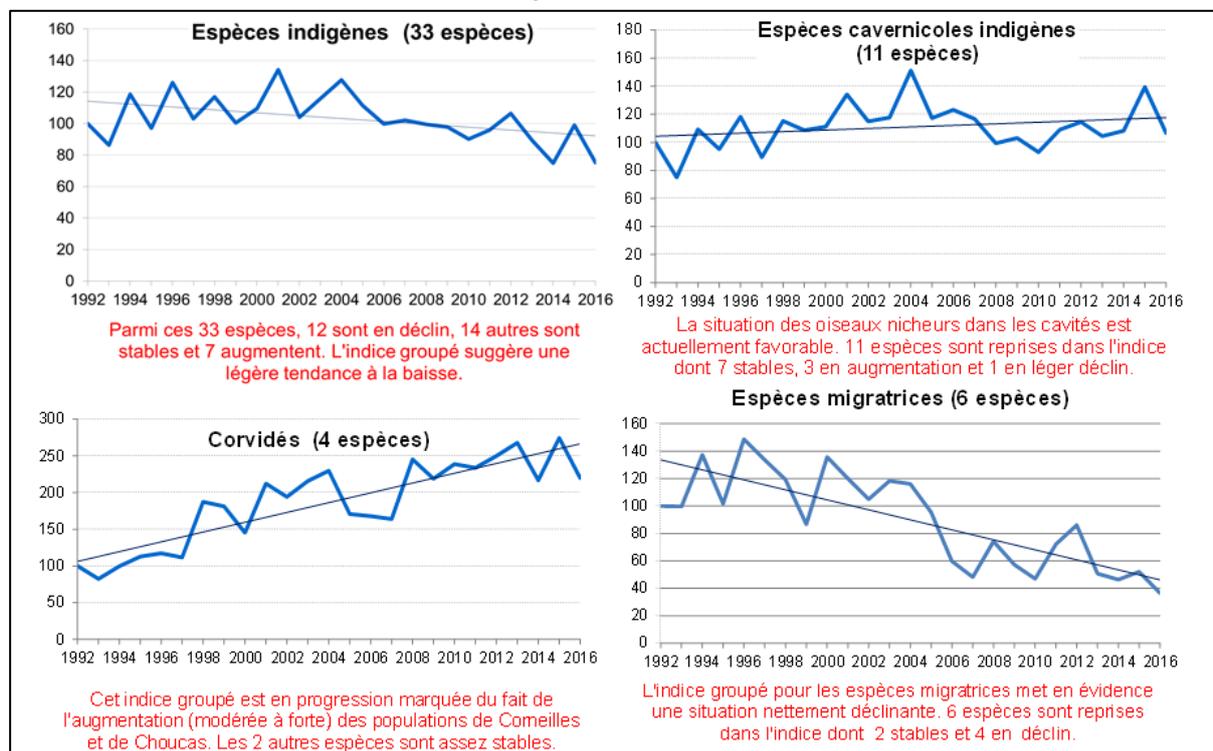


Les graphiques suivants mettent en évidence l'évolution de groupes particuliers d'oiseaux :

Figure 2.2

Tendances évolutives à long terme de l'avifaune commune en Région bruxelloise : indices spécifiques se rapportant à des groupes particuliers (1992-2016)

Source : PAQUET A., WEISERBS A. 2017 (Natagora-Aves)



Une évolution globalement favorable - soit une augmentation ou une stabilité des populations - est observée pour les corvidés (Choucas¹⁰, Corneille¹¹, Geai¹², Pie¹³) ainsi que pour les cavernicoles indigènes (groupe composé de la Sittelle¹⁴, du Pic vert¹⁵, du Pic épeiche¹⁶, des Mésanges bleue¹⁷, charbonnière¹⁸, nonnette¹⁹ et noire²⁰, du Grimpereau des jardins²¹, du Pigeon colombin²², de l'Etourneau sansonnet²³ et du Choucas).

Les oiseaux communs dont le déclin est le plus marqué sont des migrateurs (Fauvettes²⁶, Pouillots²⁷, Martinets noirs²⁸...). La perte et la dégradation de leurs habitats dans les aires d'hivernage ainsi que la diminution des ressources locales (espèces insectivores) sont des hypothèses avancées pour expliquer cette tendance. Une tendance modérée à la baisse s'observe aussi pour les petits passereaux de jardin.

Notons à cet égard le cas particulier du Moineau domestique²⁹, espèce auparavant très commune en Région bruxelloise. Après un déclin dramatique dans les années 1990-2000, les populations de Moineaux domestiques se sont stabilisées depuis 2002 à un niveau très bas. Les effectifs actuels (2016) sont estimés à 7% de leur niveau de 1992.

ii

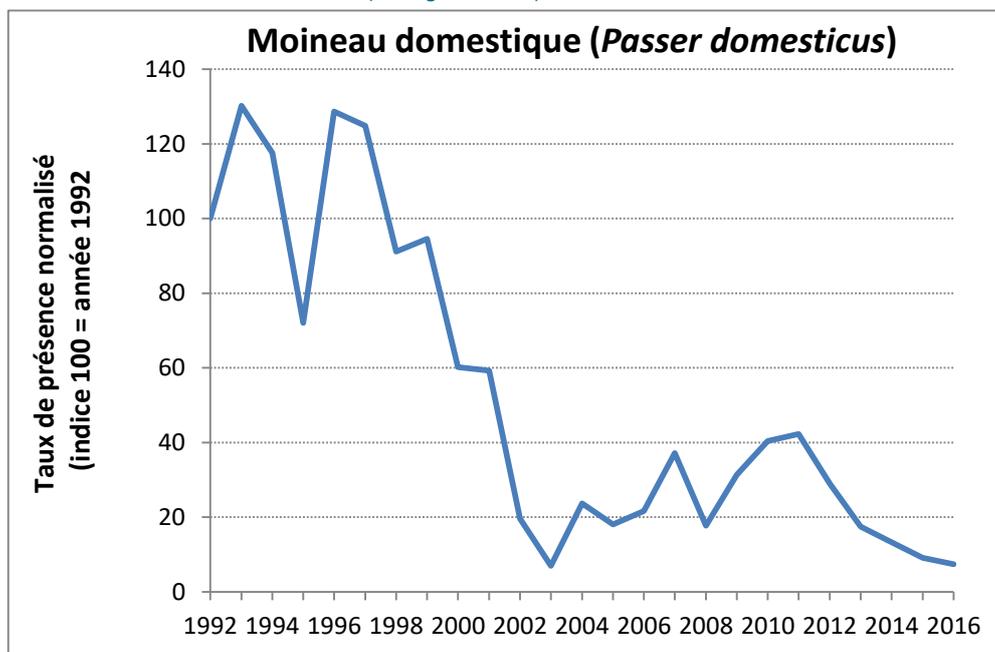
¹⁰ <i>Corvus monedula</i>	¹¹ <i>Corvus corone</i>	¹² <i>Garrulus glandarius</i>
¹³ <i>Pica pica</i>	¹⁴ <i>Sitta europaea</i>	¹⁵ <i>Picus viridis</i>
¹⁶ <i>Dendrocopos major</i>	¹⁷ <i>Parus caeruleus</i>	¹⁸ <i>Parus major</i>
¹⁹ <i>Parus palustris</i>	²⁰ <i>Parus ater</i>	²¹ <i>Certhia brachydactyla</i>
²² <i>Columba oenas</i>	²³ <i>Sturnus vulgaris</i>	²⁴ <i>Columba livia</i>
²⁵ <i>Phoenicurus ochrurus</i>	²⁶ <i>Genre Sylvia</i>	²⁷ <i>Genre Phylloscopus</i>
²⁸ <i>Apus apus</i>	²⁹ <i>Passer domesticus</i>	



Figure 2.3

Evolution des populations de Moineau domestique (*Passer domesticus*) 1992-2016 (taux de présence normalisé sur l'année 1992, méthode des Indices Ponctuels d'Abondance sur points d'écoute)

Source : PAQUET A., WEISERBS A. 2017 (Natagora-Aves)



2.2. Oiseaux d'eau et des milieux aquatiques

Le tableau ci-dessous liste les principales espèces d'oiseaux d'eau et des milieux aquatiques observées en Région de Bruxelles-capitale en période de nidification (les espèces hivernantes sont exclues et font l'objet d'un autre monitoring).



Tableau 2.4

Espèces d'oiseaux d'eau et des milieux aquatiques en Région de Bruxelles-Capitale (espèces hivernantes exclues)

Source : PAQUET A. 2017 (Natagora-Aves)

Espèces indigènes	Espèces introduites
Nicheurs :	Nicheurs :
Grèbe castagneux, <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Cygne tuberculé, <i>Cygnus olor</i>
Grèbe huppé, <i>Podiceps cristatus</i>	Ouette d'Égypte, <i>Alopochen aegyptiacus</i>
Foulque macroule, <i>Fulica atra</i>	Canard mandarin, <i>Aix sponsa</i>
Gallinule poule d'eau, <i>Gallinula chloropus</i>	Bernache du Canada, <i>Branta canadensis</i>
Canard colvert, <i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert semi-domestique, <i>Anas platyrhynchos var. domesticus</i>
Canard chipeau, <i>Anas strepera</i>	Oie domestique, <i>Anser anser var. domesticus</i>
Fuligule milouin, <i>Aythya ferina</i>	
Fuligule morillon, <i>Aythya fuligula</i>	
Martin-pêcheur, <i>Alcedo atthis</i>	
Rousserolle effarvatte, <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	
Héron cendré, <i>Ardea cinerea</i>	
Non-nicheurs :	Non-nicheurs :
Grand Cormoran, <i>Phalacrocorax carbo</i>	Cygne noir, <i>Cygnus atratus</i>
Fuligule nyroca, <i>Aythya nyroca</i>	Ouette de Magellan, <i>Chloephaga picta</i>
Nette rousse, <i>Netta rufina</i>	Canard de Barbarie (musqué), <i>Cairina moschata</i>

Notons que certaines des espèces reprises dans ce tableau sont représentées par moins de 10-15 couples (Grèbe huppé, Grèbe castagneux, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Martin-pêcheur, Rousserolle effarvatte).

Un bon nombre d'espèces indigènes liées au milieu aquatique sont en progression suite à la protection partielle ou totale qui leur est accordée depuis la fin du siècle précédent dans les régions et pays avoisinants ainsi qu'à la mise en œuvre de programmes de restauration écologique des milieux humides. Les aménagements de Bruxelles Environnement visant à renaturaliser les berges de certains grands étangs et cours d'eau ont porté leurs fruits notamment pour les espèces liées aux roselières. Plus généralement, la réalisation du programme de maillage bleu a globalement conduit à une amélioration de la qualité biologique des cours d'eau bruxellois qui est susceptible d'avoir des effets bénéfiques sur les espèces d'oiseaux inféodées aux milieux aquatiques, notamment en favorisant la disponibilité en nourriture (petits poissons et invertébrés aquatiques).

Depuis les années '90, d'importantes colonies de Grands cormorans sont observées en hivernage. De même, une importante population de Bernaches du Canada hiverne dans le domaine royal de Laeken. Une nouvelle espèce de l'avifaune belge s'est récemment installée à Bruxelles pour y nicher : le Canard chipeauⁱⁱⁱ.

Deux espèces de passereaux associées indirectement aux zones humides nichent aussi en Région de Bruxelles-Capitale : la Rousserolle verderolle^{iv} (prairies humides, massifs d'orties) et la Bergeronnette des ruisseaux^v.

Les oiseaux d'eau font l'objet de divers suivis annuels dont l'un, réalisé par Natagora-Aves, a pour objectif de suivre les populations printanières (période de reproduction) des espèces les plus communes au niveau d'une vingtaine de sites humides. En 2016, les quatre espèces les plus

ⁱⁱⁱ *Anas strepera*

^{iv} *Acrocephalus palustris*

^v *Motacilla cinerea*



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 d'étangs. Deux espèces sont en forte croissance, à savoir la Bernache du Canada et l'Ouette d'Égypte, reprise sur la liste européenne des espèces exotiques envahissantes.

En complément aux comptages effectués par des associations de naturalistes, le département Biodiversité de Bruxelles Environnement effectue des comptages des oiseaux d'eau qui hivernent dans la vallée de la Woluwe et la Forêt de Soignes.

2.3. Hirondelles et martinets

L'ordonnance du 1^{er} mars 2012 relative à la conservation de la nature a désigné 3 espèces d'hirondelles comme « espèces d'intérêt régional » c'est-à-dire des « espèces indigènes pour la conservation desquelles la Région a une responsabilité particulière en raison de leur importance pour le patrimoine naturel régional et/ou de leur état de conservation défavorable ». Deux de ces espèces nichent en Région bruxelloise: l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) et l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*).

L'Hirondelle de fenêtres est étudiée de manière suivie depuis 1992. La très forte régression de cette espèce, perceptible dans tout le pays, a été nettement plus prononcée dans la Région de Bruxelles-Capitale et ses alentours. Cette espèce figure d'ailleurs sur la liste rouge des espèces menacées tant au niveau bruxellois que flamand.

Divers facteurs sont avancés pour expliquer la disparition des populations d'Hirondelles de fenêtre : problèmes dans les zones d'hivernage en Afrique (désertification, ...), intolérance des habitants vis-à-vis des nuisances (déjections) et destruction délibérée des nids, manque de matériau de construction des nids (boue), manque de façades appropriées, diminution des populations d'insectes, etc.

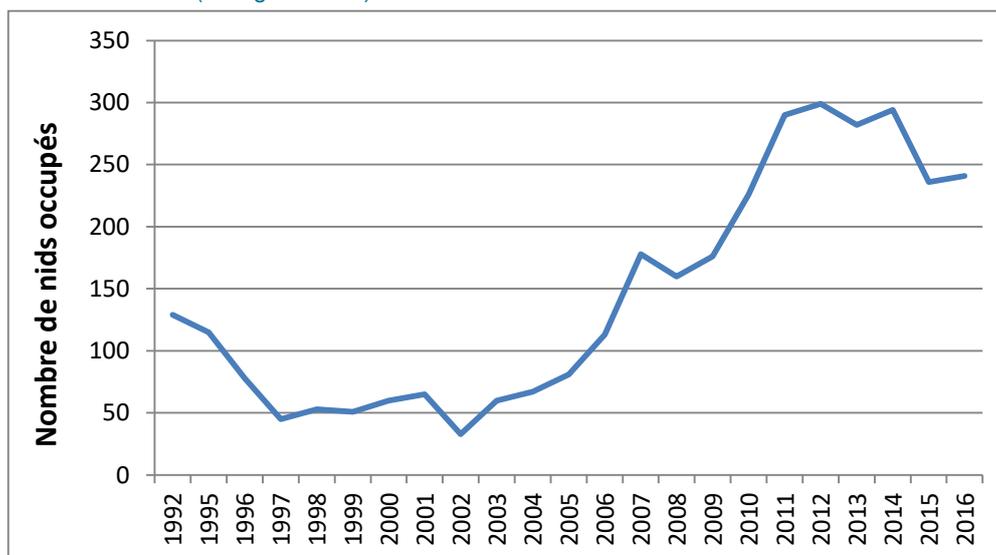
Dès 1995, la Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort s'est engagée dans une vaste campagne de pose de nichoirs à Hirondelle de fenêtre. Au début des années 2000, d'autres communes ont également mené des actions similaires. Ces efforts ont apparemment porté leurs fruits puisqu'à partir de 2003 on observe une progression de la population d'Hirondelle de fenêtre en Région bruxelloise, avec toutefois un plateau atteint vers 2012 suivi d'une légère tendance à la baisse.



Figure 2.5

Evolution des populations d'Hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*): nombre de nids occupés (1992 – 2016)

Source : PAQUET A. 2017 (Natagora-Aves)



L'Hirondelle rustique, également dénommée Hirondelle de cheminée (*Hirundo rustica*), a fortement pâti de la disparition des espaces ruraux régionaux. Selon Weiserbs & Jacob (2007), la population bruxelloise a chuté de 170-300 couples à 18-25 couples entre 1989-1991 et 2000-2004. Les dénombrements réalisés de 2010 à 2016 par des bénévoles indiquent un effectif oscillant entre 10 couples à 20 couples maximum. Les nicheurs restants sont confinés aux lambeaux agricoles résiduels de Neerpede, à l'extrême ouest d'Anderlecht (Weiserbs et al., 2012).

Jusque dans les années '70, une troisième espèce d'hirondelle nichait encore en Région bruxelloise : l'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*). Avec la disparition des dernières sablières qui constituaient leur endroit de prédilection pour nicher, ces oiseaux ne sont actuellement observables dans la Région que durant leur migration au printemps et en automne. En 2008, une palissade percée de trous construite le long d'une rive ensablée a été construite au niveau des Etangs de Boitsfort afin de créer une falaise artificielle susceptible d'attirer des populations d'hirondelles de rivage. Un couple de Martin-pêcheur y a d'ailleurs élu domicile. L'hirondelle de rivage figure aussi parmi les espèces d'oiseaux d'intérêt régional.

Les populations de Martinets noirs (*Apus apus*) ont été estimées à 1200-2400 couples pour la période 2000-2004 (Weiserbs et Jacob, 2007). Selon les données établies par Natagora, le suivi annuel continu de l'avifaune bruxelloise semble montrer une baisse modérée des populations de Martinets qui contraste avec sa stabilité au niveau belge. Cette tendance devrait néanmoins être confirmée par des méthodes de recensements spécifiquement adaptées au mode de vie aérien de cette espèce difficile à dénombrer. Si cette espèce est capable de s'adapter aux quartiers densément bâtis (nidification dans les cavités de hauts bâtiments), elle est néanmoins menacée par les opérations de rénovation et de restauration de façades qui se multiplient dans la Région. Depuis 2015, le département études de Natagora Aves a mis en place un réseau de monitoring couvrant un bon nombre de colonies bruxelloises. Cette étude vise à déterminer quels sont les critères de choix des Martinets pour les sites de nidification en Région bruxelloise. Elle apportera une meilleure connaissance de l'écologie du Martinet et optimisera les actions de protection.

La sauvegarde de ces espèces passe par la préservation des nids existants, la multiplication des sites d'accueil potentiels et la sensibilisation du public.

2.4. 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 concentre la plupart des Picedés de la Région bruxelloise. Depuis 2016, cinq espèces y nichent :



- Pic épeiche (*Dendrocopos major*)
- Pic épeichette (*Dryobates minor*)
- Pic vert (*Picus viridis*)
- Pic noir (*Dryocopus martius*)
- Pic mar (*Dendrocopos medius*)

En 2016, un individu mâle de Pic cendré (*Picus canus*) est également cantonné en forêt de Soignes (nidification possible mais non prouvée). Cette espèce, rarissime en Belgique (moins de 10 couples et très peu de preuves récentes de nidification) et en déclin marqué au niveau européen, vient confirmer la diversité croissante de la structure de ce massif forestier. Avec 6 espèces de pics, la forêt de Soignes est maintenant parmi les forêts les plus riches de Belgique en Pucidés, sinon la plus riche.

Trois de ces espèces, le Pic noir, le Pic mar et le Pic cendré, sont reprises dans l'annexe I de la directive Oiseaux (Directive 2009/147/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages) énumérant les espèces qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat (espèces « Natura 2000 »). Cette belle biodiversité est peu banale pour un seul massif forestier et est probablement à mettre en relation avec la politique de sauvegarde des arbres anciens et la gestion sylvicole différenciée qui multiplie les niches écologiques.

Afin de mieux appréhender les changements en cours, Natagora-Aves organise un recensement des Pucidés par secteur en Forêt de Soignes pour la période 2016-2018. L'objectif est de cartographier la localisation de tous les couples cantonnés et d'apporter une meilleure vision de la gestion mise en place.

2.5. Perruches

Echappées ou relâchées, 3 espèces de perruches vertes se sont fort bien acclimatées et nichent désormais dans la région : Perruche à collier (*Psittacula krameri*), Perruche Alexandre (*Psittacula eupatria*) et Conure veuve (*Myiopsitta monachus*).

Le développement exponentiel de ces perruches à partir des années '90 leur ont valu de faire l'objet d'un suivi annuel. De 1992 à 2010, la population de Perruches Alexandre a augmenté en moyenne de 20% par an (Weiserbs & Derouaux, 2011). Chez la Perruche à collier, la croissance de la population a été également spectaculaire (10% par an, en moyenne) mais semble se stabiliser, voire même fléchir légèrement. En 2011, le nombre de Perruches à collier et Alexandre recensées dans l'ensemble des 3 dortoirs connus de Bruxelles (site de l'Otan à Evere, place Simonis à Koekelberg et étangs d'Ixelles) a atteint un maximum de 10.500 individus. Il convient toutefois de préciser que ces sites drainent un grand nombre d'oiseaux nichant en-dehors de la Région.

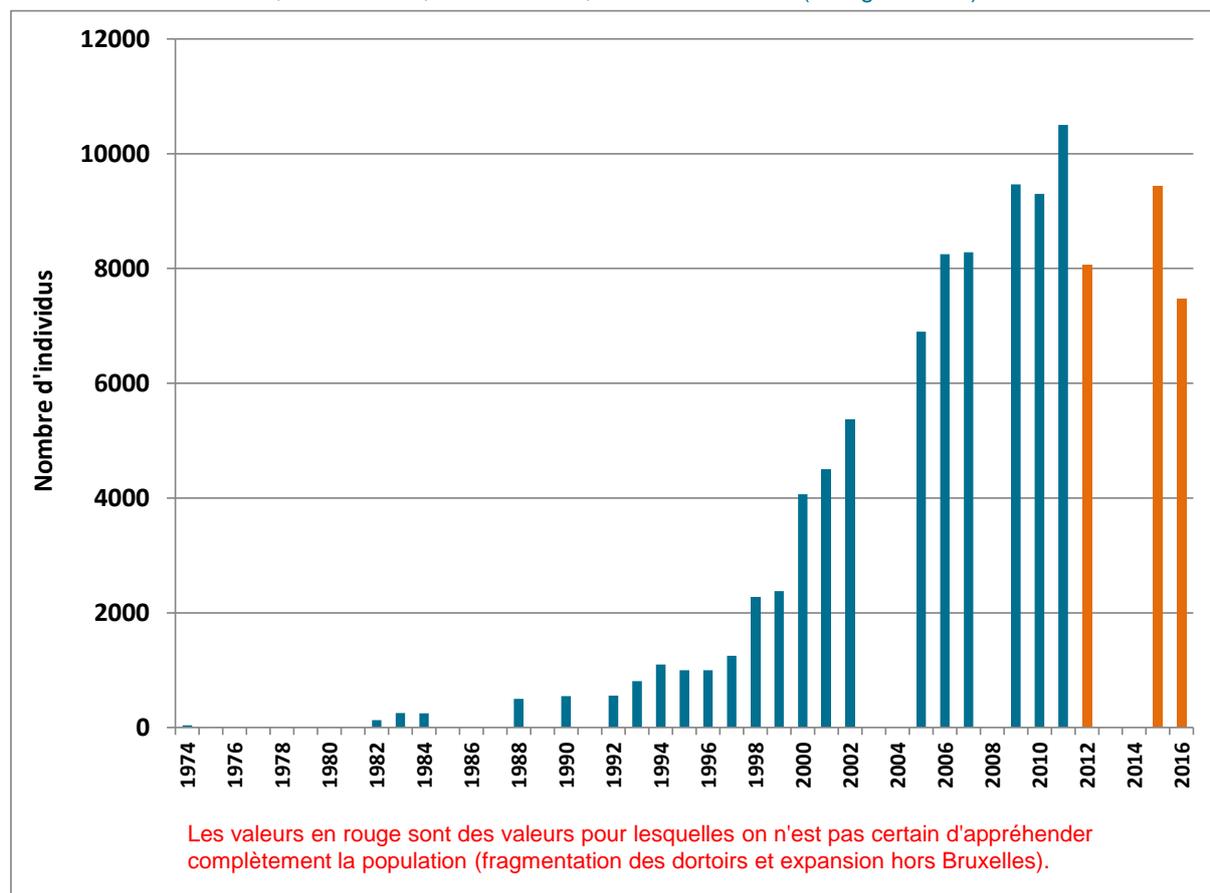
Selon Natagora-Aves, les dortoirs connus à Bruxelles ont probablement atteint leur point de saturation. On trouve par ailleurs actuellement de plus en plus de dortoirs en Flandre et en Wallonie, vraisemblablement occupés en partie par des oiseaux venant de Bruxelles. Le monitoring a été adapté en 2015 pour tenir compte de cette évolution et réaliser des comptages nationaux coordonnés.



Figure 2.6

Evolution des effectifs de Perruches alexandre (*Psittacula eupatria*) et de Perruches à collier (*Psittacula krameri*) aux dortoirs bruxellois (1974-2016)

Sources : WEISERBS A., LEBEAU O. , PAQUET J.-Y, PAQUET A. 2017 (Natagora-Aves)



L'asbl Natagora Aves a réalisé une évaluation des impacts avérés et potentiels de la présence de Perruches à collier en Région bruxelloise. La crainte majeure des spécialistes réside dans le fait que ces espèces fortement invasives et nichant dans des cavités n'exercent une compétition excessive vis-à-vis des espèces locales d'oiseaux cavernicoles et, probablement aussi, des chauves-souris arboricoles dont la vulnérabilité serait accrue. D'autres impacts négatifs occasionnés par la présence excessive de perruches ont été identifiés : désagréments sonores, accumulation de fientes et défoliation de certains arbres aux dortoirs, dégâts dans les vergers,... Selon les observations réalisées sur le territoire bruxellois, les nuisances seraient cependant principalement localisées au niveau des dortoirs (bruit, déjections, dégâts occasionnels aux arbres). Si, jusqu'à présent, aucun impact sur les espèces cavernicoles n'a pu être mis en évidence, la question d'une telle compétition reste posée avec le renouvellement progressif des peuplements, étant donné que de nombreux parcs datent du règne de Léopold II (Weiserbs A., 2010).

3. Atlas des oiseaux nicheurs (données 2000-2004)

L'Atlas des Oiseaux nicheurs de Bruxelles, publié en décembre 2007, a été réalisé et publié par l'asbl AVES à la demande de Bruxelles Environnement. Il s'inscrit dans le cadre du réseau de surveillance général et constitue une suite au premier projet d'atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles, qui couvrait la période 1989-1991 (Rabosée et al. 1995).

L'atlas établit un inventaire général de l'avifaune nicheuse - dont l'évolution dépend notamment de la qualité écologique de l'environnement - au sein du territoire bruxellois.

Selon ses auteurs (Weiserbs A. & Jacob J.-P. 2007), il a pour buts principaux de :



- déterminer la répartition et l'abondance des espèces nichant dans la région de Bruxelles-Capitale au cours de la période 2000-2004;
- fournir des indications précises sur la localisation des espèces rares et d'intérêt patrimonial à Bruxelles, notamment dans une optique de conservation;
- pouvoir évaluer l'évolution de l'avifaune par comparaison avec la période 1989-1991.

La répétition périodique des atlas permet de réaliser des comparaisons et de tenter d'expliquer les changements perçus pour les nombreuses espèces devenues trop peu abondantes pour être intégrées dans un suivi de type monitoring et qui nécessitent dès lors un inventaire exhaustif.

3.1. Composition et abondance des différentes espèces

De 2000 à 2004, 103 espèces d'oiseaux nicheurs - incluant 92 espèces indigènes et 11 espèces non indigènes -, ont été recensées en Région bruxelloise. La nidification a été établie pour 89 d'entre elles et considérée comme probable pour les autres. Les grands groupes d'oiseaux les plus représentés sont les passereaux (57 espèces), les oiseaux d'eau (14 espèces) et les rapaces (11 espèces).

Les espèces exotiques introduites représentent un groupe croissant parmi les oiseaux nicheurs (11 espèces soit près de 11% du total des oiseaux nicheurs).

Au total, l'avifaune de la Région de Bruxelles-Capitale rassemble près de la moitié des espèces nichant en Belgique, la proportion étant légèrement plus élevée pour les oiseaux introduits. Par ailleurs, à titre indicatif, le nombre d'espèces recensées à Bruxelles est du même ordre que dans d'autres grandes villes, cette comparaison étant toute relative vu les variations de superficies et de paysages (Weiserbs A. & Jacob J.-P. 2007).

Selon les auteurs de l'atlas, la répartition des 103 espèces par catégories d'abondance met en évidence la prépondérance d'espèces rares : en 2004, 46 espèces comptaient moins de 20 couples et 15 espèces entre 21 et 100 couples. Seules 16 espèces, comptant plus de 1000 couples, pouvaient être considérées comme abondantes. Il s'agit en majorité de petits passereaux opportunistes susceptibles de nicher dans des espaces verts de petite taille et de structure peu diversifiée ainsi que de 3 espèces de columbidés et de 2 espèces de corvidés.

Tableau 2.7

Distribution du nombre d'espèces par classe d'abondance au sein des grands groupes d'oiseaux							
Source : Weiserbs A. & Jacob J.-P. 2007, Oiseaux nicheurs de Bruxelles 2000-2004							
	Oiseaux d'eau	Rapaces	Columbidés	Picidés ⁽¹⁾	Psittacidés ⁽¹⁾	Passereaux	Autres
1-20 couples	9	8	1	3	0	19	6
21-100	1	3	0	0	1	9	1
101-500	4	0	0	2	1	10	0
501-1000	0	0	1	0	1	7	0
>1000 couples	0	0	3	0	0	12	1
Total nombre d'espèces	14	11	5	5	3	57	8
Effectif moyen par espèce	47	19	2 300	131	353	757	235
Estimation nombre total de couples	~ 660	~200	~ 11 500	~ 660	~ 1 060	~ 43 150	~ 1 900
⁽¹⁾ Famille des pics							
⁽¹⁾ Perruches à collier et alexandre, perriche jeune-veuve							

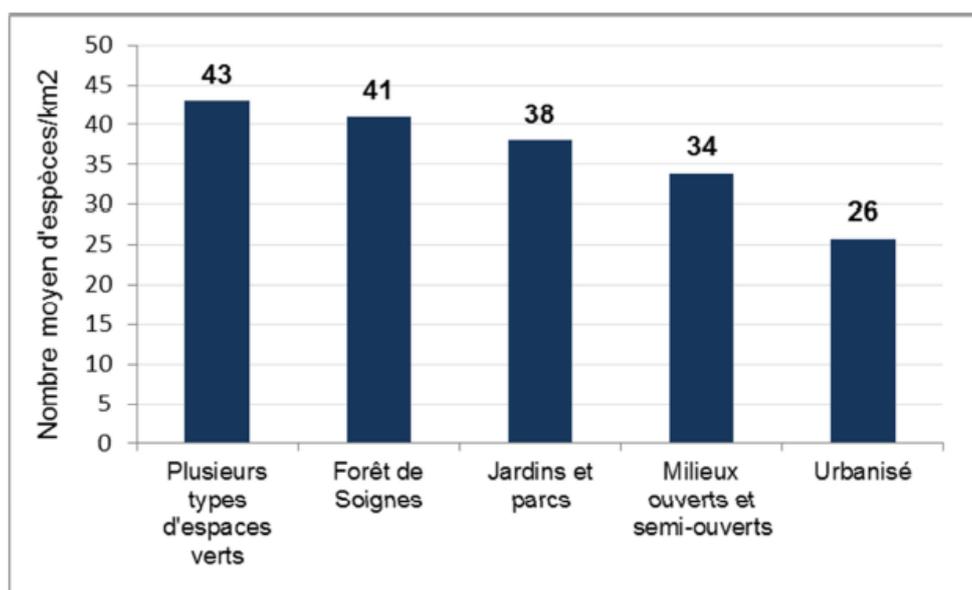


Le nombre d'espèces présentes varie fortement selon les milieux. De manière générale, la richesse spécifique (nombre d'espèces d'oiseaux par km²) diminue avec le degré d'urbanisation. Néanmoins, les différences peuvent être importantes entre 2 « carrés-atlas »^{vi} de la même catégorie d'habitats. En milieu urbanisé par exemple, le nombre total d'espèces recensées par carré oscille entre 16 et 40 selon la proportion de jardinets et petits espaces verts présents.

Figure 2.8

Nombre moyen d'espèces d'oiseaux par maille de 1 km² selon les catégories d'habitats

Source : Weiserbs A. & Jacob J.-P. 2007, Oiseaux nicheurs de Bruxelles 2000-2004



Le nombre le plus élevé d'espèces nicheuses s'observe dans les quartiers résidentiels du sud de la Région, en forêt de Soignes, dans la vallée de la Woluwe, dans le complexe de parcs et boisements au nord de Bruxelles ainsi qu'à l'extrême ouest de l'agglomération (campagne de Neerpede). Certains sites s'avèrent particulièrement diversifiés au niveau de l'avifaune, notamment le domaine royal de Laeken, le Kawberg (Uccle), Val Duchesse et le parc de la Woluwe ainsi que les milieux humides et les clairières présents en forêt de Soignes. Si les milieux ouverts et semi-ouverts (campagnes, cimetières, friches...) contiennent relativement peu d'espèces, une plus grande partie d'entre elles ont cependant une distribution spatiale limitée et leur valeur intrinsèque est donc très élevée.

3.2. Evolution de l'avifaune

Ces dernières décennies, l'avifaune bruxelloise a connu de profonds changements, tant au niveau de la composition des espèces qu'au niveau des densités de nidification.

Les pertes les plus importantes touchent des espèces des milieux ouverts et semi-ouverts (14 à 17 entre 1944 et 2004) et, dans une moindre mesure, celles liées aux zones humides. Cette évolution est liée à la raréfaction de ces milieux. A cet égard, les talus du réseau ferroviaire, les cimetières et les friches constituent des milieux importants pour l'accueil de certaines espèces inféodées aux milieux semi-ouverts.

Les gains d'espèces observés, plus rares, concernent avant tout des oiseaux des plans d'eau ainsi que des espèces arboricoles.

^{vi} Un carré-atlas correspond à une maille de 1 km² utilisée comme base cartographique dans le cadre du travail de recensement.



Tableau 2.9

Evolution du nombre d'espèces nicheuses en Région de Bruxelles-Capitale entre 1940 et 2000-2004

Source : Weiserbs A. & Jacob J.-P. 2007 sur base de Lippens & Wille 1972, Devillers et al. 1988, Rabosée et al. 1995 et de l'Atlas 2000-2004

	> 1940	1940-1960	1961-1968	1973-1977	1989-1991	2000-2004
Espèces indigènes	78-108	91-104	93-99	91-97	89-94	83-92
Espèces introduites	3	3	3	5	7	11

Parmi d'autres observations, les auteurs de l'atlas notent une augmentation au cours du temps de la proportion d'espèces peu répandues.

Dans son ensemble, le nombre moyen d'espèces par carré d'atlas (richesse spécifique) a sensiblement baissé, passant de 36,1 pour la période 1989-1991 à 33,7 en 2000-2004 (espèces non indigènes et volailles domestiques comprises). Cette baisse se remarque principalement dans les zones périphériques, soumises à la pression d'une urbanisation croissante. On assiste clairement à une diminution de la richesse en espèces : le nombre d'espèces en déclin (40) excède actuellement le nombre d'espèces en progression (34) et, par ailleurs, une dizaine d'espèces qui avaient niché durant la période 1989-1991 avaient disparu ou étaient en voie d'extinction durant la réalisation du second atlas (par exemple, l'Alouette des champs *Alauda arvensis*, la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*, le Lorient d'Europe ou encore, le Coucou gris *Cuculus canorus*). Selon les auteurs de l'atlas, les espèces en augmentation à Bruxelles sont surtout des espèces sédentaires qui, nichant plus tôt dans la saison, peuvent entreprendre davantage de tentatives de nidification et peuvent dès lors davantage faire face à un taux de mortalité plus élevé. De manière générale, une banalisation de la biodiversité est en cours avec une prépondérance des espèces plus opportunistes (Weiserbs A. & Jacob J.-P. 2007). Plus généralement, on observe que la composition des avifaunes urbaines tend à devenir comparable, indépendamment de la localisation géographique. Notons que la cause du recul ou de la disparition des espèces migratrices d'oiseaux nicheurs est également à rechercher du côté de la régression voire de la disparition des habitats favorables à ces espèces au niveau des zones d'hivernage.

3.3. Liste rouge

Le tableau suivant reprend une liste des espèces indigènes d'oiseaux nicheurs régulièrement présents considérés comme en « danger critique », « en danger » ou « vulnérables » (liste rouge). En d'autres mots, cette liste contient des espèces dont la probabilité d'extinction est accrue sous l'action de facteurs de déclin anormalement forts. Les critères utilisés sont ceux mis au point par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature soit, si l'on résume de façon très succincte : recul sensible de la taille de la population, répartition géographique (zone limitée, fragmentation, réduction de l'étendue et/ou de la qualité de l'habitat...), population très limitée, analyse quantitative mettant en évidence un risque élevé d'extinction. L'analyse repose en grande partie sur la comparaison entre les atlas régionaux réalisés à une décennie d'écart ainsi que sur les résultats de la surveillance menée depuis 1992 (Weiserbs A. & Jacob J.-P. 2007).

En Région bruxelloise, en raison de l'exiguïté du territoire, l'application de ces critères conçus pour être utilisés à une échelle globale (nationale voire supranationale) peut conduire à considérer comme menacés des oiseaux largement représentés dans les régions voisines. De ce fait, il est plus pertinent de comparer la liste rouge établie au niveau bruxellois à celles des régions flamande et wallonne.



Tableau 2.10

Liste rouge relative aux espèces indigènes d'oiseaux nicheurs menacés en Région de Bruxelles-Capitale (situation 2004)
Source : Weiserbs A. & Jacob J.-P. 2007, Oiseaux nicheurs de Bruxelles 2000-2004
Catégorie 1 - Espèces en danger critique d'extinction
Critères : espèces en diminution et population réduite à moins de 20 couples (soit de l'ordre de 1 couple/10 km ²)
<u>Espèces menacées en RBC et en Région flamande et/ou en Région wallonne</u>
Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>)
Hypolaïs icterine (<i>Hippolaïs icterina</i>)
<u>Espèces menacées uniquement en RBC</u>
Hirondelle de cheminée (<i>Hirundo rustica</i>)
Fauvette babillarde (<i>Sylvia curruca</i>)
Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)
Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)
Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)
Catégorie 2 - Espèces en danger
Critères : diminution et population réduite à moins de 50 couples, ou diminution d'au moins 50% en une décennie et population inférieure à 100 couples, ou diminution d'au moins 75% en une décennie et population inférieure à 200 couples
<u>Espèces menacées en RBC et en Région flamande et/ou en Région wallonne</u>
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbica</i>)
Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)
<u>Espèces menacées uniquement en RBC</u>
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)
Rousserolle verderolle (<i>Acrocephalus palustris</i>)
Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>)
Catégorie 3 - Espèces vulnérables
Critères : diminution et population réduite à moins de 100 couples, ou diminution d'au moins 50% en une décennie et population inférieure à 200 couples (ordre de 1 couple/km ²), ou espèce coloniale sensible ou dont l'habitat est très vulnérable.
<u>Espèces menacées en RBC et en Région flamande et/ou en Région wallonne</u>
Rousserolle effarvate (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)
Mésange boréale (<i>Parus montanus</i>)
<u>Espèces menacées uniquement en RBC</u>
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)
Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)

La liste rouge établie pour la Région bruxelloise est complétée par deux autres catégories d'espèces définies par Weiserbs A. & Jacob :

- Espèces « régionalement éteintes » : il s'agit d'espèces récemment disparues ou en fin de processus d'extinction à Bruxelles et plus largement en Brabant (catégorie à valeur informelle)
- Espèces « rares » : il s'agit d'espèces aux exigences écologiques élevées, indicatrices de milieux rares ou remarquables, sensibles aux perturbations et occupant pour la plupart de grands territoires.



Les espèces « régionalement éteintes » récemment sont au nombre de 14 : Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), Coucou gris (*Cuculus canorus*), Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), Tarier pâtre (*Saxicola torquata*), Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*), Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*), Serin cini (*Serinus serinus*), Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), Bruant des roseaux (*Emberiza Schoeniclus*).

15 espèces sont considérées comme des nicheurs rares : Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*), Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), Petit gravelot (*Charadrius dubius*), Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*), Effraie des clochers (*Tyto alba*), Chouette chevêche (*Athene noctua*), Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*).

3.4. Espèces nouvelles

Cette tendance négative est quelque peu temporisée par la résurgence ou l'émergence d'oiseaux nicheurs remarquables (Autour des palombes *Accipiter gentilis*, Pic mar *Dendrocopos medius*, Faucon pèlerin *Falco peregrinus*) ainsi que par l'augmentation de plusieurs espèces indigènes qui profitent des biotopes plus favorables ou plus fréquents (notamment les parcs et jardins), de mesures de gestion des milieux naturels plus adéquates ou de mesures de protection (rapaces, oiseaux d'eau,...). En revanche, l'augmentation, parfois exponentielle, du nombre d'oiseaux nicheurs non indigènes est préoccupante.

Selon Natagora Aves, depuis la réalisation de l'atlas, de nouvelles espèces n'ayant auparavant encore jamais niché en Région bruxelloise se sont implantées en Région bruxelloise, à savoir

- Tadorne de Belon, *Tadorna tadorna* (première nidification en 2003) ;
- Canard chipeau, *Anas strepera* (première nidification en 2015).

D'autres nouvelles espèces, non reprises dans la liste des espèces nicheuses figurant dans l'atlas, pourraient avoir niché au cours de la décennie sans qu'il ne soit pour autant question pour elles de réelle population :

- Tarier pâtre, *Saxicola rubicola* (une nidification possible en forêt de Soignes en 2011) ;
- Gorgebleue à miroir, *Luscinia svecica* (2 territoires découverts en 2010 et en 2011) ;
- Hypolaïs polyglotte, *Hippolais polyglotta* (une nidification possible en 2011 et en 2012) ;
- Engoulevent d'Europe, *Caprimulgus europaeus* (furtives observations en forêt de Soignes en 2012).

Après une disparition dans les années '60, le corbeau Freux (*Corvus frugilegus*) niche à nouveau en Région bruxelloise depuis 2010. Selon Natagora Aves, cette espèce a fortement souffert au 20^{ème} siècle de l'utilisation des pesticides et des persécutions humaines. Les mesures de protection appliquées ont permis une restauration des effectifs tant en Flandre qu'en Wallonie. Celle-ci s'est également traduite par un retour de l'espèce dans l'agglomération bruxelloise.

3.5. Avifaune non indigène

Selon Weiserbs & Jacob, un élément marquant de ces 30 dernières années est la progression de l'avifaune non indigène. L'Atlas des oiseaux nicheurs 2000-2004 établit la liste des espèces introduites : Cygne tuberculé *Cygnus olor* et Cygne noir *Cygnus atratus*, Bernaches du Canada *Branta canadensis* et Ouettes de Magellan *Chloephaga picta*, Oulette d'Egypte *Alopochen aegyptiaca*, Canard mandarin *Aix galericulata*, Faisan de Colchide *Phasianus colchicus*, Perruches à collier *Psittacula krameri* et Conure veuve *Myiopsitta monachus*. Si certaines d'entre elles sont peu abondantes, d'autres ont des populations de plusieurs milliers de couples (perruches, Pigeon domestique). L'avifaune régionale comprend également des oiseaux abâtardis (canards colverts «



semi-domestiques») ainsi que des volailles domestiques (notamment, canard de Barbarie, oies domestiques). Par ailleurs, les auteurs de l'atlas observent que de nouvelles espèces exotiques, dont certaines pourraient se multiplier, sont régulièrement observées en Région bruxelloise. Il est de ce fait probable que la présence d'espèces exotiques s'amplifie encore dans le futur.

En termes de biodiversité ces populations constituent une préoccupation importante dans la mesure où certaines d'entre elles sont susceptibles d'entrer en compétition avec l'avifaune indigène (en particulier pour les sites de nidification des espèces cavernicoles), d'altérer des habitats, de véhiculer des pathologies ou encore, d'être source d'hybridation (Weiserbs A. & Jacob J.-P. 2007).

4. Monitoring des espèces Natura 2000 et des espèces d'intérêt régional

Concernant le monitoring Natura 2000, Bruxelles Environnement est tenu d'établir tous les 6 ans un rapport sur la mise en œuvre de la directive 92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (« directive Natura 2000 ») et de la directive 2009/147/CE relative à la conservation des oiseaux sauvages (« directive Oiseaux ») (cf. article 15 de l'ordonnance du 1er mars 2012 relative à la conservation de la nature ou « ordonnance nature »). Ceci implique de collecter des informations spécifiques sur l'évolution de l'état de conservation de tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire présents dans la Région.

C'est dans ce cadre qu'en 2013, en application de la directive Oiseaux, une estimation de l'effectif et des tendances concernant les espèces nicheuses a été effectuée par les 3 Régions. Il en ressort que 107 espèces d'oiseaux ont niché en Région bruxelloise durant la période 2000-2012 (dont 11 non indigènes) soit près de 60% du total des espèces nicheuses de Belgique. Les données disponibles permettent de mettre en évidence une stabilité ou une croissance des populations bruxelloises pour 50% des espèces et une régression pour 20% d'entre elles. Par ailleurs, durant cette période, 5 nouvelles espèces d'oiseaux nicheuses se seraient implantées alors que 6 se seraient éteintes au niveau local.

Par ailleurs, l'évaluation de l'état de conservation d'espèces protégées dans le cadre de la législation « Natura 2000 » présentes sur le territoire régional a été effectuée en 2016. L'état local de conservation a été évalué comme favorable pour 5 espèces d'oiseaux, à savoir :

- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) présent en forêt de Soignes ;
- Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) présent sur différents sites couvrant l'entièreté du territoire bruxellois ;
- Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) présent sur différents sites couvrant l'entièreté du territoire bruxellois ;
- Pic noir (*Dryocopus martius*) présent en forêt de Soignes ;
- Pic mar (*Dendrocoptes medius*) présent en forêt de Soignes.

Il est par contre évalué défavorable pour 2 espèces qui sont observées sporadiquement dans la Région, à savoir, l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) et la Grande aigrette (*Egretta alba*).

Le maintien, voire la progression, de ces espèces au niveau régional impliquent la sauvegarde de leurs biotopes (présence de vastes clairières et zones sablonneuses en forêt de Soignes, forêt diversifiée incluant chênes et pins, maintien d'arbres vieux ou morts et d'arbres à cavités, zones humides avec berges abruptes et dégagées, campagnes riches en haies et prés...).

Pour le lecteur intéressé, de plus amples informations concernant cette évaluation sont disponibles dans la fiche documentée « Etat local de conservation des espèces des directives Habitats et Oiseaux en Région bruxelloise ».

Tout comme les espèces d'intérêt communautaire, les espèces d'intérêt régional doivent faire l'objet d'un suivi particulièrement attentif dans le cadre du dispositif de bio-monitoring mis en place par la Région bruxelloise. Les espèces d'oiseaux d'intérêt régional, repris en annexe II.4 de l'ordonnance Nature, sont 3 espèces d'hirondelles : Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) et Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) (cf. ci-dessus).



5. Mesures de gestion

En application de l'ordonnance du 1^{er} mars 2012 relative à la conservation de la nature, toutes les espèces européennes d'oiseaux sont protégées sur tout le territoire bruxellois.

Dans une région urbaine comme Bruxelles, le défi consiste à préserver des possibilités de nidification pour une avifaune diversifiée, aussi bien pour les espèces rares que pour les espèces (encore) communes.

Un certain nombre de mesures sont prises à cet égard au niveau bruxellois, en particulier :

- maintien d'arbres morts et creux favorables au maintien des espèces cavernicoles, notamment dans la forêt de Soignes
- préservation des nids d'Autours des Palombes (espèce de rapace) en forêt de Soignes ;
- mesures de protection au niveau des bâtiments où nichent des Faucons pèlerin ;
- pose de nids artificiels pour accueillir les Hirondelles de fenêtres et les Martinets ;
- édification d'un mur de nidification à l'intention du Martin-pêcheur et des Hirondelles de rivage au niveau d'un étang ;
- aménagement d'îlots pour accueillir la nidification de certaines espèces d'oiseaux aquatiques ou d'habitats humides.

Ces mesures sont prises au niveau de Bruxelles Environnement mais aussi à l'initiative de certaines communes ou associations de naturalistes.

La gestion des friches urbaines revêt également une grande importance en termes de préservation de la biodiversité urbaine. Laissés totalement à eux-mêmes, ces milieux se referment et perdent progressivement leur intérêt. Le maintien de milieux ouverts, par exemple par une gestion de fauche adéquate, rendra ces sites plus attractifs pour la nidification de passereaux ou pour des espèces telles que le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) et le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) (zone bruxelloise du canal).

Au niveau de la forêt de Soignes, les zones de coupes méritent aussi une attention particulière dans la mesure où elles constituent des sites de nidification pour certaines espèces rares au niveau régional (Pipit des arbres *Anthus trivialis*, Tarier pâtre *Saxicola rubicola*, Locustelle tachetée *Locustella naevia*).

De manière générale, la biodiversité de l'avifaune est favorisée par les mesures visant à développer la présence d'une nature diversifiée en ville et à assurer une gestion écologique des espaces verts (jardins privés y compris) et des milieux liés à l'eau.

Concernant le contrôle des espèces exotiques invasives, le plan régional nature 2016-2020 comporte une mesure relative à la gestion des espèces exotiques invasives. Plusieurs études ont déjà été menées pour identifier les actions pouvant être mises en œuvre pour réguler certaines espèces (perruches, oiseaux d'eau exotiques). Des mesures sont prises à titre préventif, notamment en matière de sensibilisation du grand public.

Les populations de canards, d'oies et cygnes posent des problèmes particuliers de gestion dans les parcs. Lorsqu'elles sont trop nombreuses, elles occasionnent des dégâts aux plantations et pelouses et provoquent des effets directement liés à leur surpopulation comme l'eutrophisation des eaux par leurs déjections et l'impact sur les autres espèces.

Par ailleurs, le nourrissage des oiseaux d'eau par les visiteurs des parcs entraîne une augmentation des populations de rats et d'espèces d'oiseaux indésirables telles que les Corneilles, Pies, Pigeons, Perruches à collier et Ouettes d'Egypte. Le nourrissage excessif induit également la pollution et l'eutrophisation des eaux, ce qui favorise le développement du botulisme. Cette maladie se traduit par une mortalité des oiseaux d'eau, en particulier des canards. Elle est provoquée par une toxine produite par une bactérie (*Clostridium botulinum*). Une température élevée de l'eau, la présence de matières riches en protéines et la faible teneur en oxygène favorisent le développement de la bactérie et la production de cette toxine.

Différentes mesures préventives sont mises en œuvre pour prévenir ces crises de botulisme aviaire ou en réduire la gravité: sensibilisation sur l'impact du nourrissage, curage des plans d'eau, augmentation des quantités d'oxygène dissous (aérateurs, etc.), etc.



Sources

1. BECK O.2009. « Note de travail interne – Oiseaux de la Région de Bruxelles-Capitale », Bruxelles environnement, 19 pages.
2. BELGIQUE 2013. «National summary for 2008-2012 for Article 12, Belgium », rapportage belge dans le cadre de la directive Oiseaux (79/409/EEC) et Habitats (92/43/EEC), 23 p.
https://www.google.be/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwi2zIjAi6LKAhUMCBoKHd7pAdoQFggcMAA&url=https%3A%2F%2Fcircabc.europa.eu%2Fd%2Fa%2Fworkspace%2FspacesStore%2F8912c96b-d9ce-453f-bdaa-ee03de049914%2FBE_A12NatSum_20141031.pdf&usq=AFQjCNGpWIroodUPB-PhLqxNIow84hw3Ug&cad=rja
3. BRUXELLES ENVIRONNEMENT 2015. « Rapport sur les incidences environnementales du programme de mesures du second plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles- Capitale », 352 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Rapport_incidences_Eau_PGE_FR
4. BRUXELLES ENVIRONNEMENT 2012. « Rapport sur l'état de la nature en Région de Bruxelles-Capitale », 151 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/NARABRU%2020120910%20FR%20150dpi
5. PAQUET A., WEISERBS A. 2018. « Monitoring des populations d'oiseaux en Région de Bruxelles-Capitale 2017G0356 - rapport final 2017 », rapport effectué par Natagora Aves pour le compte de Bruxelles Environnement, 94 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/RAP_Monitoring_oiseaux2017_FR
6. PAQUET A., WEISERBS A. 2017. « Monitoring des populations d'oiseaux en Région de Bruxelles-Capitale 2015G0709 - rapport final 2016 », rapport effectué par Natagora Aves pour le compte de Bruxelles Environnement, 50 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/RAP_Monitoring_Oiseaux2016_FR
7. PAQUET A., WEISERBS A. 2016. « Inventaire et surveillance de l'avifaune à Bruxelles : rapport final 2015 », rapport effectué par Natagora Aves pour le compte de Bruxelles Environnement, 45 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/RAP_2015_InventaireAvifaune.pdf
8. REGION DE BRUXELLES-CAPITALE 2012. « Ordonnance relative à la conservation de la nature », 76 p.
9. REGION DE BRUXELLES-CAPITALE 2012. « Ordonnance relative à la conservation de la nature, Annexes 1 à 4 - erratum», 52 p.
10. PARLEMENT DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE 2012. « Question orale de Mme Annemie Maes à Mme Evelyne Huytebroeck concernant les conséquences de la présence de perruches à collier en Région de Bruxelles-Capitale », commission Environnement du 20/03/2012, C.R.I. COM(2011-2012) n°68.
<http://weblex.irisnet.be/data/crb/biq/2011-12/00068/images.pdf#page=48>
11. VAN CALSTER H., BAUWENS D. 2010. "Naar een monitoringstrategie voor de evaluatie van de toestand van de natuur in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2010", étude effectuée par l'Institut voor Natuur- en Bosonderzoek pour le compte de Bruxelles Environnement, Bruxelles, 183 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/STUD_2010_%20Monitoringstrategie
12. WEISERBS A. 2016. « Le point sur les oiseaux nicheurs – Oiseaux de Bruxelles n°5», étude effectuée par Natagora Aves pour le compte de Bruxelles Environnement, 7 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/BRO_OiseauxDeBxl_5_FR.pdf
13. WEISERBS A. 2013. « Statut des oiseaux Natura 2000 à Bruxelles – Oiseaux de Bruxelles n°4», étude effectuée par Natagora Aves pour le compte de Bruxelles Environnement, 7 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/BRO%20OiseauxDeBxl4%20FR
14. WEISERBS A., PAQUET J.-Y., GOSSE D., ALVAREZ M.C. 2013. « Inventaire et surveillance de l'avifaune : rapport final 2012 », rapport effectué par Natagora Aves pour le compte de Bruxelles Environnement, 85 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/STUD_oiseaux_2012_fr.PDF



15. WEISERBS A., GOSSE D., PAQUET J.-Y. 2014. « Inventaire et surveillance de l'avifaune : rapport final 2013 », rapport effectué par Natagora Aves pour le compte de Bruxelles Environnement, 72 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/STUD_2013_InventaireAvifauneRBC
16. WEISERBS A., LEBEAU O., PAQUET J.-Y. 2012. « Inventaire et surveillance de l'avifaune : rapport final 2011 », rapport effectué par Natagora Aves pour le compte de Bruxelles Environnement, 65 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/STUD_2011_Inventaire_avifaune_ssAnexe_FR
17. WEISERBS A. 2011. « Du martinet à l'hirondelle - Oiseaux de Bruxelles n° 3 », étude effectuée par Natagora Aves pour le compte de Bruxelles Environnement, Liège, 8 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/MAG%20OiseauxBxls3%20FR
18. WEISERBS A. 2010. « Oiseaux communs de Bruxelles – cartographie des tendances - Oiseaux de Bruxelles n° 2 », étude effectuée par Natagora Aves pour le compte de Bruxelles Environnement, Liège, 8 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Oiseaux%20de%20Bruxelles%20n2%202010%20FR
19. WEISERBS A. 2010. « Espèces invasives : le cas des Psittacidés en Belgique. Incidences, évaluation des risques et éventail de mesures », Aves 47/1, pp 21-35.
20. WEISERBS A. & PAQUET J.-Y. 2009. « Oiseaux communs de Bruxelles – Evolution 1992-2008 - Oiseaux de Bruxelles n°1 », étude effectuée par Natagora Aves pour le compte de Bruxelles Environnement, 7 p.
http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Oiseaux%20Bruxelles%20n1%202009%20FR
21. WEISERBS A. & JACOB J.-P. 2007. « Oiseaux nicheurs de Bruxelles 2000-2004: répartition, effectifs, évolution », étude effectuée par Natagora Aves pour le compte de Bruxelles Environnement, Liège, 292 p.
22. YOURRASSOWSKY C., GRYSEELS M., DE VILLERS J. 2003. « Les données de Bruxelles Environnement – Carnet faune et flore : Oiseaux », Bruxelles Environnement, 5 p.

Auteur(s) de la fiche

Juliette de Villers en collaboration avec Olivier Beck et sur base des rapports NATAGORA AVES

Relecture : Anne Weiserbs (NATAGORA AVES) et Alain Paquet (NATAGORA AVES)

Date de mise à jour : Janvier 2018.