

CONSEILS PRATIQUES ET MESURES CONCRÈTES POUR LA PROTECTION DE L'HIRONDELLE DE FENÊTRE *DELICHON URBICUM* EN MILIEUX URBAIN ET SUBURBAIN. L'EXEMPLE DE BRUXELLES ET DE SA PÉRIPHÉRIE

Charles Carels



Valentine Plessy

Résumé – L'article décrit les mesures de protection, testées souvent avec succès, déployées à Bruxelles et à Wezembeek-Oppem. Il s'inspire aussi des nombreuses expériences similaires menées par des groupes locaux aux quatre coins de la Wallonie, sur les conseils du Groupe de Travail Hironnelles d'Aves-Natagora. Il s'agit d'une synthèse de l'expérience engrangée durant près de vingt ans. Si cet article peut susciter de nouvelles campagnes de protection dans d'autres localités et permettre à leurs initiateurs d'éviter certains des écueils et tâtonnements qu'a pu rencontrer l'auteur, son objectif sera pleinement atteint.

Introduction

Autrefois très commune dans les villes et les faubourgs, l'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum* est globalement en diminution sur le continent européen et particulièrement dans les régions occidentales ; en Wallonie par exemple, les effectifs ont chuté de 45 % au cours des 30 dernières années (JACOB *et al.*, 2010). Ce déclin est plus prononcé dans les villes et les faubourgs que dans les campagnes.

À Bruxelles, l'espèce a failli complètement disparaître à la charnière des deux siècles. En 2002, hors zone industrielle du canal, la capitale ne comptait plus que 20 nids occupés, répartis dans quatre maigres colonies à Watermael-Boitsfort, Forest et Woluwe-Saint-Pierre. À peine 10 ans plus tard, 6 colonies y totalisaient 150 nids occupés. Cette fulgurante remontée de 650 % s'explique principalement par les mesures de protection très

volontaristes initiées dès 1995 par Mario Ninanne et la Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort, relayées ensuite par le Groupe de Travail Hironnelles d'Aves-Natagora (le GTH).

Le présent article décrit les mesures de protection imaginées, testées avec plus ou moins de succès et déployées à Bruxelles et à Wezembeek-Oppem. Il s'inspire aussi des nombreuses expériences similaires menées par des groupes locaux aux quatre coins de la Wallonie, souvent sur les conseils du GTH. Nous n'avons pas l'ambition de présenter une étude scientifique mais nous souhaitons plutôt partager la synthèse de l'expérience engrangée durant près de vingt ans. Toutefois, nous invitons le lecteur à ne pas prendre toutes nos explications pour argent comptant car nous avons noté des exceptions aux conclusions que nous présentons ici. Mais la place nous manquait pour aborder tous les cas particuliers. Les conseils que nous prodiguons sont basés sur des observations répétées que nous estimons être proches de la norme.



Si cet article peut susciter de nouvelles campagnes de protection dans d'autres localités et permettre à leurs initiateurs d'éviter certains des écueils et tâtonnements que nous avons connus, notre objectif sera pleinement atteint.

Cet article est intégralement et uniquement consacré à l'Hirondelle de fenêtre même lorsque, par souci de style, le texte ne mentionne que le terme « hirondelle », sans préciser l'espèce.

Comment dynamiser la reproduction de l'Hirondelle de fenêtre ?

Si on retient le postulat un peu simpliste mais proche de la réalité que le taux de survie annuel des adultes est de 50 % et que celui des jeunes est de l'ordre de 20 %, on peut facilement estimer que chaque couple reproducteur doit produire, chaque saison, un minimum de 5 jeunes à l'envol pour permettre le simple maintien d'une population. L'Hirondelle de fenêtre mène une à deux nichées par an. La première nichée compte en général de 3 à 5 jeunes et près de 65 % des couples semblent mener une seconde nichée de 2 à 4 jeunes en général.

Ainsi, tout élément perturbateur de la nidification est susceptible d'avoir une influence directe sur le nombre d'hirondelles présentes l'année suivante. Par exemple, un couple d'hirondelles dont le nid est régulièrement détruit durant la construction risque de s'épuiser à vouloir le rebâtir sans finalement parvenir à élever le moindre jeune. Une boue de qualité est également nécessaire pour bâtir un nid à temps et élever ne fût-ce qu'une seule nichée.

Dans cette optique, nous avons sélectionné trois axes stratégiques de mesures correctives :

- Favoriser l'acceptation des hirondelles par les humains ;
- Faciliter la (re)construction des nids ;
- Concentrer les hirondelles là où elles sont les bienvenues en leur offrant des nids artificiels.

Favoriser l'acceptation par l'homme

L'Hirondelle de fenêtre bénéficie naturellement d'un bon crédit de sympathie dans le grand public. Il tend néanmoins à se dégrader rapidement auprès des personnes qui accueillent des nids sur leur habitation. En effet, l'accumulation des fientes sur les sites de nidification est un problème non négligeable : trottoirs, murs et fenêtres sont rapidement maculés surtout durant la période de nourrissage des jeunes (Photo 1).

La parade classique qui vient à l'esprit de tous les défenseurs des hirondelles est de proposer la pose de planchettes « anti-fientes » sous les nids (Photo 2 et Fig. 1). Idéalement, elles doivent avoir une largeur de 30 cm minimum et être posées environ 50 cm sous les nids. Les planchettes placées à moindre distance des nids présentent l'inconvénient de servir de perchoirs à certains corvidés (Pie bavarde *Pica pica*, Geai *Garrulus glandarius* et Corneille noire *Corvus corone corone*) à partir desquels ces prédateurs peuvent saisir sans effort les jeunes hirondelles.

Mais hélas, dans la pratique, la planchette n'est pas la panacée. Tout d'abord, la pose est rarement facile à effectuer, les nids étant souvent accrochés sous des corniches à plus de 5 mètres de hauteur (et souvent bien davantage encore). Cette opération impose de travailler en équilibre sur de grandes échelles ou de disposer d'un élévateur, ce qui n'est pas à la portée des particuliers. Certaines communes acceptent parfois de mettre à disposition une équipe technique et du matériel pour placer ces équipements sur les bâtiments publics et occasionnellement chez des particuliers.

Une fois bien en place, la planchette protégera le trottoir d'une bonne partie des fientes éjectées par les pulli les plus âgés, celles des plus jeunes étant évacuées par les parents jusqu'à ce que les jeunes soient capables de déféquer à l'extérieur du nid, via le trou d'envol.

Toutefois, une planchette n'empêchera pas les traînées de fientes le long des murs sous le nid, surtout si le trou d'envol rejoint la maçonnerie. Enfin, une planchette est absolument inefficace contre les déjections produites en vol par les adultes, puis par les jeunes volants. Les murs et fenêtres d'un bâtiment qui abrite une colonie des plusieurs nids seront toujours maculés de déjections, même s'il y a des planchettes



Photo 1 – *Lorsque l'ouverture du nid est jointive au bâtiment, les fientes provoquent des salissures directement sur la façade / When the opening of the nest is against the building, droppings make a mess directly on the facade* (© Charly Farinelle)



anti-fientes. Sans compter que, très souvent, la planchette devient inopérante lorsque le nid est reconstruit l'année suivante à quelques dizaines de centimètres de l'ancien : tout est alors à recommencer...

Ainsi, il faut se l'avouer : la fameuse planchette anti-fientes atténue les salissures mais ne les supprime jamais entièrement.

Cependant, pour pallier ce problème, nous avons développé une stratégie innovante et efficace : susciter la sympathie pour les hirondelles chez les personnes qui les hébergent (Photos 3a et b).

Sonner aux portes et entamer le dialogue permet souvent, à terme, de retourner la situation. Proposer un petit dépliant consacré aux hirondelles et offrir l'autocollant du GTH « Je protège les hirondelles et vous ? » constitue une bonne entrée en matière. Inutile de nier les problèmes : il faut faire preuve d'empathie et reconnaître que les salissures sont bien réelles. Toute l'habileté consiste à distiller au cours de la conversation quelques informations originales qui concernent ces oiseaux. C'est le meilleur moyen de gagner lentement des personnes à leur cause. En expliquant que l'espèce est en diminution, on introduit l'idée d'héberger une rareté, ce qui fait souvent naître un sentiment de fierté et constitue une première étape dans la bonne direction. On explique ensuite que ces gracieux oiseaux se nourrissent exclusivement d'insectes, de mouchettes mais aussi de pucerons au stade volant, tout en évitant soigneusement de

tomber dans la dichotomie artificielle qui oppose les êtres vivants, catalogués tantôt comme utiles, tantôt comme nuisibles.

Assez étonnamment, c'est quand on explique que l'hirondelle qui s'installe sous la corniche est la même que celle de l'année précédente, que l'on a le plus de chance de faire « fondre » les cœurs les plus endurcis. Peu de gens sont insensibles au fait que leurs hirondelles ont parcouru près de 10.000 km à travers l'Europe, la Méditerranée et le désert du Sahara pour passer l'hiver en Afrique et qu'elles ont retrouvé sans hésiter leur nid de l'an passé. Souvent, on constate alors une réelle appropriation : ces hirondelles deviennent les LEURS !

Mené par des militants compétents et bien formés, ce travail d'information induit bien souvent une profonde mutation : dans l'esprit des gens, l'hirondelle « problème » se mue en hirondelle « motif de fierté ». Ce résultat idéal n'est pas toujours atteint mais quand il aboutit, il permet chaque fois de sécuriser les nids existants. Il suffit de quelques bâtiments sur lesquels ces oiseaux sont admis pour assurer le maintien d'une colonie d'Hirondelles de fenêtre dans un quartier.

Cette stratégie de « séduction » que nous prôtons, donne en tout cas de bien meilleurs résultats que les menaces de dénonciation aux autorités en cas de destructions de nids. En effet, chez la plupart des personnes ainsi mises en cause, les nids finissent toujours par tomber discrètement, « comme par hasard et tout seuls » !



Photo 2 – Planchette anti-fiente / Droppings protection board (© Charles Carels)

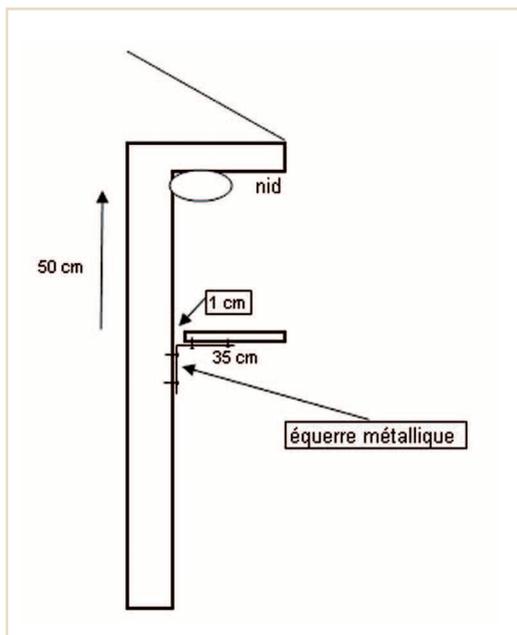


Fig. 1 – Comment bien placer une planchette anti-fiente / The recommended way of installing a droppings protection board



Photo 3a et b – Le baguage des jeunes hirondelles suscite toujours un grand intérêt auprès des riverains. Il leur permet d'admirer de tout près les jeunes hirondelles / The ringing of pulli always arouses great interest among residents. In this way they can admire the birds in close-up (© Charles Carels, Gina Winnepenninckx)





Photo 4 – Faut de boue en suffisance, un couple d'hirondelles n'a pas pu terminer le maçonnerie de son nid pourtant bâti sur un support. Les jeunes ont été élevés dans un nid inachevé ! / A couple of House Martin *Delichon urbicum* were unable to finish their nest built on a support because there was not enough mud. Breeding was led in an unfinished nest! (© Charles Carels)



Photo 5 – La boue noire collectée dans les corniches est très friable / The black mud collected in the cornices is very friable (© Charles Carels)



Photo 6 – Bac à boue en construction / A mud tray under construction (© Charles Carels)



Photo 7 – Bien que placé aux abords d'une colonie et régulièrement humidifié, ce bac à boue n'a pas été utilisé par les hirondelles / Although this mud tray is on the edge of a colony and regularly topped up, the House Martins did not use it (© Charles Carels)

Photo 8 – L'hirondelle de droite a adopté le support placé à son attention et a commencé à y maçonner un nid / The right-hand bird has adopted the support that was placed specially for it and has started to build its nest there (© Charles Carels)





La renaissance de la colonie du Lycée Mater Dei à Woluwe-Saint-Pierre

Installée sur les bâtiments du Lycée Mater Dei, la colonie de Woluwe-Saint-Pierre était florissante dans les années 1970 et 1980. C'était même la plus importante de la capitale. Des générations d'élèves et d'enseignants se souviennent de l'animation suscitée chaque printemps par le retour des hirondelles. Une ancienne élève nous a même raconté avec émotion la fronde de nombreux élèves lorsqu'un jour, les ouvriers en charge de l'entretien de l'école se mirent à détruire les nids sous prétexte que les hirondelles salissaient tout... Fait étonnant, les élèves furent écoutés par la direction et les hirondelles obtinrent un sursis.

Mais, dès la fin des années 1990, l'effectif s'est peu à peu réduit. Les nombreux chantiers qui ont accompagné le lotissement de l'ancien champ de course touchaient à leur fin et la boue nécessaire à la construction des nids devenait de plus en plus rare. En 2003 et 2004, plus aucune hirondelle ne nichait à Mater Dei. Leur disparition semblait définitive. Le retour inattendu d'un couple solitaire en 2005 puis en 2006 a incité le GTH, alors naissant, à tenter l'opération de la dernière chance. En avril 2007, grâce au soutien financier de Natagora et de la Ligue Royale pour la Protection des Oiseaux, avec l'aide technique de Bruxelles-Environnement (IBGE), trente nids artificiels pour hirondelle de fenêtre furent fixés sous les corniches des deux sections, francophone et néerlandophone, de cette école.

La présence de ces nombreux nids artificiels semble avoir eu un effet attractif immédiat puisqu'en 2007 le nombre de couples nicheurs remonta immédiatement à 6, même si aucun nid artificiel ne fut occupé cette année-là. Il fallut attendre l'année suivante pour constater les premières nidifications en nids artificiels. Ensuite, tout a été très vite : 7 couples en 2008, 11 en 2009, 22 en 2010... 30 en 2012...

Face à une crise du logement annoncée, la direction des deux écoles acceptèrent la pose de 30 nids supplémentaires au début 2013, ce qui permit de culminer à 43 couples cette saison-là. Hélas, cette magnifique réussite a démultiplié le problème des salissures. En effet, 43 couples et leurs nichées représentent une fameuse quantité de déjections. En septembre 2013, les fenêtres et les murs de l'école étaient largement maculés de blanc et le coût du nettoyage fut douloureux pour l'établissement. La direction de la section néerlandophone menaça même de faire retirer les nids si nous ne propositions pas une solution acceptable. Après négociation, il fut décidé de déplacer les nids de la cour de récréation vers les corniches qui surplombent les poubelles où les déjections seraient moins problématiques. Profitant de l'élévateur de Bruxelles-Environnement, des planchettes anti-fientes furent fixées sous ces nids. Mais, les hirondelles allaient-elles accepter ce déménagement forcé ?

C'est donc avec une certaine appréhension que nous avons attendu le retour des hirondelles au printemps 2014. Les premières revenues cherchèrent d'abord et sans succès leur ancien nid dans la cour de récréation. Mais nos craintes furent ensuite rapidement dissipées car les hirondelles découvrirent rapidement les nids fixés au-dessus des poubelles. Finalement, 39 couples nichèrent en 2014, limitant à 4 unités les pertes causées par ce déménagement. À quelques centaines de mètres de là, dans le quartier Saint-Alix, une douzaine de nichoirs ont été installés chez des particuliers par le GTH en collaboration avec l'association locale Natura Woluwe et la commune de Woluwe-Saint-Pierre. Grâce à la persévérance de plusieurs personnes qui ont diffusé sans se décourager le chant des hirondelles, plusieurs nids artificiels ont été occupés (4 en 2014). Ceci constitue, nous l'espérons, l'amorce d'une nouvelle colonie bruxelloise.



Photo 9 – *Hirondelle de fenêtre*
/ *House Martin* Delichon urbicum (Saint-Roch, 07.06.2014,
© Jean-Marie Poncelet)



Aider à (re)bâtir plus aisément leur nid

En zone urbaine, notamment à Bruxelles et dans la périphérie, on a constaté que les Hirondelles de fenêtre semblent éprouver de grandes difficultés à construire de nouveaux nids naturels. Or, même en présence de nombreux nids artificiels, elles réoccupent toujours en premier lieu, chaque printemps, les nids naturels existants. Et si quelques-unes se lancent dans la construction de nouveaux nids, fort peu les terminent en temps utile pour y élever une nichée.

Nous partageons l'hypothèse avancée depuis des décennies par certains auteurs (RAPPE, 1978 ; WEISERBS & JACOB, 2007) qui estiment que le manque de boue disponible peut expliquer cette contradiction : le nombre très limité de nouvelles constructions malgré une préférence avérée pour les nids naturels (Photo 4).

Chaque printemps, au Lycée Mater Dei, plusieurs couples tentent de construire un nouveau nid ou de rafistoler une des « ruines historiques ». Pour ce faire, elles utilisent exclusivement une boue très noire (Photo 5) qu'elles récoltent dans les gouttières du bâtiment de cette école. Cette boue caractéristique contraste fortement avec les restes bruns ou rouge brique des nids bâtis au cours des années 1970 et 1980, lorsque le quartier comptait de nombreux chantiers de construction. Mais ces nids noirs ne résistent pas longtemps. En fait, constitués d'humus, ils sont très friables et se décomposent dès qu'ils sont secs. Après quelques tentatives infructueuses, les oiseaux se rabattent souvent sur les nids artificiels restés libres. Lorsqu'ils parviennent malgré tout à produire une couvée dans un nid rafistolé, celui-ci s'écroule généralement dès que les jeunes acquièrent du poids.

L'idée de mettre de la boue à leur disposition est donc particulièrement séduisante (Photos 6 et 7).

À plusieurs endroits, tant à Watermael-Boitsfort qu'à Wezembeek-Oppem, nous avons aménagé des bacs à boue aux abords des colonies. Nous avons veillé à les placer dans des endroits calmes et dégagés, loin de tout buisson qui pourrait servir d'affût aux chats et autres prédateurs.

Hélas, nous avons dû déchanter car, à notre connaissance, aucun de ces bacs n'a été utilisé par les hirondelles pour y récolter de la boue.

À Wezembeek-Oppem, un couple a même complètement ignoré un bac à boue placé à son intention juste devant la maison sur laquelle il bâtissait. Ces hirondelles ont maçonné la totalité du nid en se ravitaillant dans une flaque de boue situé à 950 m de là. Si on évalue à ± 3.000 le nombre de boulettes de boue nécessaire pour construire un nid, ces hirondelles n'ont pas hésité à parcourir près de 6.000 km malgré la présence d'un bac à boue à 30 m du bâtiment qu'elles occupaient.

Néanmoins, cette technique n'est pas à rejeter en bloc puisque nous avons eu écho d'au moins un cas où elle s'est révélée payante. À l'Athénée Royal de Saint-Georges sur Meuse, une colonie moribonde a été redynamisée en une seule saison en plaçant un bac à boue sur un toit plat (P. Loly, *com. pers.*). Les hirondelles l'ont immédiatement adopté pour s'y ravitailler et reconstruire de nombreux nids alors qu'aucune nouvelle construction n'avait été constatée lors des saisons précédentes.

Il est donc probable que nous n'appréhendons pas encore toutes les exigences des hirondelles en la matière. Dès lors, nous continuerons à investiguer pour affiner la méthode à mettre en œuvre.

Par ailleurs, en milieu rural, une solution consiste à entretenir l'humidité des flaques déjà utilisées par les hirondelles en y déversant des seaux en période de sécheresse. Ces zones de boue sont hélas plus rares, voire inexistantes, en milieu urbain.



Concentrer les hirondelles là où elles sont les bienvenues en leur proposant des nids artificiels

Selon notre expérience, la manière la plus efficace de sauvegarder et même de redynamiser une colonie en déclin est la pose de nids artificiels.

Cette technique présente de nombreux avantages :

- Le choix de la localisation. Si les hirondelles choisissent à leur gré l'édifice sur lequel elles bâtissent leur nid, il en va tout autrement avec les nids artificiels. Ceux-ci sont installés uniquement là où elles sont tolérées, voire désirées. On augmente ainsi les chances de réussite des nichées. En outre, celui qui fixe les nids artificiels sur le bâtiment désigné a tout le loisir de sélectionner les emplacements qui causeront le moins de soucis, par exemple en évitant le dessus des portes ou des fenêtres.
- Le nid artificiel est disponible dès le retour de migration des hirondelles. Cela entraîne un large gain de temps et surtout une appréciable économie d'énergie. Des premières reproductions plus hâtives auront pour effet d'augmenter le nombre de secondes nichées, permettant d'atteindre plus facilement la moyenne de 5 pulli par couple et par saison, indispensable pour maintenir les effectifs.
- Bien que s'agissant de répliques fidèles des nids naturels, ceux qui sont artificiels sont souvent légèrement plus spacieux. Leur volume optimal permet d'héberger confortablement des nichées plus nombreuses.
- Les nids artificiels sont nettement plus solides et ne se détachent jamais du mur lorsque les petits prennent du poids en fin d'élevage. Ils évitent donc de nombreux accidents fatals.
- Autre avantage : ils favorisent très nettement l'acceptation des hirondelles par les propriétaires et locataires des maisons colonisées car le trou d'envol des nids artificiels est orienté vers l'avant (Photo 8), de sorte que les fientes tombent sans salir le mur ou, le cas échéant, sur une planchette anti-fiente. Ce dernier atout est loin d'être anecdotique.

Si les nids artificiels ne présentent selon nous aucun inconvénient majeur, ils entraînent néanmoins

une contrainte non négligeable : leur nettoyage, au minimum tous les deux ans. À défaut, l'accumulation de paille, plumes et éventuels pulli morts, finit par les combler. De plus, la prolifération du parasite spécifique de l'Hirondelle de fenêtre, l'hippobosque, pourrait devenir préjudiciable aux nichées.

Ce problème ne se pose pas avec les nids naturels qui finissent presque toujours par tomber, ce qui équivaut à un grand nettoyage. Les nids artificiels, eux, restent en place durant des dizaines d'années sans s'auto-nettoyer de la sorte. Leur nettoyage est donc vivement conseillé. Il importe d'en tenir compte.

Un autre paramètre à prendre en considération est le fait qu'il faille souvent patienter plusieurs saisons avant que les hirondelles adoptent les nichoirs, même s'ils sont placés à proximité immédiate de nids naturels occupés. C'est parfois décourageant pour le coordinateur d'une « opération hirondelles » mais c'est encore plus difficile à faire accepter par le responsable politique local qui a consenti de s'impliquer mais espère un retour médiatique rapide. Il faudra lui expliquer qu'il s'agit d'oiseaux sauvages et que la nature prend le temps qu'il lui convient. On pourra aussi le rassurer : dès qu'une hirondelle aura la curiosité de visiter un des nids préfabriqués, toutes celles de la localité s'empresseront de l'imiter. Et le succès sera au rendez-vous !

Une objection contre le recours aux nids artificiels revient souvent, tant de la part de naturalistes que du grand public : les Hirondelles de fenêtre qui adoptent ces nichoirs ne vont-elles pas perdre leur faculté à maçonner un logement ? Nous ne partageons pas vraiment cette crainte. En effet, naturellement et depuis toujours, de très nombreuses d'entre elles ne bâtissent pas de nids car elles récupèrent ceux laissés vacants par des congénères qui n'ont pas survécu à la migration. Poser des nids préfabriqués n'est donc rien d'autre qu'augmenter le nombre de gîtes disponibles au retour de la migration. Dans les colonies naturelles, les premières hirondelles rentrées se ruent sur les nids encore entiers des années précédentes. Ce sont les dernières venues, et principalement les oiseaux âgés d'un an, qui bâtissent de nouveaux nids. Cette activité se déroule souvent à la fin mai ou même au début juin, alors que des nichées sont déjà bien avancées dans les nids qui ont résisté à l'hiver.

De plus, le baguage montre un véritable brassage



des jeunes dans un rayon de plusieurs dizaines de kilomètres (M. Ninanne, *com. pers.*) La probabilité est donc grande pour une hirondelle née en nid artificiel d'aller nicher l'année suivante dans une colonie constituée uniquement de nids naturels.

Reste l'objection selon laquelle le placement de nichoirs priverait les hirondelles de relations sociales

et amoureuses liées à la construction et qui seraient indispensables à leur équilibre psychologique... Cette hypothèse semble plus relever d'un anthropomorphisme romanesque que d'observations comportementales rigoureuses. Sinon, toutes les hirondelles qui récupèrent un ancien nid naturel qu'elles n'ont pas construit souffriraient des mêmes traumatismes !

La redynamisation des colonies d'Hirondelles de fenêtre à Wezembeek-Oppem

De mémoire d'anciens habitants, dans les années 1960 et 1970, les hirondelles étaient encore nombreuses dans la petite commune de Wezembeek-Oppem, en périphérie bruxelloise. Nous ne disposons pas de chiffres à ce sujet, hélas. Le nombre semble avoir rapidement décliné ensuite et la commune ne comptait plus que quelques couples isolés au début des années 2000.

En 2006 et 2007, l'association locale « Le Verger » et la section locale de Natuurpunt lancèrent une campagne conjointe de recensement des hirondelles dans la commune via un article publié dans le journal communal d'information. Tant en 2006 qu'en 2007, seuls 6 couples furent recensés, 2 dans le centre de la commune et 4 autres dans la cité sociale du Ban-Eik.

Quelques nids artificiels furent placés en 2006 mais sur un bâtiment communal éloigné de ces deux quartiers. En 2014, ces nids restent toujours inoccupés.

En juillet 2007, quelques nids artificiels furent placés à la demande d'un habitant du centre de la commune, à l'emplacement précis d'un nid qui venait de s'effondrer occasionnant la mort des pulli. Ces nids artificiels restèrent ignorés des hirondelles cette année-là jusqu'à leur départ en migration. Grâce à un subside communal et avec l'aide technique d'ouvriers, une trentaine de nids artificiels furent placés au cours de l'hiver suivant dans les deux quartiers concernés.

Le printemps 2008 fut d'abord assez décevant. Aucune des quelques hirondelles revenues au début mai ne semblait s'intéresser aux nids préfabriqués. Mais au début juin, un nouvel arrivage d'hirondelles vint occuper quelques-uns de ceux placés lors de l'année précédente. Le processus était enclenché.

En quelques années, la population du centre de la commune augmenta rapidement. De nombreux habitants demandèrent des nids pour leur propre maison et les hirondelles les occupèrent très souvent.

Un quartier proche – le Verkesmet – fut lui aussi rapidement recolonisé grâce à la pose de nichoirs et à la repasse du chant et des cris.

En revanche, dans le quartier Ban-Eik, aucune hirondelle n'occupa le moindre nid artificiel durant les premières saisons. Il fallut attendre quatre longues années et compter sur la persévérance d'un habitant qui diffusa abondamment le chant pour qu'enfin les hirondelles commencent à occuper des nids artificiels. En 2014, ce quartier connu une véritable explosion du nombre de couples au point de dépasser l'effectif du centre de la commune.



Le baguage des nichées a fortement aidé au succès de l'opération. Intrigués par nos grandes échelles, les habitants sortent souvent de chez eux. Attendris à la vue des oisillons, attentifs à nos explications, ils constituent alors une cible idéale pour le placement de nids supplémentaires...

En 2010, une tour à hirondelles fut installée aux abords de l'école communale « La Fermette » de Wezembeek. Grâce à une repasse sans faille, elle est occupée par les hirondelles depuis 2011. Les élèves ont été étroitement associés à cette opération. Chaque printemps, un concours « hirondelles » est organisé dans l'école : c'est à qui fournira la réponse précise à la question « À quelle date la première hirondelle reviendra-t-elle à la tour ? ». Et en juin de chaque année, les élèves s'asseyent non loin de la tour pour observer les hirondelles qui donnent la becquée.

En 2014, Wezembeek-Oppem comptait 49 couples soit une augmentation de plus de 700 % en 10 ans !

Parmi ces couples, 45 nichaient dans nos nids artificiels.

À titre de comparaison, la petite population d'Hirondelles de fenêtre du quartier contigu de Sterrebeek (Zaventem), qui n'a pas bénéficié de mesures de protection particulière, n'a pas évolué en une décennie et continue à osciller bon an mal an entre 3 et 5 couples.

Conseils pour le placement des nids artificiels

Avant de se lancer dans l'aventure, autant être clair à ce sujet : attirer des Hirondelles de fenêtre vers des nids artificiels est rarement simple et facile. On ne peut comparer cette entreprise à la pose d'un nichoir à mésanges qui sera quasi systématiquement occupé dès le premier printemps. Afin d'optimiser les chances de succès, il est utile de tenir compte des conseils qui suivent.

Quel modèle choisir ?

Nous ne nous attarderons pas sur la possibilité de construire soi-même des nids car notre expérience en la matière est trop limitée. Nous nous bornerons à mentionner que la fabrication artisanale est possible et que, bien conçus, de tels nids sont aussi attractifs que ceux que l'on trouve dans le commerce.

Deux marques commerciales proposent des nids pour Hirondelles de fenêtre : Schwegler et Vivara.

Les modèles de ces deux marques peuvent être

adoptés par les hirondelles mais ne se valent pas.

Celui mis sur le marché par Vivara est nettement moins cher mais présente l'inconvénient majeur d'être muni d'un trou d'envol beaucoup trop grand qui permet au Moineau domestique *Passer domesticus* d'y pénétrer et d'y construire un nid. L'occupation par ces moineaux hypothèque dramatiquement l'installation ultérieure des Hirondelles de fenêtre. De plus, l'ouverture du nid de modèle Vivara en vue de son entretien ou du baguage des pulli n'est vraiment pas aisée.

Le modèle vendu par Schwegler est nettement plus cher mais pallie complètement ces deux faiblesses : le trou d'envol est parfaitement calibré pour l'Hirondelle de fenêtre mais est trop étroit pour le Moineau domestique ; il peut aussi être aisément ouvert pour l'entretien ou le baguage. C'est donc sans hésitation que nous préconisons le modèle de Schwegler (N°310 /2).

Signalons néanmoins que l'association sœur Aves-Ostkantone propose, à un prix défiant toute concurrence, des nids artificiels, fabriqués artisanalement par un de ses membres et que ceux-ci présentent toutes les qualités des nids Schwegler. Leur disponibilité est hélas limitée.



Photo 10 – *Hirondelles de fenêtre collectant de la boue*
/ *House Martin Delichon urbicum collecting mud*
(Saint-Roch, 02.06.2013,
© Jean-Marie Poncelet)



Où les placer ?

Cette question est multiple : dans quel quartier, sur quel édifice ? Et puis, où exactement sur le bâtiment choisi ?

On a toujours intérêt à placer les premiers nids artificiels à proximité immédiate de nids naturels pour accoutumer les hirondelles à ce qu'elles ne connaissent pas. Un seul nid naturel occupé suffit.

Idéalement, on placera ces premiers nids sur le même bâtiment et juste à côté de ceux qui y sont déjà. Si ce n'est pas possible, on cherchera un bâtiment qui présente les mêmes caractéristiques architecturales et on fixera les nids préfabriqués à une hauteur et à un emplacement similaires à ceux des nids existants. On constate en effet que les hirondelles de chaque localité ont leur propre « culture ». Ainsi, par exemple en Région bruxelloise, la colonie de Forest occupe uniquement la corniche d'un bâtiment industriel très élevé et délaisse complètement les nombreux balcons pourtant identiques à ceux qu'occupent toutes les hirondelles de la rue Vanderelst à Boitsfort. Respecter l'identité culturelle de chaque population est un gage de succès au début d'une opération de ce type.

Si l'espèce a récemment disparu d'une localité, nous conseillons le placement des nichoirs à proximité des traces d'anciens nids. Nous n'avons aucune explication scientifique à cela mais nous avons observé que les hirondelles viennent volontiers réoccuper des corniches abandonnées depuis de nombreuses années, bien longtemps après la mort de toutes celles qui auraient pu les fréquenter. Nous avons noté ce phénomène tant à Watermael-Boitsfort qu'à Wezembeek-Oppem.

Dès que les premiers nids artificiels sont occupés, il faut envisager d'étendre la colonie en plaçant, de proche en proche, des nids supplémentaires, en veillant à respecter au maximum les quelques règles suivantes :

- Jamais à moins de 3 ou 4 mètres de hauteur (même si occasionnellement des nids naturels peuvent être trouvés plus bas).
- Sous un large débordement (idéalement de minimum 40 ou 50 cm) : corniche, balcon... Les nids doivent avant tout être protégés du soleil qui pourrait être fatal à la nichée lors d'une chaude journée d'été.
- L'orientation n'est pas un facteur limitant. On constate néanmoins que les oiseaux préfèrent les façades orientées au nord-est.



Photo 11 – Vu l'absence de débordement de toiture sur cette maison, ce « faux débordement » a été aménagé pour accueillir 6 nids artificiels. Ceux-ci sont, chaque année, tous occupés / Because this house has no eaves, these «false eaves» have been developed to accommodate six artificial nests. All six are occupied every year. (© Charles Carels)



- L'espace devant le bâtiment doit être bien dégagé (surtout pas d'arbres ou autre obstacle qui pourraient gêner l'envol ou servir de perchoir à un Épervier *Accipiter nisus*).
- Si vous hésitez entre les deux façades d'une maison, préférez le « côté rue » au « côté jardin » : les hirondelles semblent apprécier l'animation et le bruit et ne pas être attirées par le calme (et les arbres) des jardins.
- Le mur ne doit pas être couvert de lierre ou autre plante grimpante qui pourrait faciliter l'arrivée de prédateurs comme la fouine *Martes foina*. Les hirondelles évitent d'ailleurs quasiment toujours de telles façades.
- Certains auteurs préconisent de placer les nids sur des murs et des corniches de couleur claire (DESMARETS, 2004). Nous n'avons pas constaté de préférence particulière à ce sujet : même des nids placés sur les murs très sombres ou sous des corniches noires ont été occupés rapidement.

L'absence de débordement peut être palliée en intégrant à la façade de fausses corniches ou balcons (Photo 11). Ce subterfuge a donné de très bons résultats. Il peut s'agir d'une simple planche soutenue par deux équerres métalliques ou de constructions plus élaborées. Dans tous les cas, nous conseillons de choisir un bois résistant, de le traiter efficacement et de le protéger par du *roofing* car il importe que cette construction puisse rester opérationnelle durant de nombreuses années.

Dans la mesure du possible, nous conseillons de placer des nids sur différents bâtiments afin d'éviter la disparition totale de la colonie en cas de démolition

ou de rénovation d'un bâtiment. Et nous préconisons de respecter un équilibre entre habitations privées et bâtiments publics ou administratifs.

La présence de nids chez des particuliers permet de créer un rapport privilégié entre la nature et les habitants. C'est un des objectifs majeurs de telles opérations. Toutefois, les bâtisses privées changent régulièrement de locataires ou de propriétaires et il est vrai que les futurs occupants ne seront peut-être pas aussi conciliants que leurs prédécesseurs. En revanche, les bâtiments publics ou administratifs (écoles, gares, bureaux...) changent moins souvent d'affectation et constituent donc des supports de colonies plus pérennes. Ils ont aussi un autre avantage : les exigences en matière de propreté y sont généralement moins élevées et la présence d'hirondelles mieux tolérée. Souvent, les écoles accueillent déjà naturellement des hirondelles. Renforcer ces colonies scolaires peut jouer un rôle pédagogique de premier ordre.

Combien de nids faut-il placer ?

La réponse est très simple : un maximum !

Même s'il ne reste qu'un ou deux couples dans une localité, vous avez tout intérêt à placer dès le départ quelques dizaines de nichoirs. Une belle rangée de nids a un effet attractif bien supérieur à celui d'un nid isolé. En milieu rural, où la boue est disponible, on a constaté à plusieurs reprises que la présence de nids artificiels incitait des hirondelles à venir bâtir de nouveaux nids sur des bâtiments qu'elles n'avaient jamais colonisés. Une batterie de nichoirs aurait donc un effet attractif non négligeable.



Et puis, il convient de profiter au maximum du matériel disponible (échelle ou élévateur), de l'aide technique et même du crédit d'enthousiasme dont vous disposez au début de votre opération. De plus, les nids excédentaires offrent un gîte nocturne aux individus non appariés et aux jeunes fraîchement envolés qui viendront plus volontiers y nicher lors de la saison suivante.

Il est donc souhaitable que l'offre en nids soit toujours supérieure à l'occupation.

Les ébauches de nids

Nous avons testé avec un certain succès la pose de nids artificiels semi-finis (Photo 8). Il s'agit de petits supports en ciment modelé ayant la forme de la base d'un nid. Les hirondelles manifestent un réel intérêt pour de telles installations. Mais lorsque la boue, matériau indispensable, fait défaut, l'édification du nid peut être très lente. À Wezembeek-Oppem, la finition d'un nid au départ d'un tel support a duré trois printemps avant qu'une première nichée soit accueillie.

Comment attirer les hirondelles vers les nids ?

Si, comme nous le conseillons plus haut, les premiers nichoirs sont fixés tout près de nids naturels, aucun subterfuge n'est nécessaire. Les hirondelles finiront bien par s'y intéresser. Par contre, si vous êtes amenés à placer des nids assez loin d'une colonie naturelle ou à un emplacement architectural différent de ceux que les hirondelles de votre localité ont l'habitude d'occuper, vous avez tout intérêt à diffuser leur chant (Photo 12).

Cette technique a été mise au point et expérimentée par le GTH à de nombreuses reprises et a souvent donné d'excellents résultats. Nous conseillons de placer un ou deux petits baffles de type « tweeter » à proximité des nids artificiels et d'émettre le chant depuis la pièce la plus proche. Le son doit être audible à 75 m minimum. Il est conseillé de le diffuser tous les jours, du matin au soir, de début mai à fin juin.

Il est en effet inutile de commencer plus tôt dans la saison. Même si quelques hirondelles reviennent déjà fin mars et d'autres en avril, il est vain d'essayer de les attirer avant le 1^{er} mai. Les premières hirondelles qui reviennent sont généralement les plus âgées, qui filent droit vers leur ancien nid. Généralement, elles ne prêteront aucune attention aux nichoirs.

Les hirondelles que vous avez le plus de chance d'intercepter sont celles qui reviennent nicher pour la première fois. Elles sont à la recherche d'un nid ou d'un endroit où le construire, idéalement au sein d'une colonie bien peuplée. La diffusion de leurs cris les leurre en leur faisant croire que certains des nids sont occupés. Ces oiseaux âgés d'un an reviennent souvent plus tard que leurs aînés, en moyenne entre la mi-mai et la fin juin. C'est donc cette période qui est idéale pour émettre leurs cris et les attirer. En cas d'échec, il peut être utile de continuer à diffuser de temps en temps au cours de l'été, pour séduire des hirondelles qui viendront nicher l'année suivante (CARELS, 2010).

Le résultat est parfois quasi immédiat mais il demande souvent plusieurs années de patience. La palme de la persévérance revient à un habitant de Wezembeek-Oppem qui a fait chanter son CD durant 4 ans avant d'être récompensé par l'installation d'un couple d'hirondelles.



Photo 12 – *La diffusion du chant est une technique éprouvée pour attirer les hirondelles vers de nouveaux nids artificiels / A proven technique to attract House Martins to new artificial nests is to play a recording of their songs*
(© Charles Carels)



Le sauvetage de la colonie du Charroi à Forest

La colonie dite du « Charroi », à Forest, constitue un site de nidification historique à Bruxelles (Photo 13). Les nids y sont tous concentrés sur un haut bâtiment administratif, anciennement occupé par Diamant Boart. Suite au déménagement de cette société vers Ghislenghien en 2006, le bâtiment fut réaffecté et d'importants travaux de ravalement menacèrent les 26 nids d'hirondelles encore occupés l'été précédent.

Grâce à la mobilisation sans faille de deux associations de protection de la nature, la LRBPO et la Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort appuyées par Bruxelles Environnement (IBGE), un compromis fut trouvé à temps avec l'entrepreneur : les travaux de ravalement et les échafaudages furent adaptés pour ménager aux hirondelles un accès à leurs nids, la majorité d'entre eux furent épargnés et, cerise sur le gâteau, une batterie de nichoirs offerts par les deux associations, fut placée aux côtés des nids naturels.

À la fin du chantier, en juin 2006, les hirondelles étaient toujours présentes et en nombre. On compta même, cette saison-là, 8 nids occupés de plus que lors de l'année précédente. Et en 2007, les premiers nids artificiels furent occupés (PAENHUYSEN *et al.*, 2007 ; PAENHUYSEN, 2008).

Depuis lors, cette colonie évolue positivement. Elle a compté jusqu'à 58 couples en 2012, se répartissant assez équitablement entre nids naturels et artificiels.

On s'est longtemps posé la question de savoir pourquoi les hirondelles forestoises parvenaient à maçonner des nids au contraire de leurs collègues de Watermael-Boitsfort et de Woluwe. La réponse est venue fortuitement de la consultation de Google Maps : la photo satellite montre clairement que la colonie de Forest se trouve juste à côté de la gare de triage qui abrite un des rares tronçons de la Senne encore à ciel ouvert. Et les rives de cette rivière, bien qu'invisibles et inaccessibles pour les passants, offrent aux hirondelles toute la boue nécessaire à la construction de nouveaux nids naturels !



Photo 13 – *Cet unique bâtiment héberge la colonie de Forest, à Bruxelles. Elle fit l'objet d'un sauvetage in extremis en 2006 / This building houses a whole colony in the Forest commune in Brussels. In 2006 it was the subject of a desperate rescue (© Charles Carels)*



Doit-on promouvoir les tours à hirondelles ?

C'est en Allemagne qu'est née l'idée d'ériger des tours spécialement destinées aux hirondelles (photo 14). Au départ, l'objectif était de déplacer des hirondelles qui causaient des désagréments en nichant sur des bâtiments de prestige classés. L'idée s'est ensuite répandue dans de nombreuses localités dont les édiles ont trouvé là une manière ostentatoire de faire un geste pour la protection de l'environnement.

Le GTH a surfé sur la vague et est à l'origine de la construction de cinq tours en Belgique : la première à l'Aquascope de Virelles en 2008, une deuxième à Watermael-Boitsfort ainsi que deux autres à Fernelmont en 2009, et, enfin, une dernière à Wezembeek-Oppeem en 2010.

À ce jour, seules les tours de Watermael-Boitsfort et Wezembeek-Oppeem sont occupées.



Photo 14 – La tour à hirondelles de l'école La Fermette à Wezembeek-Oppeem accueille chaque année entre 5 et 8 couples. Les élèves sont très attachés à leurs hirondelles / Every year the House Martins' tower at the La Fermette school in Wezembeek-Oppeem attracts between 5 and 8 couples. The students are very fond of their swallows (© Brigitte Lecoq)

À l'Aquascope de Virelles et à Fernelmont, aucune nidification n'a encore été constatée malgré la diffusion des chants.

À titre de comparaison, sur 130 tours recensées aux Pays-Bas, seules 16 sont effectivement colonisées par des hirondelles (12,3 % – DE JONG & VAN BERKEL, 2014).

Attirer des hirondelles vers une tour constitue donc un exercice moins aisé encore que de les convaincre d'occuper des nids artificiels. À la nécessité de les amener à s'adapter à ceux-ci s'ajoute la difficulté de les amener à prospecter un environnement qui ne leur est pas familier. La repasse des chants n'est pas toujours suffisante pour arriver au résultat escompté. On notera que, tant à Watermael-Boitsfort qu'à Wezembeek-Oppeem, les hirondelles étaient déjà familiarisées aux nids artificiels, ce qui a dû favoriser le succès de l'opération.

Et il ne faut pas négliger le fait qu'une telle tour qui propose une vingtaine de nids coûte au minimum 5.000 €, somme qui serait souvent plus sagement utilisée par l'achat de 200 nids artificiels.

Et puis surtout, il ne faudrait pas que la construction d'une tour, dont l'occupation restera aléatoire, cautionne la destruction de nids, bien occupés ceux-là, sur des bâtiments voisins.

Lors d'une campagne de protection, l'érection d'une tour à hirondelles ne doit donc pas être considérée comme une priorité.

Conclusions

La disparition des Hirondelles de fenêtre de nos villes et nos villages n'est pas une fatalité.

Nous avons montré qu'il existe des gestes efficaces et simples pour redynamiser les colonies moribondes ou même ramener des hirondelles dans des quartiers qu'elles ont désertés.

Monter une opération de sauvegarde est même à la portée de n'importe quelle association locale, voire d'un simple particulier. Les besoins financiers nécessaires ne sont pas énormes et les communes sont souvent enclines à les subsidier.



Proposition de planning pour le lancement d'une opération locale de protection des Hirondelles de fenêtre :

Première saison :

- S'entourer d'une petite équipe de volontaires enthousiastes
- Négocier le soutien des autorités communales
- Établir, idéalement dans le cadre de l'opération de recensement annuel de Natagora (fin juin de chaque année), un cadastre des nids existants et des traces d'anciens nids
- Intégrer la population au recensement via le journal communal d'information
- Essayer d'établir les premiers contacts avec les riverains

Deuxième saison :

- Placer des planchettes anti-fientes en dessous des nids naturels existants, si possible avec le soutien technique et/ou financier de la commune
- Placer les premières batteries de nids artificiels + planchettes de protection, si possible avec le soutien technique et / ou financier de la commune
- Intensifier les contacts avec la population
- Publier un article dans le journal communal d'information
- Dans la mesure du possible, essayer d'intégrer les écoles, surtout lorsque les hirondelles y nichent. C'est une excellente façon de conscientiser les générations futures.
- Bien suivre la nidification durant toute la saison et publier les résultats
- Si nécessaire, faire preuve de patience...

Troisième saison et suivantes...

- Nettoyer les nichoirs occupés l'année précédente (retirer l'entièreté du nid et bien brosser afin d'éliminer toutes les pupes d'hippobosque et autres parasites – Photo 15)
- Ajouter des nids aux abords de ceux qui ont été occupés
- Relever le moral des habitants dont les nids ne sont pas encore occupés
- Maintenir le contact avec la population, l'informer via une newsletter envoyée par email (ou groupe Facebook)
- Publier les résultats dans le journal communal
- Souligner l'enthousiasme suscité par l'opération aux autorités communales afin de leur prouver que leur investissement est électoralement rentable (on ne prend pas les mouches avec du vinaigre !) et négocier si possible leur soutien à plus long terme.



Photo 15 – Le nettoyage des nichoirs est une étape indispensable au moins tous les 2 ans / It is absolutely essential to clean nest boxes at least every 2 years the nest boxes (© Gina Winnepenninckx)



Il suffit de trouver la volonté et l'énergie d'agir et puis de s'armer de patience, voire de faire preuve d'obstination.

Au-delà de la sauvegarde d'une espèce menacée, de telles opérations permettent de conscientiser pratiquement et durablement un très large public à la protection de la nature et de l'environnement.

Notre principal espoir est de voir de telles opérations se multiplier à l'avenir.

Pour soutenir toutes ces initiatives, le GTH, groupe de Travail Hirondelles d'Aves-Natagora, continuera comme par le passé à conseiller – via son adresse email (hirondelles@aves.be) – tous les initiateurs de projets qui solliciteront son aide.

onderzoek naar Huiszwaluwen *Delichon urbicum*. *Natuur. oriolus*, 70 : 73-82 • PAENHUYSEN, J., BECK, O., WEISERBS, A. & NINANNE, M. (2007) : Een Brusselse huiszwaluw maakt misschien wel een lente... , *Passer* 2007 : 9-14 • PAENHUYSEN, J. (2008) : De zwaluwen van de Gerijstraat (Rue du Charroi) in Vorst, *Passer* 2008 • RABOSÉE, D., DE WAVRIN, H., TRICOT, J. & VAN DER ELST, D. (1995) : *Atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles*. Aves, Liège • RAPPE, A. (1978) : Enquête sur la nidification de l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*) en Belgique, *Le Gerfaut*, 68 : 217-227 • SERIOT, J., ALYES, D. (2002) : *Les hirondelles*, Delachaux et Niestlé, Lausanne • WALRAVENS, M. & LANGHENDRIES, R. (1985) : Nidification de l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*) dans le sud et l'est de la région bruxelloise. *Aves*, 22 : 3-34 • WEISERBS, A., NINANNE, M. & JACOB, J.-P. (2004) : Évolution de la population d'Hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*) à Bruxelles. *Aves*, 41 : 223-228 • WEISERBS, A. & JACOB, J.-P. (2007) : *Atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles, 2000-2004 : répartition, effectifs, évolution – Aves*, Liège

Bibliographie

ANONYME (2010) : *Les Hirondelles de Suisse – Information pour la protection des hirondelles – Guide à l'attention des propriétaires, des gérances et des amoureux de la nature* – Service d'étude et de protection du Centre Ornithologique de Réadaptation (COR) - Genthod 2010 • CARELS, C. (2010) : Et si on invitait les hirondelles à la maison ? *Magazine Natagora*, 36 : 20-24 • DE JONG, W. & VAN BERKEL, W. (2014) : *De Nederlandse huiszwaluwentillen in 2013* – Pays-Bas 2014 • DE LAET, J. (1997) : *Zwaluwen, dapper, frivool en bedreigt* - Brussel, VUB-press, 1997 • DESMARETS, G. (2004) : *Gevonden ! Geschikte nestgelegenheden voor Huiszwaluwen *Delichon urbicum* met bouwplannen*, *Natuur.oriolus*, 70 : 83-87 • FOUARGE, J.-P. (1992) : Résultats du recensement des nids d'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*) à Bruxelles en 1992. *Aves*, 29 : 191-195 • HERREMANS, M. (2006) : Eigenzinnige nestplaatskeuze bij Huiszwaluw *Delichon urbicum* bemoelijk. *Natuur. oriolus*, 72 : 36-49 • LALLEMANT, J.-J. (2009) : Le réseau hirondelles Auvergne, bilan de ses 5 premières années : juin 2002 à fin 2006. *Le Grand Duc*, 75 : 36-40 • NIESZ, J. (2004) : Resultaten van twee decennia

REMERCIEMENTS – Toutes les informations contenues dans cet article sont le fruit d'un immense travail collectif.

Nos remerciements s'adressent d'abord à Mario Ninanne qui est à l'origine du projet qui a servi de modèle à tous les autres. Mais notre gratitude va évidemment aussi aux innombrables personnes qui ont soutenu d'une manière ou d'une autre la cause des hirondelles. Merci aux membres du GTH et en particulier à Philippe Jacob, notre ornithomenuisier, qui a conçu et façonné tant de prototypes. Merci aux autorités communales, merci à Bruxelles-Environnement (IBGE), merci à la LRBPO, merci à tous les particuliers, aux écoles, aux administrations et aux entreprises qui ont mis leurs bâtiments à disposition des hirondelles. Merci aussi à Anne Weiserbs et Jean-Louis Dambiermont pour leur aide précieuse lors de la rédaction de cet article.

CHARLES CARELS
 Coordinateur du GTH (Groupe de Travail
 Hirondelles d'Aves-Natagora)
 Av. de Grunne 12
 1970 Wezembeek-Oppeem
 charles.carels@gmail.com

SUMMARY – Practical advice and concrete measures for the protection of the House Martin *Delichon urbicum* in urban and suburban areas. The example of Brussels and its surroundings

This article describes the various protection methods tested, with more or less success, in Brussels and Wezembeek-Oppeem. It also draws inspiration from many similar experiments conducted by local groups all over Wallonia, following the advice of the Swallows Working Group of Aves-Natagora. It thus provides a summary of experience gained over almost twenty years. If this article can inspire new protection campaigns in other regions and allow their initiators to avoid some of the pitfalls and stumbling blocks that the author has met, then it will have achieved its objectives.