

# ÉTUDE DE LA POPULATION DE CONURES VEUVES (*MYIOPSITTA MONACHUS*) DE BRUXELLES-CAPITALE

Gersende Dangoïsse



J.-S. Rousseau-Piot

**Résumé** - Une colonie de Conure veuve (*Myiopsitta monachus*) située à Uccle a été suivie régulièrement de mars à juillet 2007. Ces observations ont permis d'estimer l'effectif de la colonie, le nombre de couples reproducteurs ainsi que le nombre de jeunes de première couvée. Trois autres colonies bruxelloises ont été visitées afin de voir si les mêmes tendances s'y retrouvaient. Les déplacements des perruches ont également été observés.

## 1. Introduction

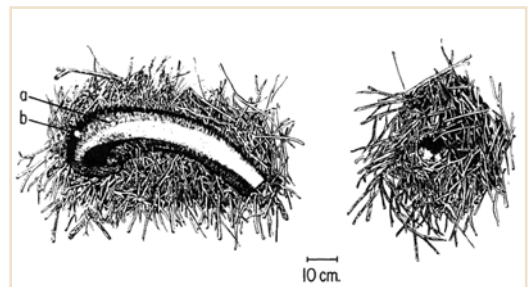
### 1.1. Généralités

La Conure veuve et la Perruche à collier (*Psittacula krameri*) sont considérées comme les deux Psittacidés les plus efficaces pour coloniser des habitats modifiés par l'Homme, en dehors de leur territoire d'origine (COLLAR, 1997). La Conure veuve a été introduite dans l'hémisphère nord à la fin du 19<sup>e</sup> siècle.

Originnaire d'Amérique latine, cette petite perruche (une trentaine de cm de long) a été introduite dans de nombreuses régions du monde (Puerto Rico, Canada, Japon, Bermudes, Bahamas, etc). En Europe, c'est dans les années 1970 qu'elle est apparue, en Italie (1970), aux Pays-Bas (1971), en Espagne (1975) et à Bruxelles (1979). Depuis, d'autres pays ont été « colonisés » : la Grande-Bretagne, l'Autriche, la France, la Suisse, la Slovaquie et la Tchéquie. Le plus souvent, les colonies n'atteignent pas la centaine d'individus (WEISERBS & JACOB, 1999). Actuellement, les deux plus grandes populations nordiques se situent aux États-Unis et en Espagne. Aux États-Unis, où la croissance est exponentielle (VAN BAEL & PRUETT-JONES, 1996), on estimait en 2002-2003 la population à 4.158 individus répartis dans 10 états. En Espagne, une estimation réalisée en 2001 éval-

uait la population à 1.441 individus pour la seule ville de Barcelone (DOMENÉCH *et al.*, 2003). Il s'agit du plus grand effectif d'Europe. Ces deux populations continuent actuellement leur expansion, tant démographique que géographique.

La Conure veuve, anciennement appelée Perriche jeune-veuve, est le seul Psittacidé qui construit des nids communautaires. Les nids sont constitués de brindilles enchevêtrées et renferment une multitude de logettes ou chambres. Ils sont utilisés tout au long de l'année, tant par les individus reproducteurs



**Fig. 1** - Représentation d'une logette, vue dans sa section longitudinale (gauche) et vue de face (à droite). (Source : Wilson Bulletin, 89: 346-349 avec l'accord de la Société Ornithologique Wilson). / Representation of a nesting hole, longitudinal section (left) and front view (right). Reprinted from the Wilson Bulletin, 89: 346-349 with the written approval of the Wilson Ornithological Society.



**Tableau 1 - Historique des sites de nidification recensés depuis 1979. / History of the nesting sites censused since 1979.**

	Sites recensés / Nesting sites censused	Commune	1979	1984	1989	1992	1998	été / summer 1999	11/01/99	fév./ Feb. 2000	avr./Apr. 2000	2002	2003	2004	2005	fév./Feb. 2007
1 A	Rue Vanderkindere	Uccle						1	1	1	1					0
2 B	Place d'Arezzo	Uccle						2	2	2	2			/	/	3
3 C	Parc Tenbosch	Ixelles			/			1	1	1	1		/	/	/	1
4 D	Place Leemans	Ixelles						0	0	0	0					0
5 E	Avenue Churchill	Uccle						0	0	0	0					0
6 F	Étangs d'Ixelles	Ixelles						0	0	2	0					0
7 G	Parc Léopold	Bruxelles-ville						0	0	1	0					0
8 H	Stade Haren (rue Bi-plan)	Evere						0	0	4	/	/	/	/	/	6
9 I	Parc de Forest site 1	Forest						0	0	0	0		/	/	/	20
10 J	Parc de Forest site 2	Forest						0	0	0	0		/	/	/	13
11 K	Parc Duden	Forest						0	0	0	0		/	/	/	0
12 L	Chaussée de Neerstalle (centre sportif)	Uccle						0	0	0	0					0
13 M	Parc du Wolvendael	Uccle						0	0	0	0					/
14 N	Terrain de tennis (square de Fré)	Uccle						0	0	0	0			/	/	0
15 O	Croisement Churchill et Waterloo / Crossing Churchill and Waterloo	Uccle						0	0	0	0		/	/	/	3
P	Cambre	Ixelles						0	0	0	0		/	/	/	0
16 Q	Chaussée de Waterloo	Ixelles						0	0	0	0			/	/	0
17 R	Parc de la Héronnière	Watermael-Boisfort						0	0	0	0			/	/	0
18 S	Stade Fallon (avenue J-F. Debecker)	Woluwe-saint-Lambert						0	0	0	0					0
19 T	Domaine militaire d'Evere	Bruxelles-ville						0	0	0	0			/	/	0
20 U	Rue de la Grenouillette	Bruxelles-ville						0	0	0	0		/	/	/	0
21 V	Rue Dodonée	Uccle						0	0	0	0					1
22 W	Campus ULB	Bruxelles-ville						0	0	0	0					0
23 X	Parc du Ten Reuken	Watermael-Boisfort						0	0	0	0					7
24 Y	Rue M. Delstanche	Uccle						0	0	0	0					1
25 Z	Passerelle (Evere)	Evere						0	0	0	0			/	/	0



**Photo 1** - *Couple de Conures veuves à l'entrée de la logette. Ixelles, Parc Tenbosch, 10 janvier 2005. / Pair of Monk Parakeets at the entrance to the nesting hole. Ixelles, Tenbosch Park, 10 January 2005. (Photo : Benoît Gauquie)*



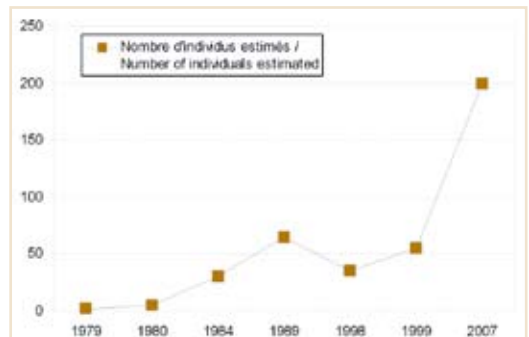
que non reproducteurs. Pendant la reproduction, chaque couple possède sa logette qu'il entretient sans relâche et défend contre les autres individus (voir Fig. 1). L'ensemble des nids visibles les uns par rapport aux autres est appelé « site de nidification » (EBERHARD, 1998).

L'objectif de ce mémoire est d'apporter une contribution à l'étude des mécanismes d'établissement et d'expansion d'une espèce exotique, potentiellement invasive. La dynamique de population d'une colonie de Conures veuves présente dans la région de Bruxelles Capitale a été étudiée. Les informations recueillies pourront contribuer à la connaissance de l'espèce en milieu urbain.

## 1.2. Historique de la population bruxelloise

La première observation de Conures veuves à Bruxelles date de 1979, lorsqu'un couple a entrepris la construction d'un nid dans la rue Vanderkindere. On en dénombrait déjà une trentaine en 1984. En 1989, 6 nids coloniaux abritent entre 60 et 70 individus. En 1998, seulement 2 nids et 30 à 40 individus étaient observés. L'année 1999 marque le début d'une phase d'expansion, avec 4 nids et un effectif

estimé entre 50 et 60 individus pour l'été. On monte à 11 nids, répartis sur 6 sites en février 2000. En 2003, l'expansion continue, avec 30 nids répartis sur 11 sites. La situation stagne ensuite avec 20 nids, localisés sur 9 sites, en 2004. Le Tableau 1 reprend l'historique des sites de nidification recensés depuis 1979. Le nombre de nids recensés par site est indiqué pour chaque année. La Fig. 2 reprend l'évolution de l'effectif (WEISERBS & JACOB, 2007).



**Fig. 2-** *Évolution au cours de temps de la population de Conures veuves dans la Région de Bruxelles-Capitale / Changes over time in the population of Monk Parakeets in the Brussels region.*



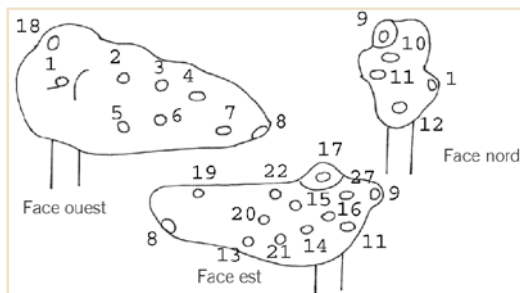
## 2. Méthodologie

### 2.1. Recensement des sites (février 2007)

Sur la base des données issues de l'atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles (WEISERBS & JACOB, 2007), datant de 2000-2004, une visite de tous les sites recensés a été effectuée. Les parcs environnants ont également été visités.

### 2.2. Suivi du site de nidification de la place d'Arezzo

Facile d'accès et présentant un nombre d'individus assez élevé, ce site uclois qui existe depuis 1989, se porte visiblement bien. Il comporte trois nids. Des comptages d'effectifs ont été réalisés ainsi que des mesures de l'occupation des logettes. Le site a été visité de façon hebdomadaire de la mi-mars à la mi-juillet 2007. On notera toutefois que l'estimation des effectifs est rendue difficile par les déplacements fréquents des oiseaux et par le fait que certains individus restent cachés dans les logettes. Les comptages ont donc été répétés assez fréquemment afin de donner une idée assez proche de la réalité. La Fig. 3 reprend la position schématique des logettes du nid communautaire n° 1 de la place d'Arezzo, le 8 mars 2007.



**Fig. 3** - Dessin schématique du nid communautaire n° 1 de la place d'Arezzo et de l'emplacement des logettes (le 8 mars 2007). / Schema of Community Nest No 1 at Arezzo Square and the position of the nesting holes (8 March 2007).

### 2.3. Comptages contrôlés sur les trois autres sites

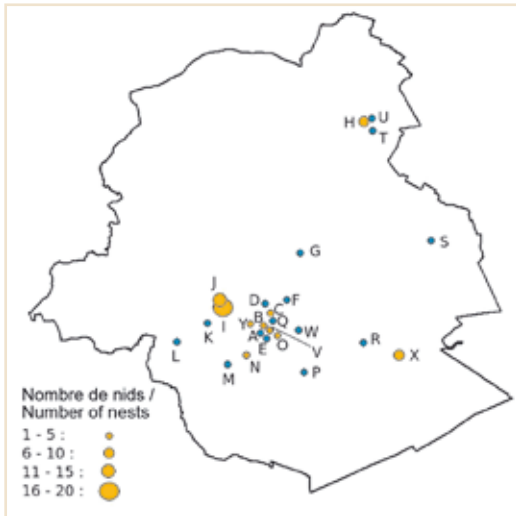
Afin de déterminer si l'on retrouve les mêmes tendances ailleurs, des comptages similaires ont été réalisés de façon ponctuelle sur trois autres sites : le stade de Haren (à Evere), le parc Tenbosch (à Ixelles) et le parc Ten Reuken (à Watermael-Boisfort). Quatre comptages ont été réalisés, répartis de mars à juillet.

### 2.4. Exploration du territoire

Dans le but de mieux comprendre les habitudes de déplacement des Conures veuves, des observations

**Tableau 2** - Ensemble des sites de nidification observés en mars 2007 par l'auteure, sur la base des précédents recensements d'Aves. / Sites of nidification listed in March 2007 by the author, on the basis of previous surveys of Aves.

Sites mars 2007 / March 2007 sites	Nombre de nids / Number of nests	Nombre total de logettes / Number of nesting holes	Support
Place Guy d'Arezzo	3	25	Pylône électrique / Electric pole
Croisement Churchill et Waterloo / Crossing Churchill and Waterloo	3	3	Robinier faux-acacia / Black Locust ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )
Parc Tenbosch	1	5	Robinier faux-acacia / Black Locust ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )
Parc de Forest site 1	20	43	Pin sylvestre / Scots Pine ( <i>Pinus sylvestris</i> )
Parc de Forest site 2	13	16	Pin sylvestre / Scots Pine ( <i>Pinus sylvestris</i> )
Stade de Haren	6	37	Pylônes d'éclairage / street light
Parc de Ten Reuken	7	11	Cèdre / Cedar ( <i>Cedrus</i> sp.)
Rue Dodonée	1	2	Mur avec lierre ( <i>Hedera helix</i> ) / wall with ivy
Rue Mignot Delstanche	1	/	Peuplier / Poplar ( <i>Populus</i> sp.)
<b>Nombre total / Total number</b>	<b>55</b>	<b>142</b>	



**Fig. 4 - Cartographie des sites recensés dans la région de Bruxelles-Capitale. Les cercles orange représentent les sites recensés en mars 2007 et les cercles bleus, les sites qui ont disparu. / Map of the censused sites in the Brussels region. Orange circles indicate sites censused in March 2007, blue circles those that had disappeared.**

des oiseaux en vol ont été réalisées. Une première série de mesures a eu lieu en mars et avril, à une distance de 250 m du site de nidification, et la seconde en juillet 2007, sur le site même. Chaque série durait 6 jours.

## 3. Résultats et Discussion

### 3.1. Recensement mars 2007

Neuf sites ont été recensés pour la période février-juillet 2007. Le Tableau 2 présente la liste des sites et la description des sites de nidification. La Fig. 4 reprend la répartition géographique des sites.

L'impossibilité de prospecter les jardins privés pourrait induire une sous-évaluation des sites existants. En effet, le site présent dans l'îlot privé de la rue Mignot Delstanche a été localisé via l'observation des lignes de vol empruntées par les oiseaux. L'observation, fin août 2007, à Ixelles, du va-et-vient d'un

couple, entre des jardins privés non localisés et le cimetière d'Ixelles montre qu'il serait nécessaire, pour avoir une idée réelle de l'occupation du territoire par cette espèce, de réaliser une enquête plus approfondie. Il semble, en tout cas, qu'elle continue à s'étendre dans le sud de Bruxelles.

Sur l'ensemble des nids recensés depuis 1979, 28 % étaient construits sur des supports artificiels (tels que pylônes d'éclairage, pylônes électriques, mur et cheminée ; voir Tableau 2), fréquents en milieu urbain. Les Conures veuves préfèrent des supports facilitant l'imbrication des brindilles, comme les palmiers (à Barcelone) ou les eucalyptus (en Amérique latine), essences rares sous nos latitudes (SOL, SANTOS, FERIA & CLAVELL, 1997). Il semble que les pins et les robiniers faux-acacias puissent, chez nous, constituer des supports privilégiés pour l'implantation des sites.

Les parcs, qui couvrent 6,8 % de la superficie de la région de Bruxelles-Capitale, constituent plus d'un tiers des sites choisis comme sites de nidification (voir Tableau 3). À Barcelone, des chercheurs ont également observé que les Conures veuves s'installaient de préférence à proximité des parcs, des sources de nourriture et des palmiers (SOL, SANTOS, FERIA & CLAVELL, 1997).

La distance moyenne d'un site de nidification à son voisin le plus proche, calculée en tenant compte de tous les sites recensés depuis 1979, est de 714 mètres, avec des extrêmes allant de 180 mètres à 4 kilomètres. Cette répartition inégale peut s'expliquer par une population encore en phase de colonisation. En effet, de nouveaux sites sont établis à des distances aléatoires des sites préexistants, vu l'absence de compétition intraspécifique. Aucun nid n'a été recensé dans les quartiers les plus urbanisés.

**Tableau 3 - Proportion des différents types de zones où se situent les sites de nidification. La catégorie « autres » reprend le domaine militaire d'Evere et le campus du Solbosch (ULB). / Proportions of the various types of zones where the nesting sites were found. « Other » includes Evere military camp and the (ULB) Solbosch Campus.**

Type de zone / Type of zone	Proportion (%)
Voirie / Road	24
Parc / Park	36
Terrain de sport / Sports Field	16
Jardin privé / Private garden	12
Bois / Woods	4
Autres / Others	8



## 3.2 Dénombrement hebdomadaire

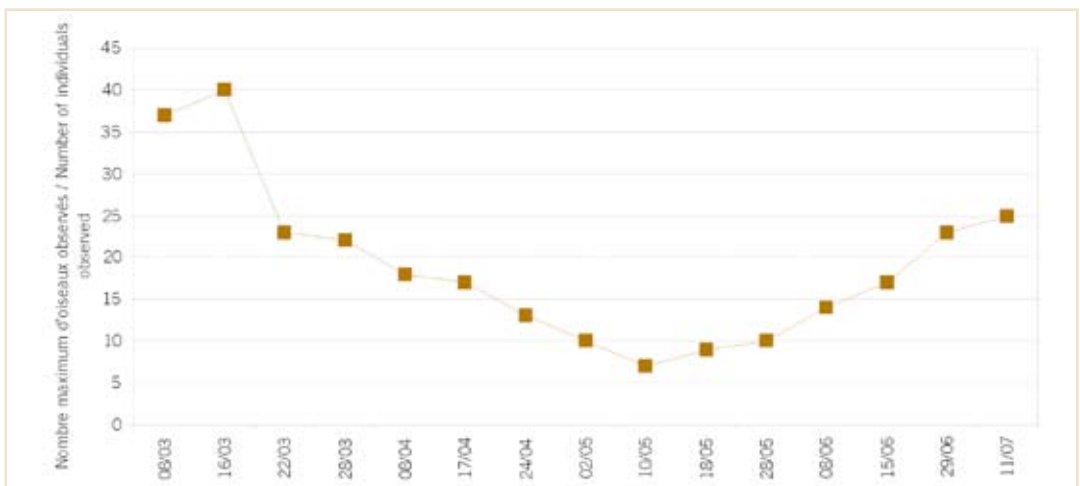
### 3.2.1 Site de la place Guy d'Arezzo

Les comptages de la colonie de la place d'Arezzo, la plus importante de Bruxelles, montrent une diminution progressive de mars à mai suivie d'une augmentation régulière (Fig. 5). Trois explications principales sont avancées. D'une part, environ 20 % des jeunes de l'année précédente sont toujours présents dans le nid parental en mars, expliquant l'effectif élevé à ce moment. Ils quittent ensuite la colonie. Une deuxième explication, fort probable, concerne les femelles qui restent dans les logettes

pour incuber et nourrir les jeunes, hors de vue de l'observateur ; elles sont nourries par les mâles. Enfin, une troisième explication est liée aux difficultés croissantes d'observation liées à l'apparition du feuillage. À la mi-mai, l'effectif redevient progressivement important avec les sorties des jeunes.

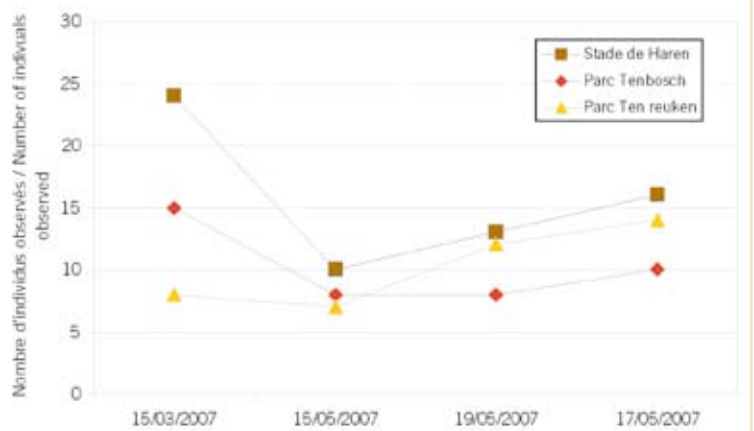
### 3.2.2 Comparaison avec les trois sites contrôlés

On observe (Fig. 6) les mêmes tendances que celles de la place d'Arezzo avec un effectif maximum au début des mesures, qui diminue jusqu'à la mi-mai pour augmenter à nouveau.



**Fig. 5** - Évolution de l'effectif de la colonie de la place d'Arezzo au cours de la période d'étude. / Changes in the numbers in the Arezzo Square colony during the study period.

**Fig. 6** - Nombre d'individus observés au lever du soleil sur les trois autres sites. / Number of individuals observed at sunrise at the three sites.





### 3.3. Les différents stades de la phase de reproduction

La période d'incubation moyenne des Conures veuves est de 24 jours. Le début de la ponte est parfois peu synchronisé (jusqu'à 9 semaines d'étalement). Des études ont démontré que plus la colonie compte d'individus, plus la date de ponte est précoce, ce qui augmente le succès reproductif (les pontes précoces sont plus grandes, produisent plus d'oisillons et donc plus de jeunes à l'envol). Les couvées comportent en moyenne de 6 à 7 œufs (records : 1 et 11 œufs). L'incubation commence dès la ponte du premier œuf (intervalle de ponte de 2,1 jours en moyenne) et seule la femelle couve. Les mâles viennent la nourrir toutes les une à deux heures. Les oisillons restent entre 35 et 40 jours dans le nid avant de prendre leur envol (NAVARRO, MARTELLA & BUCHER, 1992 ; EBERHARD, 1998).

Trois grandes périodes de la reproduction ont pu être observées :

- **La période des accouplements** : du 8 au 28 mars. Sept accouplements ont été observés, cantonnés à cette période, durant laquelle les couples cherchent la logette dans laquelle ils vont installer leur couvée. Ils sont donc très actifs et visitent parfois plusieurs logettes.
- **La période de l'incubation et du nourrissage des oisillons** : du 8 avril au 18 mai. Un œuf a été repéré dans un nid endommagé le 8 avril et 6 œufs ont été récupérés le 17 avril après la chute d'une partie du nid.
- **La période de sortie des jeunes** : à partir du 28 mai. À cette date, les premiers jeunes ont été observés à l'entrée de leur logette.

Ces observations coïncident avec celles réalisés à Chicago (HYMAN & PRUETTE-JONES, 1995).

**Tableau 4 - Nombres d'individus, de logettes, de logettes occupées pour chaque journée de mesure et pour l'ensemble des nids. Le taux d'occupation résulte du rapport entre le ratio du nombre de logettes occupées et le nombre de logettes. Le nombre moyen d'individus par logette est le ratio entre le nombre d'individus observés et le nombre de logettes occupées. / Number of individuals, number of nesting holes, number of occupied nesting holes for each observation day for all of the nests. The occupation rate is the ratio of the number of occupied nesting holes to the total number of nesting holes. The average number of individuals per nesting holes is the ratio of the observed number of individuals to the number of occupied nesting holes.**

Journée de mesure / Day of measure	Nombre d'individus (estimés sur la base de l'occupation des logettes) / Number of individuals (estimated on the basis of nesting holes occupied)	Nombre de logettes / Number of nesting holes	Nombre de logettes occupées / Number of occupied nesting holes	Taux d'occupation / Occupation rate	Nombre moyen d'individus par logette occupée / Average number of individuals per occupied nesting hole
08/03/2007	50	39	28	72 %	1,79
16/03/2007	40	36	26	72 %	1,54
22/03/2007	30	36	22	61 %	1,36
28/03/2007	26	34	21	62 %	1,24
08/04/2007	22	33	21	64 %	1,05
17/04/2007	18	28	15	54 %	1,20
24/04/2007	21	27	16	59 %	1,31
02/05/2007	15	26	14	54 %	1,07
10/05/2007	16	25	13	52 %	1,23
18/05/2007	19	24	14	58 %	1,36
28/05/2007	16	23	12	52 %	1,33
08/06/2007	24	23	13	57 %	1,85
15/06/2007	24	23	15	65 %	1,60
29/06/2007	21	23	14	61 %	1,50
11/07/2007	24	23	14	61 %	1,71



### 3.4. Étude de l'occupation des logettes

#### 3.4.1. Taux d'occupation et nombre moyen d'individus par logette sur le site d'Arezzo

Quinze mesures ont ainsi été effectuées durant des journées complètes (Tableau 4). Les taux d'occupation ont été subdivisés selon trois périodes (de 5 comptages chacune), correspondant à des stades différents de la reproduction, et comparés entre eux afin de voir s'il existe une différence au fil du temps. Un test ANOVA est réalisé, portant sur l'égalité des variances ( $H_0$  : les taux d'occupation ne changent pas au cours du temps,  $H_1$  : les taux d'occupation changent au cours du temps). Il existe une différence significative entre les taux d'occupation mesurés lors de la première période et ceux de la seconde ( $n=5$  ;  $p=0,0336$ ). On observe ainsi une diminution des taux d'occupation, sans doute liée à l'absence des mâles en quête de nourriture pour les femelles occupées à couvrir. Le taux moyen d'occupation des logettes de la colonie durant toute la période des comptages est de 60,21 % (écart-type de 6,29 %).

La mesure du nombre moyen d'individus par logette occupée permet d'estimer aisément l'effectif total car, une fois calculé, il suffit de compter le nombre de logettes pour recenser le nombre d'individus. Le tout est de s'assurer que cette mesure reste constante. Le nombre moyen d'individus par logette occupée pour toute la période d'observation est de

1,41 individu (avec un écart type de 0,25). Cette valeur peut s'avérer très utile pour suivre l'évolution de la population au fil des ans.

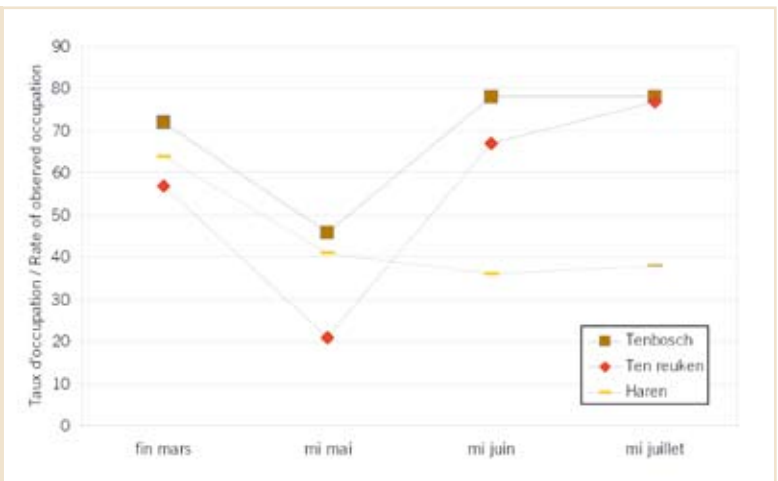
#### 3.4.2. Étude de l'occupation des logettes sur les trois sites contrôles

Malgré le faible nombre de mesures, on remarque (Fig. 7) que les taux d'occupation diminuent partout au cours de la première période et augmentent aux parcs Tenbosch et Ten Reuken tandis qu'ils diminuent pour le stade de Haren. Il est à remarquer que ce dernier site de nidification semble avoir souffert de nombreux dérangements durant la période d'étude et semble avoir été en partie déserté. Pour les trois sites de nidification, le taux d'occupation moyen est de 56 % (avec un écart-type de 19 %). Le nombre moyen d'individus par logette pour l'ensemble des sites est de 1,41 individu (avec un écart-type de 0,10), valeur très proche du site de la place d'Arezzo.

### 3.5. Estimation de l'effectif de début mars à la mi-juillet

Concernant le site de la place Guy d'Arezzo, une estimation des effectifs au cours du temps a pu être réalisée. Ces estimations se basent sur l'historique de chaque logette. Par exemple, les logettes qui produiront des jeunes à la fin de la période de mesures sont considérées comme ayant dès le début abrité un couple. Les estimations ont été réalisées à différentes dates du cycle de reproduction.

**Fig. 7** - Mesure des taux d'occupation pour les trois sites de nidification contrôlés durant la période de mesure. / Occupation rate for the three colonies studied during the observation period.







**Le 8 mars** (début de la période des accouplements) : 50 individus estimés. Ce chiffre est très proche des 52 individus comptés trois semaines plus tôt, lors des comptages préliminaires.

**Le 8 avril** (début de la période probable d'incubation) : 57 individus estimés.

**Le 28 mai** (début de la période de sortie des jeunes) : 38 individus estimés. Effectif probablement sous-évalué, comme expliqué plus haut (point 3.2.1).

**Le 11 juillet** (fin des mesures) : 65 individus estimés. La sortie des jeunes et la présence des parents devant les logettes expliquent cette valeur.

### **3.6. Productivité de la colonie**

Au début des comptages, le 8 mars 2007, 39 logettes étaient comptées sur la place Guy d'Arezzo. Les perruches visitent et arrangent certaines logettes tandis qu'elles en abandonnent d'autres. L'effort de construction s'est concentré sur les mois de mars, avril et mai, ce qui correspond au début de la saison de reproduction. Le nombre de logettes va ensuite progressivement diminuer (suite à des chutes de parties des nids ou à des réarrangements de leurs structures) jusqu'à atteindre 23 logettes fin mai 2007. Dès la mi-mai, les individus deviennent plus calmes et restent perchés devant les nids.

Le 11 juillet, le site de la place d'Arezzo comporte 23 logettes dont 16 abritent des couples avec leurs jeunes. En faisant la moyenne du nombre de jeunes par couple observé (27 jeunes et 16 couples), nous obtenons une moyenne de 1,7 jeune par couple avec un écart type de 0,6. Cette valeur montre que la colonie se porte plutôt bien. Elle est comparable aux valeurs obtenues par Navarro sur deux sites d'Argentine (2,2 à Arroyo et 1,4 à Jesús María) (NAVARRO, MARTELLA & BUCHER, 1992). En plus des 16 couples parentaux, 3 autres couples ont été observés. Il est possible qu'ils aient produit des jeunes peu après le 11 juillet (pour des raisons de rédaction, les mesures de terrain ont dû être écourtées alors que la saison de reproduction n'était pas encore terminée). En utilisant la productivité calculée plus haut, ces 3 couples ont produit 5 jeunes. Nous obtenons un effectif estimé à la mi-juillet de 70 individus.

On peut extrapoler l'évolution de la colonie, une fois les jeunes capables de se reproduire (c'est-à-dire âgés de deux ans). La survie des oiseaux de plus d'un an est estimée à 81 % et celle des jeunes de première

année à 61 % selon Preyer et Bucher (*in* PRUETT JONES *et al.*, 2007). Les jeunes âgés de deux ans se reproduiront dans 50 à 63 % des cas. Appliquons notre taux de productivité à chaque année. Deux ans plus tard, nous obtenons un effectif oscillant entre 85 et 87 individus. Le taux annuel de croissance estimé de la colonie d'Arezzo, basé sur les chiffres de 2007 et de la littérature (PRUETT JONES *et al.*, 2007), oscille donc entre 10 et 12 %.

### **3.7. Estimation de l'effectif de la population bruxelloise**

À partir du nombre moyen d'individus estimés pour la colonie d'Arezzo, nous avons tenté une estimation de l'effectif total de la population. Il s'agit d'une méthode utilisée par DOMENÉCH *et al.* (2003), à Barcelone. Sur la base des 142 logettes recensées en mars 2007 et des 1,41 ( $\pm 0,25$ ) individu estimé par logette, la population de Conures veuves de Bruxelles-Capitale oscille entre 165 et 236 individus à cette date. Si l'on réalise cette estimation uniquement pour la colonie d'Arezzo, le 8 mars, on obtient entre 45 et 65 individus estimés, ce qui recoupe les 50 individus estimés par la méthode de l'historique des logettes. Par contre, en date du 11 juillet, nous obtenons seulement entre 29 et 38 individus, valeurs bien inférieures aux 65 individus estimés par l'historique des logettes. Cette méthode n'apparaît donc applicable qu'à des recensements effectués en dehors de la saison de reproduction (automne ou hiver).

### **3.8. Exploration du territoire autour du site d'Arezzo**

#### **3.8.1. Mesures de mars-avril 2007 réalisées à une distance de 250 mètres autour du site de nidification**

Excepté l'axe sud (aucun individu observé), les autres axes semblent utilisés de façon équivalente. L'axe nord-est a présenté le plus d'individus observés (45 individus observés). Sur la base du nombre de trajets observés, le nombre moyen d'individus par groupe est de 1,85 (écart-type de 0,79).

Deux échanges ont été observés entre le site de la place d'Arezzo et le site de la rue Mignot Delstanche (le 26 juillet). Il est possible que, si des échanges ont lieu entre des sites voisins, ils soient proportionnels aux effectifs de ces différents sites. Ainsi, l'axe nord-est, qui a été le plus usité, mène au site du



parc Tenbosch, site le plus peuplé parmi les quatre sites les plus proches de la colonie d'Arezzo (pour rappel : rue Mignot Delstanche, parc Tenbosch, rue Dodonée et enfin croisement des axes Churchill et Waterloo). Il serait intéressant de poursuivre ces observations afin de mieux comprendre les tenants et aboutissants de ces échanges. S'agit-il d'individus apparentés ? Se nourrissent-ils ensemble ? Occupent-ils plusieurs logettes sur des sites différents ?

### 3.8.2. Mesures à partir du site de nidification (juillet 2007)

Les résultats montrent que les perruches se sont déplacées dans tous les axes de façon égale excepté l'axe sud qui a été le moins utilisé. Le nombre moyen d'individus par groupe est de 3,34 (écart-type de 0,332). Les oiseaux quittent la colonie en groupes relativement importants (jusqu'à une dizaine d'individus) et reviennent le plus souvent par petits groupes de maximum cinq individus, fréquemment un couple d'adultes accompagnant leurs jeunes. Il existe une différence significative entre la taille des groupes qui quittent et qui arrivent sur la colonie ( $p = 0,001$ ). Ce manque de contraste entre les directions est probablement lié à l'apprentissage du vol par les jeunes. En effet, durant cette période, les jeunes font leurs premières expériences de vol avec leurs parents sans orientation particulière.

Deux explications sont possibles face à la désertion de l'axe sud : 1° le manque de zones vertes directes (si l'on regarde un plan photographique, on voit que la superficie de jardins proches est inférieure à celle des autres quartiers) ; 2° l'absence de site proche dans cette zone.

Il est à remarquer que les oiseaux utilisaient des couloirs de vol habituels, larges de quelques mètres. Concernant la taille des groupes, ils sont très semblables aux résultats obtenus à Chicago qui montrent que ceux-ci sont généralement de petite taille, comprenant 5 individus ou moins ( $4,8 \pm 0,3$ ) (SOUTH *et al.*, 2000).

## 3.9. Quelques notes éthologiques

### 3.9.1. Régime alimentaire

Durant toute la saison, les observations ont confirmé la variété du régime alimentaire des perruches. Elles se sont nourries de graminées, de pain et de graines pour oiseaux. Elles ont été vues se nourrissant, en mars, de

bourgeons d'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), d'orme (genre *Ulmus*), de fleurs de cerisier du Japon (*Prunus serrulata*), de pissenlits (genre *Taraxacum*) et de pâquerettes (*Bellis perennis*). En octobre, des cônes de conifères et des fruits d'un arbre à épaulettes (*Pterostyrax hispida*) ont également été consommés. La composante végétale constitue donc une part très importante de leur régime alimentaire même si on sait qu'elles peuvent y ajouter des larves d'insectes et des arthropodes (comme les parasites présents dans les nids) (JUNIPER & PARR, 1998).

### 3.9.2. Interactions avec les autres espèces

Les Conures veuves semblent peu agressives envers les espèces indigènes. Elles se nourrissent très souvent en présence de Pigeon biset (*Columbia livia*), des tentatives d'intimidation ont été observées, mais jamais de combats. Des Pigeons ramiers (*Columba palumbus*) et Merles noirs (*Turdus merula*) sont venus se poser fréquemment sur les nids au début de la période d'étude sans provoquer de réaction. Au stade de Haren, un couple de Faucons crécerelles (*Falco tinnunculus*) a été observé dans une logette et perché sur les nids à plusieurs reprises. Il n'a pas été possible de dire s'ils occupaient le nid et aucune prédation n'a été observée. Leur présence ne suscitait pas de réaction excepté lorsqu'ils étaient en vol à proximité des nids. Par contre, la présence de Corneilles noires (*Corvus corone*) provoque des cris de tous les membres de la colonie. Des Choucas des tours (*Corvus monedula*) ont été vus occuper des logettes, agrandissant les entrées. Une observation a été faite d'interaction directe (coups de becs échangés) entre un Choucas des tours et une perruche, à l'entrée de sa logette. Il semble donc que les corvidés puissent jouer le rôle de prédateurs ou de compétiteurs potentiels. Ce qui est fort probable si l'on sait que les Choucas des tours exercent une forte pression de prédation en Italie et que le même type de comportement est observé chez les Geais de chênes (*Garrulus glandarius*) (WEISERBS & JACOB, 1999). D'autre part, les nids de Pies bavardes (*Pica pica*), très semblables par leur structure référée aux nids de Conures veuves, joueraient un rôle attractif pour la construction de nouveaux nids.

Les Perruches à collier ont été rencontrées fréquemment tout au long de l'étude. Aucune interaction n'a été observée. La compétition entre les deux espèces semble faible. Elle pourrait jouer principalement sur la nourriture, le régime alimentaire des deux espèces étant très proche.



## 4. Conclusion

Sur le plan de sa répartition géographique, la présence de nombreux parcs et espaces verts peut expliquer la distribution de la population bruxelloise. La répartition des sites laisse également penser que la population est potentiellement capable de s'étendre à l'ensemble des deuxième et troisième couronnes urbaines. Cependant, de nombreuses destructions de nids sont constatées (place d'Arezzo, parc Tenbosch, notamment). Le principal facteur limitant l'expansion de la population bruxelloise apparaît aujourd'hui être l'intervention anthropique. Elle influence son expansion principalement en raison de problèmes de cohabitation (cris, détérioration du mobilier urbain, etc.). Par contre, le lâcher d'individus issus du commerce d'animaux domestiques est favorable à l'espèce, comme noté en Espagne (MUÑOZ & REAL, 2006). La qualité des supports pour les nids est un critère important à considérer également.

Aux États-Unis, on s'est inquiété du statut de peste de la Conure veuve, ravageuse de cultures. Elle a fait l'objet d'une campagne d'extermination qui s'est avérée inefficace. Il apparaît aujourd'hui qu'elle ne représente pas un danger pour les cultures mais cause des dégâts aux pylônes électriques sur lesquels elle construit ses nids, provoquant courts-circuits et incendies. Les observations réalisées durant notre étude à Bruxelles montrent que l'espèce pourrait avoir un impact négatif sur les essences dont les brindilles sont utilisées pour la construction des nids. En effet, elles s'approvisionnent directement sur les arbres environnant les sites, mais l'ampleur des dégâts est inconnue à ce jour.

La présente étude a pour but de mieux cerner les caractéristiques de la population de Conures veuves bruxelloises et notamment sa dynamique de reproduction. Elle fournit une base de données à étayer par des recherches ultérieures. D'un nid unique rue Vanderkindere en 1979, l'espèce comptait 25 nids recensés en 2003 et l'effectif est passé de deux à plus de deux cents individus. En 2007, 9 sites de nidification ont été recensés comprenant un total de 55 nids. Malgré cette croissance, la population bruxelloise semble toutefois être encore dans une phase de latence, avec de fortes fluctuations d'effectifs. La disparition du site du stade de Haren durant cette étude semble le démontrer. La dynamique de construction/destruction des nids semble assez élevée. Certains sites de



**Photo 2** - Conure veuve. Parc de Forest, mai 2008. / Monk Parakeet. Parc de Forest, May 2008. (Photo : Magalie Tomas Milan)

nidification comme le site d'Arezzo ou celui du parc de Forest semblent bien établis et continuent de se développer. Par contre, l'établissement de nouveaux sites apparaît plus aléatoire et risqué, au vu des nombreux abandons de nids. Le support pour le nid doit être suffisamment haut et solide pour accueillir les lourdes structures. Il a d'ailleurs été démontré que les chutes de nids avaient un impact non négligeable sur son succès reproductif (EBERHARD, 1998). D'autre part, malgré sa bonne tolérance des climats tempérés, les hivers rigoureux joueraient un rôle limitatif sur la survie des individus (WEISERBS & JACOB, 1999). Il ne faut pas oublier qu'il s'agit de l'une des populations les plus septentrionales du monde. Il est ainsi fort possible qu'elle se situe dans ses limites de tolérance. En effet, bien qu'elles soient capables de supporter des hivers froids, c'est dans le sud des USA et dans le bassin méditerranéen que son expansion est la plus spectaculaire et qu'elle semble s'implanter durablement (COLLAR, 1997). De même, le nourrissage artificiel



quotidien pourrait expliquer la localisation des sites de nidification (WEISERBS & JACOB, 1999). De nombreux sites sont situés à proximité de lieux de nourrissage de Pigeons bisets ou d'oiseaux d'eau (site du parc Ten Reuken par exemple). Il serait intéressant lors d'études ultérieures de définir précisément quelles sont les sources de nourriture de l'espèce et leur disponibilité. Ainsi, au vu des indices positifs de croissance mesurés sur le site de la place Guy d'Arezzo, la population de Conures veuves de la Région de Bruxelles-Capitale semble capable de se maintenir, voire de se développer. Mais il est probable que sa croissance reste faible et fluctuante.

REMERCIEMENTS - Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un mémoire de fin d'études en Sciences Biologiques à l'Université Libre de Bruxelles, en collaboration avec L'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Je tiens à remercier mon promoteur, M. Y. Roisin, du service d'Éco-Éthologie Évolutive, mon copromoteur, M. R.-M. Lafontaine, de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, A. Weiserbs, d'Aves-Natagora, pour son aide précieuse, ainsi que les observateurs de l'Atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles.

---

## Bibliographie

---

ARAMBURU, R., CICHINO, A. & BUCHER, E. (2002) : Material vegetal fresco en canaras de cria de la cotorra argentina *Myiopsitta monachus* (psittacidae). *Ornitologia Neotropical*, 13 : 433-436.

BLACKBURN, T. M. & DUNCAN, R. P. (2001) : Determinants of establishment success in introduced birds. *Nature*, 414 : 195-197.

BUCHER, E. H. (1991) : 8, Neotropical parrots as agricultural pests in: Beissinger, S. R. & Snyder, N. F. R. (ed.), *New World Parrots in Crisis: Solutions from Conservation Biology*. Smithsonian Institution Press, Washington, DC, 201-219.

BURGER, J. & GOCHFELD, M. (2005) : Nesting behaviour and nest site selection in Monk Parakeets (*Myiopsitta monachus*) in the Pantanal of Brazil. *Acta Ethologica*, 8 : 23-34.

CACCAMISE, D. F. (1980) : Growth and development of major body components in the Monk parakeet. *Wilson Bulletin*, 92 (3) : 376-381.

CACCAMISE, D. F. & WEATHER, W. W. (1977) : Winter microclimate of Monk parakeets. *Wilson Bulletin*, 89 : 346-349.

CASSEY, P., BLACKBURN, T. M., RUSSELL, G. J., JONES, K. E., & LOCKWOOD, J. L. (2004) : Influences on the transport and

establishment of exotic bird species: an analysis of the parrots (Psittaciformes) of the world. *Global Change Biology*, 10 : 417-426.

COOMBES, A. J. (1996) : *L'oeil Nature. Les Arbres*. Bordas, 320 pp.

COLLAR, N. J. (1997) : Psittacidae in: Del Hoyo, J., Elliott, A. & Sargatal, J., *Handbook of the Birds of the World: Sandgrouses to Cuckoos (Volume 4)*. Lynx edicions, Barcelone, 679 pp.

DE SCHAEZTEN, R. & JACOB, J.-P. (1985) : Installation d'une colonie de Perriches jeunes-veuves (*Myiopsitta monachus*) à Bruxelles. *Aves*, 22 : 127-129.

DUNCAN, R. P., BLACKBURN, T. M. & SOL, D. (2003) : The Ecology of Birds Introductions. *Annual Review Evolutionary Ecology*, 34 : 71-98.

DOMENECH, J., CARILLO, J., & SENAR, J. C. (2003) : Population size of the Monk parakeet *Myiopsitta monachus* in Catalonia. *Revista Catalana d'Ornithologia*, 20 : 1-9.

EBERHARD, J. R. (1998) : Breeding biology of the Monk parakeet. *Wilson Bulletin*, 110 (4) : 463-473.

FEIJT C. & VERMOESEN, F. (2002) : Le Maillage Vert in: *Les Sols et les Paysages Bruxellois*. IBGE, Bruxelles.

HUMPHREY, P. S. & PETERSON, R. T. (1978) : Nesting behaviour and affinities of Monk parakeet of Southern Buenos Aires Province, Argentina. *Wilson Bulletin*, 90 (4) : 544-552.

HYMAN, J. & PRUETT-JONES, S. (1995) : Natural history of the Monk parakeet in Hyde Park, Chicago. *Wilson Bulletin*, 107 (3) : 510-517.

JUNIPER, T. & PARR, M. (1998) : *Parrots: A Guide of the Parrots of the World*. Pica Press, Sussex. 584 pp.

LEGENDE, M. (1962) : *Perroquets et Perruches*. N. Boubée & Cie, Paris, 179 pp.

MACK, R. N., SIMBERLOFF, D., LONSDALE, W. M., EVANS, H., CLOUT, M. & BAZZAZ, F. A. (2000) : Biotic invasions: causes, epidemiology, global consequences, and control. *Ecological applications*, 10 (3) : 689-710.

MARTIN, L. F. & BUCHER, E. H. (1993) : Natal dispersal and first breeding age in Monk parakeets. *The Auk*, 110 (4) : 930-933.

MUNOZ, A.-R. & REAL, R. (2006) : Assessing the potential range expansion of the exotic monk parakeet in Spain. *Diversity and Distribution*, 12 : 656-665.

MURGUI, E. & VALENTIN, A. (2003) : Relación entre las características del paisaje urbano y la comunidad de aves introducidas en la ciudad de Valencia (España). *Ardeola*, 50 (2) : 201-214.

NAVARRO, J. L., MARTELLA, M. B. & BUCHER, E. H. (1995) : Effects of laying date, clutch size, and communal nest size on the reproductive success of Monk parakeets. *Wilson Bulletin*, 107 (4) : 742-746.



- NAVARRO, J. L., MARTELLA, M. B. & BUCHER, E. H. (1992) : Annual variation in the timing of breeding of the Monk parakeet in relation to climatic factors. *Wilson Bulletin*, 104 : 545-549.
- NAVARRO, J. L., & BUCHER, E. H. (1990) : Growth of Monk parakeets. *Wilson Bulletin*, 102 : 520-525.
- PRUETT-JONES, S., NEWMAN, J. R., NEWMAN, C. M., AVERY, M. L., & LINDSAY, J. R. (2007) : Population viability analysis of monk parakeets in the United States and examination of alternative management strategies. *Human Wildlife Conflicts*, 1 (1) : 35-44.
- RABOSEE, D., DE WAVRIN, H., TRICOT, J. & VAN DER ELST, D. (1995) : *Atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles, 1989 - 1991*. Aves, Liège, 304 pp.
- SOL, D., SANTOS, D. M., FERIA, E., & CLAVELL, J. (1997) : Habitat selection by the Monk parakeet during colonization of a new area in Spain. *The Condor*, 99 : 39-46
- SOUTH, J. M., & PRUETT-JONES, S. (2000) : Patterns of flock size, diet, and vigilance of naturalized monk parakeets in Hyde Park, Chicago. *The Condor*, 102 : 848-854.
- TEXTO (2002) : La Biodiversité (Faune, Flore et Habitats) in : *Rapport de synthèse sur l'état de l'environnement en RBC*. IBGE, Bruxelles, 5 pp.
- TEXTO (2001) : *Renards, corneilles, pies, perruches...Vivre en ville avec eux*. IBGE, Bruxelles. 18 pp.
- VAN BAELE, S., & PRUETT-JONES, S. (1996) : Exponential population growth of Monk parakeets in the United States. *Wilson Bulletin*, 108 : 584-588.
- VITOUSEK, P. M. (1992) : Global Environmental Change: An Introduction. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 23 (1) : 1-14.
- WEISERBS, A. & JACOB, J.-P. (2007) : *Oiseaux nicheurs de Bruxelles 2000-2004: répartition, effectifs, évolution*. Aves, Liège. 292 pages.
- WEISERBS, A. & JACOB, J.-P. (1999) : Etude de la population de Perriches jeunes-veuves (*Myiopsitta monachus*) à Bruxelles. *Aves*, 36 (4) : 207-223.
- WEISERBS, A., JANSSENS, M. & JACOB, J.-P. (2001) : Une troisième perruche nicheuse en Région Bruxelloise : la Perruche alexandre *Psittacula eupatria*. *Aves*, 37 (3-4) : 115-120.
- WILLIAMSON, M. & FITTER, A. (1996) : The varying success of invaders. *Ecology*, 77 (6) : 1661-1666.
- YOURRASSOWSKI C. (2003) : Les oiseaux exotiques in : *La Faune et la Flore à Bruxelles*. IBGE, Bruxelles.
- ZARR, J.H. (1999) : *Biostatistical Analysis (4th edition)*. Prentice Hall inc., New Jersey, 929 pp.

GERSENDE DANGOISSE  
55, rue de l'Ermitage  
6040 Jumet  
[gersende.dangoisse@gmail.com](mailto:gersende.dangoisse@gmail.com)

#### SUMMARY – A Study of the Population of Monk Parakeets (*Myiopsitta monachus*) in Brussels

The presence of a parakeet population in Brussels, Belgium, is a part of the global upheaval of the ecosystem, linked with the invasions which have been increasing in the 19th and the 20th centuries. This species, *Myiopsitta monachus*, introduced in many places in the world, has remarkable adaptive capacities. The population is growing exponentially in the USA and Spain, so that it has become the most widespread Psittacidae in both of these countries. Because of this fact, it is necessary to follow the progress of the Belgian population to develop appropriate management. This Honours Thesis in biology is a first stage of assessment of the Brussels population dynamics. A nesting site, located on the Guy d'Arezzo Square in Uccle, was observed for five months, from March to July 2007, including the reproduction period. These observations show that the productivity (number of young / number of reproductive adults) is 1.7. This is similar to the values recorded in their natural distribution range. Three others nesting sites were visited occasionally to compare the trends. For both of them, the occupation of the nests was similar (the third was deserted during the study, probably linked with noisy work under the nests). In March and April 2007, 142 nesting holes were counted (in 55 nests), distributed in 10 nesting sites. The mean number of parakeets per hole was calculated at the Guy d'Arezzo Square to be  $1.41 \pm 0.25$ . From these values, an estimate of the global size of the population was made: between 165 and 236 parakeets. This is much more than the 50-60 parakeets estimated in 1999 by Aves. Twenty-five nesting sites were listed since 1979: 11 were located in the second urban ring (29.9% green space) and 14 in the third urban ring (71.3%). It is in this space that the Brussels parakeet population is most likely to grow.