



Faune Paca Publication n° 6

Recensement des hirondelles et des martinets (*Delichon urbicum*, *Hirundo rustica*, *Apus apus*) en 2011 sur le territoire de la communauté d'agglomération du Pôle Azur Provence



Novembre 2011

www.faune-paca.org

Le site des naturalistes de la région PACA



Recensement des hirondelles et des martinets (*Delichon urbicum*, *Hirundo rustica*, *Apus apus*) en 2011 sur le territoire de la communauté d'agglomération du Pôle Azur Provence

Mots clés : Provence-Alpes-Côte d'Azur, Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Hirondelle rustique, recensement, science participative, Pôle Azur Provence

Auteurs : Eve LEBEGUE et Cécile LEMARCHAND – LPO PACA 5rue Saint Michel 06140 VENCE
Contact : alpes-maritimes@lpo.fr

Citation : LEBEGUE E., LEMARCHAND C. LPO PACA (2011), Recensement des hirondelles et des martinets (*Delichon urbicum*, *Hirundo rustica*, *Apus apus*) en 2011 sur le territoire de la communauté d'agglomération du Pôle Azur Provence. Faune Paca Publication n° 5, 26 pp.

Illustration 1 : Hirondelles de fenêtre au nid sur le Pôle Azur Provence © Sandrine Lassiaille / LPO PACA



Sommaire

1. Historique	4
2. Secteur géographique concerné	4
3. Présentation des espèces	4
4. Méthodologie.....	7
4.1. Recensement	
4.2. Sciences participatives	
5. Communication	11
6. Météorologie	11
7. Résultats.....	12
7.1.Résultats (tableau liste des communes)	12
7.2.Recensement 2011	12
7.3. Évolution depuis 2003	
7.4. Analyse	
8. Menaces identifiées.....	19
8.1. Menaces anciennes	
8.2. Menaces nouvellement identifiées	
8.3. La fierté d’héberger des hirondelles	
9. Discussion.....	21
9.1. Aspect méthodologique	
9.2. Aspect de sciences participatives	
9.3. Comportement des hirondelles et martinets	
10. Préconisations générales.....	23
11. Conclusion et perspectives	24
12. Bibliographie	25
Annexe	25
Remerciements	25

1. Historique

Élément fondateur de nos sociétés, à la base de nos économies, source de nos cultures, la biodiversité nous est essentielle ! Aujourd'hui pourtant, le déclin de la biodiversité se poursuit, malgré les engagements politiques qui avaient été pris dans ce sens pour 2010, l'année internationale de la biodiversité.

Symbole de ce déclin, les hirondelles, espèces à fortes valeurs symboliques et connues de tous comme annonciatrices du printemps, présentent des effectifs alarmants au niveau européen. Les populations auraient subi une diminution de 84% de 1989 à 2001 selon les études menées sur cette période par le Muséum d'histoires naturelles de Paris.

Afin de mieux connaître les populations et leur évolution, la LPO PACA, avec le soutien financier du Pôle Azur Provence, a entrepris un recensement des hirondelles et des martinets, en mobilisant la population par une enquête de science participative et en complétant les inventaires par des ornithologues et des bénévoles de la LPO PACA.

Un recensement des hirondelles de fenêtre sur l'ensemble du territoire de la Communauté d'Agglomération du Pôle Azur Provence avait été réalisé en 2003, nous permettant ainsi de mettre en avant l'évolution de la population.

2. Secteur géographique concerné

Le secteur géographique de ce recensement comprend les 5 communes de la Communauté d'Agglomération du Pôle Azur Provence : Grasse, Mouans-Sartoux, Auribeau-sur-Siagne, Pégomas et La Roquette-sur-Siagne (cf. carte 1).

3. Présentation des espèces

Les Hirondelles de fenêtre et rustique appartiennent à la famille des hirundinidae, alors que les Martinets noirs appartiennent à la famille des apodidés.

L'Hirondelle de fenêtre :

Delichon urbicum

D'une longueur de 12 cm pour une envergure allant de 26 à 29 cm et un poids de 15 à 25 g, c'est une espèce grégaire, facilement reconnaissable à sa queue fourchue, son ventre entièrement blanc et son dos noir bleuté (cf. illustration 2).

C'est une espèce migratrice qui va hiverner en Afrique occidentale ou de l'est, au mois de septembre et revient nicher dans nos régions à partir du 15 mars. Comme l'indique son nom latin, *urbicum* : de la ville, l'hirondelle de fenêtre vit généralement en colonie au cœur des villes. On la rencontre également en montagne nichant sur les falaises, souvent en colonie mixte avec les Hirondelles de rochers.

Son nid est formé d'un hémisphère de boue maçonné à l'aide de salive, presque entièrement fermé, accolé aux génoises, sous les avant-toits, les gouttières ou les balcons.

Illustration 2: Hirondelle de fenêtre © André Schont LPO PACA

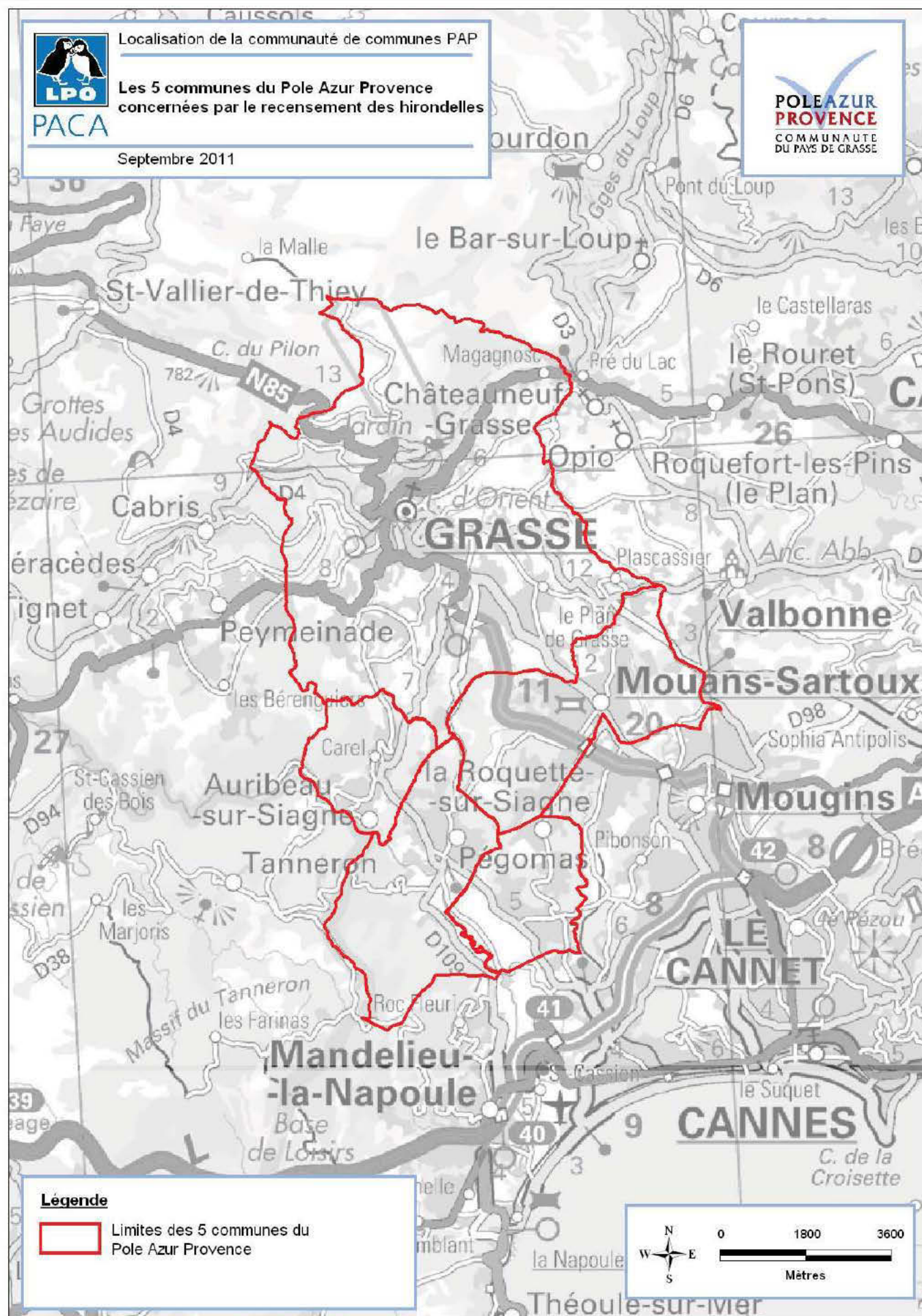




Localisation de la communauté de communes PAP

Les 5 communes du Pole Azur Provence
concernées par le recensement des hirondelles

Septembre 2011



Carte 1 : Localisation de la communauté de communes du Pôle Azur Provence

Chaque année, l'Hirondelle de fenêtre reste fidèle au même lieu de nidification et pour certaines au même nid dans lequel elle peut réaliser 2 couvées de fin mai à fin août. La ponte, composée de 3 à 5 œufs, a lieu à partir de début mai. Les deux parents couvent pendant 14 jours et nourrissent les oisillons qui restent entre 3 et 4 semaines au sein du nid.

L'Hirondelle rustique :
Hirundo rustica

D'une longueur de 17 à 21 cm (dont filets, 3 à 6,5 cm) pour une envergure d'environ 30 cm et un poids de 18 à 20 g, c'est une espèce sociable. Sur le dessus, le plumage est bleu noir uniforme, avec des reflets métalliques. Le front, la face et la gorge sont bruns roux foncés. On note une bande pectorale bleue foncée à reflets métalliques. Le ventre est blanc plus ou moins lavé de roussâtre. La queue, échancrée, est prolongée de filets plus ou moins longs (cf. illustration 3).

C'est une espèce migratrice qui passe l'hiver en Afrique. Le Cameroun, le Congo, le Gabon, le Centrafrique sont les pays que choisissent les hirondelles qui nichent en France. Elles migrent au mois de septembre vers leurs quartiers d'hivernage et reviennent nicher dans nos régions à partir de la mi-mars.

Illustration 3: Hirondelle rustique © André Schont
LPO PACA



Campagnarde par excellence, elle s'installe principalement dans les bâtiments ruraux pour nicher (étables, granges, etc.).

Chaque année, l'Hirondelle rustique retourne sur le même lieu de nidification et pour certaines au même nid. Son nid a la forme d'une demi-coupe d'environ vingt-deux centimètres de diamètre et onze centimètres de profondeur. Il est construit par les deux parents avec des brindilles sèches cimentées par de la boue et de la salive.

Les hirondelles cherchent en priorité à conforter un ancien nid existant. Une fois terminé, le nid est garni de plumes.

Les premières pontes ont lieu de fin avril à juin. Elles peuvent être suivies d'une deuxième ponte. Ceci ramène la période de nidification d'avril à août. La femelle pond donc de 3 à 6 œufs qu'elle va couvrir durant 14 à 15 jours. Les petits restent environ 3 semaines au nid.

Le Martinet noir :
Apus apus

D'une longueur de 16 à 17 cm, pour une envergure de 42 à 48 cm et un poids de 48 à 45 g, c'est une espèce nichant en colonie. Le Martinet noir est reconnaissable à son plumage sombre et à ses longues ailes effilées en forme de faucille (cf. illustration 4).

Illustration 4 : Martinet noir © Aurélien Audevard
LPO PACA



Il possède une tête courte et une queue relativement longue et fourchue souvent fermée. Le plumage de l'adulte est brun très foncé, paraissant noir à contre jour. Sous une bonne lumière, sa gorge comporte une petite tache blanche.

Cet oiseau est un excellent voilier et passe sa vie dans les airs. Il ne se pose qu'en période de nidification. La maturité sexuelle n'étant atteinte qu'au bout de la troisième année, les jeunes ne se posent donc jamais durant cette période.

C'est une espèce migratrice qui hiverne en Afrique méridionale. Ils migrent au mois d'avril pour rejoindre nos contrées en période de nidification puis retournent vers leurs quartiers d'hiver à partir de la fin août. Il niche principalement dans les centres des villages et des villes, souvent sur des bâtis assez anciens où ils trouvent des fissures dans les murs ou sous les toits pour installer son nid.

Ils sont en général fidèles à leur site de nidification chaque année. Le nid est assez sommaire constitué de quelques brindilles et de plumes placés dans une anfractuosité d'un bâtiment.

Les premières pontes ont lieu en mai. La femelle pond deux à trois œufs qui sont couvés pendant 18 à 21 jours. Les deux parents s'occupent de l'alimentation des jeunes qui quittent le nid après une longue période de 39 à 42 jours.

4. Méthodologie

4.1. Recensement

La seule méthode utilisable pour recenser la population d'hirondelles d'une commune consiste à effectuer un comptage complet des nids occupés par l'espèce au cours de la reproduction. La période la plus indiquée est celle du nourrissage des nichées.

Les allers et retours incessants des adultes entre les terrains de chasse et leurs jeunes permettent alors une localisation aisée des nids. L'observateur tentera de compter de manière exhaustive tous les nids sur l'ensemble de la commune. Pour ne pas oublier de rues, une méthode consiste, à partir du centre du village, à parcourir les rues en cercles concentriques centrifuges. Le meilleur moment se situe entre le 15 juin et le 15 juillet.

Toutes les rues des 5 communes sont prospectées. Pour cela un plan touristique ou cadastral est retiré auprès des offices du tourisme sur lequel sont pointées précisément les localisations des nids rencontrés.

Parallèlement, les nids sont répertoriés de la manière la plus précise possible (numéro et nom de rue, le cas échéant description précise de l'habitation) sur des fiches de terrain créées à cet effet afin de pouvoir les retrouver facilement et précisément lors des prochains recensements. Le nombre total de nids observés est noté, en détaillant le nombre de nids occupés, détruits et de traces d'anciens nids (cf. illustration 5).

De plus, les remarques pertinentes sont notées, à savoir l'état du nid (en construction, en coupole...), les nids occupés par d'autres espèces (en général par le Moineau domestique), les nids menacés par des activités humaines, etc.

Illustration 5 : Fiche de relevé des observations

Relevé de vos observations COUPON REPONSE							
Spécimen	Date	Adresse (rue, adresse en détail)	Nombre d'observations (nids observés)	Nombre de nids occupés	Nombre de nids détruits	Nombre de nids en construction	Remarques (présence de planches / nids adjacents)
EXEMPLES							
Hirondelle	14 avril 2011	Place de la République, 100 m de la mairie, 100 m de la mairie, 100 m de la mairie	12	7	5		
VOS DONNÉES							
<p>Le nombre d'observations : à vous avec observé plusieurs fois au même endroit, indiquez le plus grand nombre d'observations pour une même espèce.</p> <p>20 nids de nids : vous comptez le nombre total de nids et, si vous le pouvez, vous précisez le nombre de nids occupés (et si vous avez noté des nids adjacents et si des nids sont adjacents).</p> <p>Communiquez vos résultats de préférence en renvoyant par mail le formulaire PDF ou si ce n'est pas possible, par courrier à l'adresse suivante : LPO PACA - 5, rue Saint Michel - 06140 Vence.</p> <p>Plus d'informations sur http://paca.lpo.fr ou au 06 24 22 40 11.</p> <p>Merci de nous fournir vos coordonnées afin que nous puissions vous tenir au courant des suites de cette enquête.</p> <p>Nom : _____ Prénom : _____ Code postal : _____</p> <p>Rue : _____ N° : _____ E-mail : _____</p> <p>Localité : _____</p> <p>Bonnes observations et merci de votre participation !</p>							

Les nids sont classés de la manière suivante - les estimations sont faites à l'œil car l'accès aux nids est impossible (cf. illustration 6) :

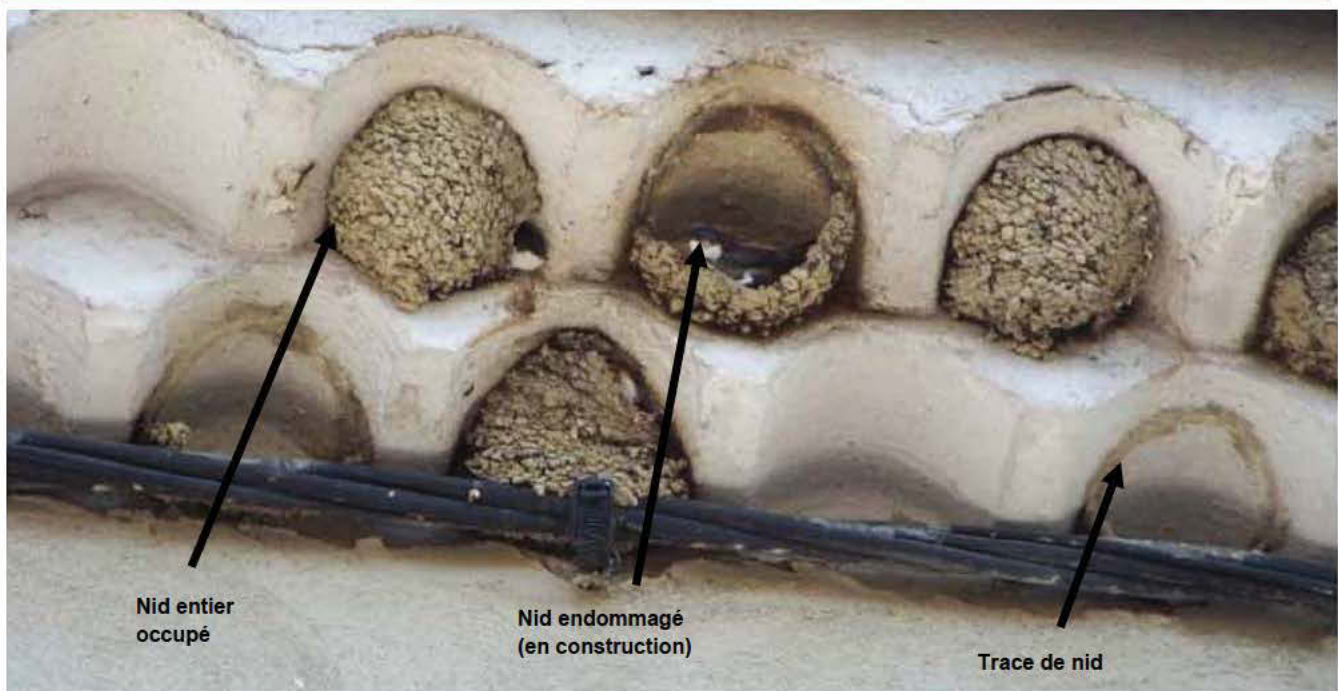
- nid entièrement formé, sans trou autre que l'ouverture → **nid entier** ;
- nid présentant une ouverture anormalement grosse ou des trous bien nets dans la structure ou reste de nid avec encore des morceaux de boue (si plus de 90% du nid est encore présent) → **nid endommagé** (vérifier s'il est en construction) ;
- nid dont il ne reste quasiment aucun morceaux de la structure (plus de 90% du nid détruit), seul subsiste une trace sur le support → **trace** ;

Différents critères sont utilisés pour déterminer l'occupation du nid :

- observations des têtes d'oisillons à l'entrée du nid
 - allers retours des adultes pour le nourrissage des jeunes
- la présence de fientes à l'aplomb du nid

Il faut cependant vérifier que certains nids occupés ne le soient pas par d'autres espèces telles que le moineau domestique. Certains nids sont construits sous les tuiles de génoises présentant des cavités dans des ruelles étroites ne présentant aucun recul pour l'observation. Dans ce cas, le nombre total de nids et de nids occupés est estimé.

Illustration 6 : Les différents types de nids d'hirondelles de fenêtre rencontrés © Marjorie Poitevin / LPO PACA



Il est aussi possible de prendre des photographies des nids afin de compléter la fiche d'inventaire.

Certains nids ne sont pas visibles depuis les voies publiques. Il convient alors d'interroger parfois les propriétaires.

Tableau 1 : Dates des prospections

Communes	Dates	Nombre d'observateur
Mouans-Sartoux	28/05/2011	Sortie Nature Participative (9 observateurs)
	01/06/2011	1 observateur
	06/07/2011	Sortie Nature Participative (9 observateurs)
Grasse*	14/05/2011	Sortie Nature Participative (17 observateurs)
	08/06/2011	Sortie Nature Participative (18 observateurs)
	09/06/2011	2 observateurs
	18/06/2011	1 observateur
	18/06/2011	Sortie Nature Participative (9 observateurs)
	06/07/2011	Sortie Nature Participative (34 observateurs)
	13/06/2011	Sortie Nature Participative (29 observateurs)
Pégomas	08/06/2011	Sortie Nature Participative (21 observateurs)
	15/06/2011	2 observateurs
La Roquette-sur-Siagne	11/06/2011	Sortie Nature Participative (5 observateurs)
	08/07/2011	Sortie Nature Participative (29 observateurs)
	09/07/2011	Sortie Nature Participative (6 observateurs)
Auribeau-sur-Siagne	22/06/2011	Sortie Nature Participative (19 observateurs)
	26/06/2011	Sortie Nature Participative (7 observateurs)
	18/07/2011	Sortie Nature Participative (10 observateurs)

4.2. Sciences participatives

Les citoyens ont été sollicités dans cette enquête pour recueillir des données. La science participative est une méthode faisant participer le grand public à des enquêtes scientifiques pour collecter un grand nombre d'informations sur des territoires étendus.

Pour que les données soient exploitables scientifiquement, les participants doivent respecter un protocole simple mais rigoureux, quel que soit leur niveau naturaliste. Le taux d'erreur, dans ce type d'enquête, est considéré comme négligeable compte tenu de l'accessibilité des espèces recensées. Ce type d'action permet de sensibiliser les participants aux problèmes écologiques d'une manière très efficace, en les impliquant sur le terrain.

Les hirondelles et les Martinets noirs se prêtent tout particulièrement à ce genre d'enquête car ils vivent autour de nos habitations et les nids d'hirondelles sont facilement reconnaissables, même par un œil novice. Un livret informatif destiné au grand public a été édité ainsi qu'une affiche d'appel à participation (cf. illustration 7).

Le recensement des nids d'hirondelles a eu lieu en 2011 sur les 5 communes du Pôle azur Provence (cf. tableau 1). On note que les nids de Martinet noir ont été également comptés lorsque des individus adultes étaient observés en train de pénétrer dans les anfractuosités des bâtiments.

Illustration 7 : Affiche annonçant l'enquête « Si belles hirondelles »



Concernant cette étude, le choix s'est porté sur l'accompagnement du grand public avec une sortie nature dite « participative ».

Le principe de cette sortie est la présence d'un guide nature tout au long d'un parcours, définis en amont, pour présenter les espèces recherchées, les caractéristiques pour les reconnaître ainsi que leurs nids et les différentes remarques concernant la pose de nichoirs artificiels ou des techniques de cohabitation (ex : planchette). Ces sorties ont pour but de constituer un réseau d'enquêteurs « hirondelle ». Ces derniers ont pour objectif de réaliser les inventaires de leurs quartiers ou de leurs communes.

Des sorties nature participatives ont été animées pour des publics non naturalistes. Afin de toucher un maximum de personnes, le relais dans les médias a été important : articles de presse dans les journaux locaux. Les renseignements sur l'enquête étaient disponibles sur un site Internet (<http://paca.lpo.fr/hirondelles/>). Aucune donnée a été saisies sur ce site et la plaquette a été téléchargée qu'une seule fois. Ce site a été le lieu d'échange et de partage de quelques données (hors périmètre d'étude) sur les hirondelles.

De plus, la LPO PACA s'est appuyée sur des associations et structures locales dans chaque commune pour diffuser l'information et participer à l'enquête. Des sorties spécifiques pour ces structures ont été réalisées, par exemple avec l'association Familles en Arc en Ciel des Fleurs de Grasse.

300 personnes ont participé aux sorties nature participatives. Le tableau ci-dessous montre la répartition des participants en fonction de leur tranche d'âge et de leur commune (cf. figure 1).

Certaines personnes se sont investies pour recenser les hirondelles de leur village. C'est le cas, entre autres, d'anciens bénévoles LPO des Alpes-Maritimes qui ont fait un recensement complet de la commune de Mouans-Sartoux et de ses alentours.

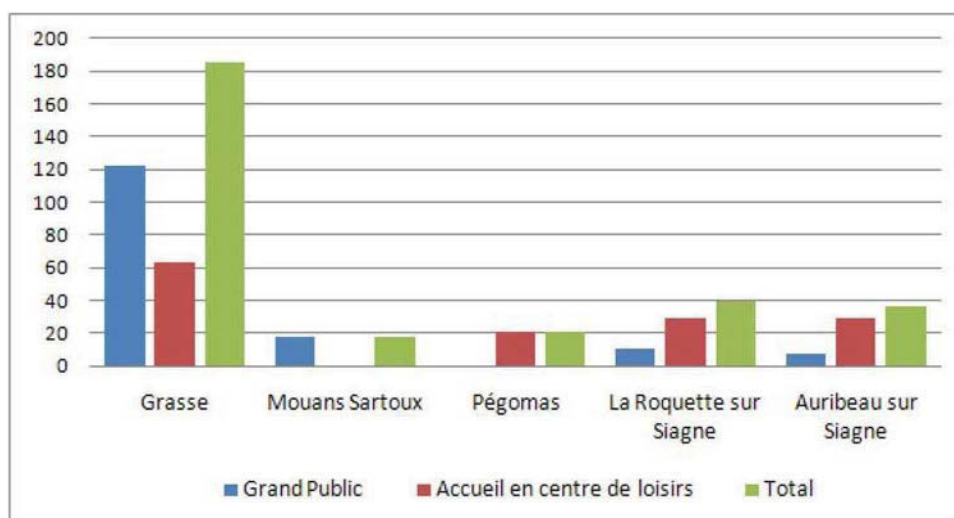
Cette enquête « Si belles hirondelles » a été également l'occasion pour 5 Accueils en Centre de Loisir sur 4 communes du territoire de réaliser un projet pédagogique sur la découverte des oiseaux et de participer à une action utile et valorisante avec la participation à l'enquête.

Suite aux sorties nature participatives, malheureusement peu de personnes ont pris le projet de recenser leurs communes, malgré leur enthousiasme après la sortie.

La LPO PACA a reçu une dizaine de fiches d'observation sur les 400 fiches distribuées (2,25 % des bulletins distribués ont été envoyés à la LPO PACA). Cinq personnes se sont proposées comme « enquêteurs » mais un seul se situe sur le territoire prospecté.

En accord avec le partenaire, une sortie nature a été modifiée en stand lors de la Fête du Quartier des Fleurs de Grasse afin d'ancrer le projet sur le quartier et sensibiliser un public peu enclin à la découverte de la biodiversité. 78 personnes ont été sensibilisées, lors de cette Fête le 18 juin 2011, à l'enquête et à la reconnaissance des oiseaux.

Figure 1 : Répartition des participants par commune en fonction du public



5. Communication

Ce recensement étant pour une partie basé sur la science participative, le public a été informé via différents moyens de communication (illustration 8) :

- édition d'une affiche en 100 exemplaires, envoyés aux mairies, distribués aux offices du tourisme et aux médiathèques et dans certains lieux de la vie quotidienne (magasins bio, jardinerie...);

- édition un livret et des fiches observations en 400 exemplaires distribués lors des manifestations et des sorties nature participatives sur le territoire du Pôle Azur Provence et sur les communes environnantes;

- réalisation et diffusion d'un dossier de presse et de communiqués de presse ;

- publication d'articles de presse dans Nice matin, Top 06, Mon magazine de proximité et les journaux des communes ;

- publication des sorties natures sur des sites Internet : www.onvasortir.com, www.momesdazur.com.

L'enquête a été relayée médiatiquement avec un minimum de 10 articles relatant le lancement de l'enquête et les dates des sorties participatives. Ces articles de presse jouent un rôle très important pour sensibiliser les citoyens à la préservation de la biodiversité. De plus, des médias locaux (journaux des communes et journaux gratuits) et des sites Internet proposant des sorties ont relayé l'information : cela a permis de s'adresser à un public local.

Les lecteurs ont pu comprendre les enjeux de conservation des populations d'hirondelles. Les sorties nature participatives ont été bien suivies.

6. Météorologie

A leur arrivée, au mois de mars, les températures ont été normales sur notre département et les pluies abondantes, ce qui a permis aux hirondelles d'être approvisionnées en boue pour la construction des nids.

Les mois d'avril et mai ont été marqués par un fort ensoleillement, des températures fortes et peu de précipitations.

Illustration 8 : Articles de presses locales et départementales relayant l'enquête « Si belles hirondelles »



Vendredi 13

SPECTACLE SOCIÉ DE MICHAEL JACKSON
Café - Salle Fratelli
Mardi 11 mai à 19h
Tarif : 13 € - 8 € - 5 €
Organisé par l'Office de Tourisme
Réservations : 04 91 00 00 00

EXPOSITION NICOLE BELHOMME
Galerie - Galerie de la Mairie
du vendredi 13 au jeudi 19 mai
Organisé par l'Office de Tourisme
Réservations : 04 91 00 00 00

DUO D'ARTISTES
Exposition collective
des artistes de l'association
« Les Artistes de la Mairie »
du vendredi 13 au jeudi 19 mai
Organisé par l'Office de Tourisme
Réservations : 04 91 00 00 00

Samedi 14

SEANCE D'OLÉOLOGIE EXCEPTIONNELLE
Samedi 14 mai
La Cité de la Mairie, la première école
d'agriculture de France offre une
séance d'oléologie à partir de
- Une visite guidée de la Mairie
- Une initiation à la dégustation des huiles
d'olive (V.O.P. et V.O.E.)
- Un repas traditionnel de 10 plats
Tarif : 10 €

13^{ème} ÉDITION DE LA MARCHE NOCTURNE
« Les Artistes de la Mairie »
Samedi 14 mai
Réservations : 04 91 00 00 00

THÉÂTRE LES FEMMES ONT DU CARACTÈRE
Adaptation de la pièce de Georges
Bernanos par la Compagnie
Samedi 14 mai à 20h30
Tarif : 10 €
Organisé par l'association Art et Forme
Réservations : 04 91 00 00 00

ENQUÊTE NATURALISTE « SI BELLES HIRONDELLES »
Grasse - Cours Thiers - 14 mai à 10h
Organisé par la Ligue pour la
Protection des Oiseaux (LPO) France
Réservations : 04 91 00 00 00

MORICE BENIN EN CONCERT
Grasse - Auditorium - 14 mai à 20h
Samedi 14 mai à 20h
Organisé par l'Office de Tourisme
Réservations : 04 91 00 00 00

15^{ème} PRINTEMPS MUSICAL
Musée de la Mairie
Place de la Mairie et par de la Mairie
Samedi 14 mai à 20h
Organisé par l'Office de Tourisme
Réservations : 04 91 00 00 00

JOURNÉE SUR LE BURKINA FASO
Samedi 14 mai à 10h
Exposition d'œuvres, projections de photos,
vente d'œuvres de Burkina Faso
Organisé par l'association Burkina Faso
Réservations : 04 91 00 00 00

7. Résultats

7.1. Résultats (tableau liste des communes)

Tableau 2 : Nombre de nids entiers, occupés ou endommagés par commune

Communes concernées	Espèce concernée	Nombre de nids entiers	Nombre de nids occupés	Nombre de nids endommagés	Estimation du nombre de nicheurs en 2011
Auribeau-sur-Siagne	Hirondelle de fenêtre	62	81	42	162
	Hirondelle rustique	0	0	0	0
	Martinet noir	/	0	/	0
Grasse	Hirondelle de fenêtre	33	21	31	42
	Hirondelle rustique	0	0	0	0
	Martinet noir	0	4	0	8
La Roquette-sur-Siagne	Hirondelle de fenêtre	61	36	27	72
	Hirondelle rustique	0	0	0	0
	Martinet noir	/	0	/	0
Mouans-Sartoux	Hirondelle de fenêtre	55	5	43	10
	Hirondelle rustique	0	0	0	0
	Martinet noir	/	14	/	28
Pégomas	Hirondelle de fenêtre	113	40	20	80
	Hirondelle rustique	8	8	0	16
	Martinet noir	/	8	/	16

7.2. Recensement 2011

Des couples nicheurs d'Hirondelles de fenêtre ont été recensés sur les 5 communes prospectées. Au total, 186 nids occupés ont été relevés soit une population d'Hirondelles de fenêtre nicheuses estimée à 372 individus adultes.

En ce qui concerne les Martinets noirs, 26 nids occupés ont été relevés sur l'ensemble des communes de la CAPAP. On totalise donc 52 individus de Martinet noir nicheurs.

8 nids d'Hirondelle rustique occupés ont été trouvés à Pégomas dans un garage chez un particulier, soit 16 individus nicheurs.

Le tableau 2 ci-dessus détaille le nombre des différents types de nids recensés sur les communes concernées.

Les cartes 2, 3 et 4 permettent de visualiser la répartition des espèces recensées à l'échelle communale.

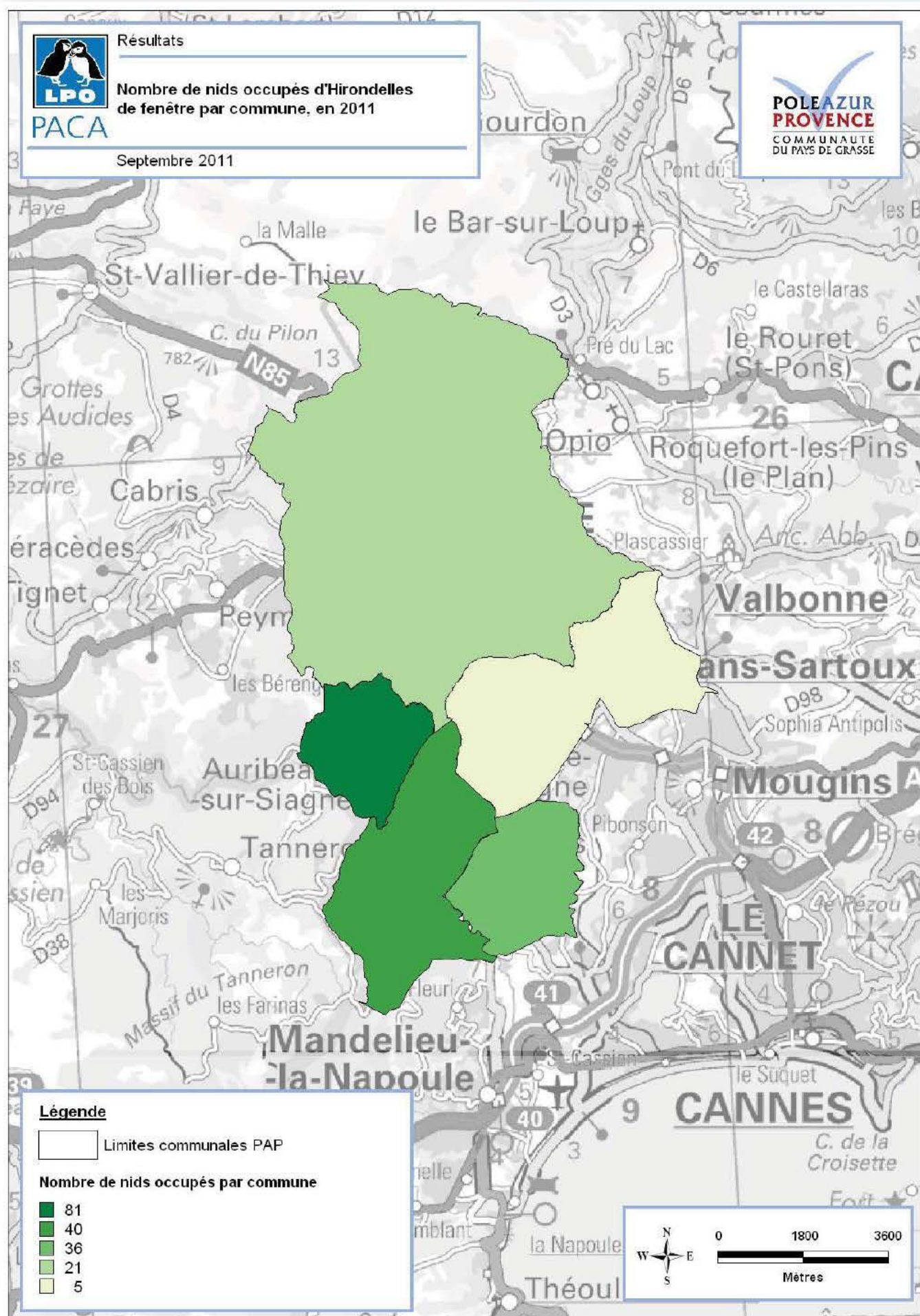
On remarque que la commune d'Auribeau-sur-Siagne concentre le plus d'Hirondelles de fenêtre nicheuses avec 81 nids occupés. Les communes de Pégomas et de La Roquette-sur-Siagne sont équivalentes avec une quarantaine de nids occupés. Malgré sa grande superficie, la commune de Grasse n'abrite que 21 nids occupés. Le nombre de nids occupés apparaît faible sur la commune de Mouans-Sartoux avec seulement 5 nids.



Résultats

Nombre de nids occupés d'Hirondelles
de fenêtre par commune, en 2011

Septembre 2011



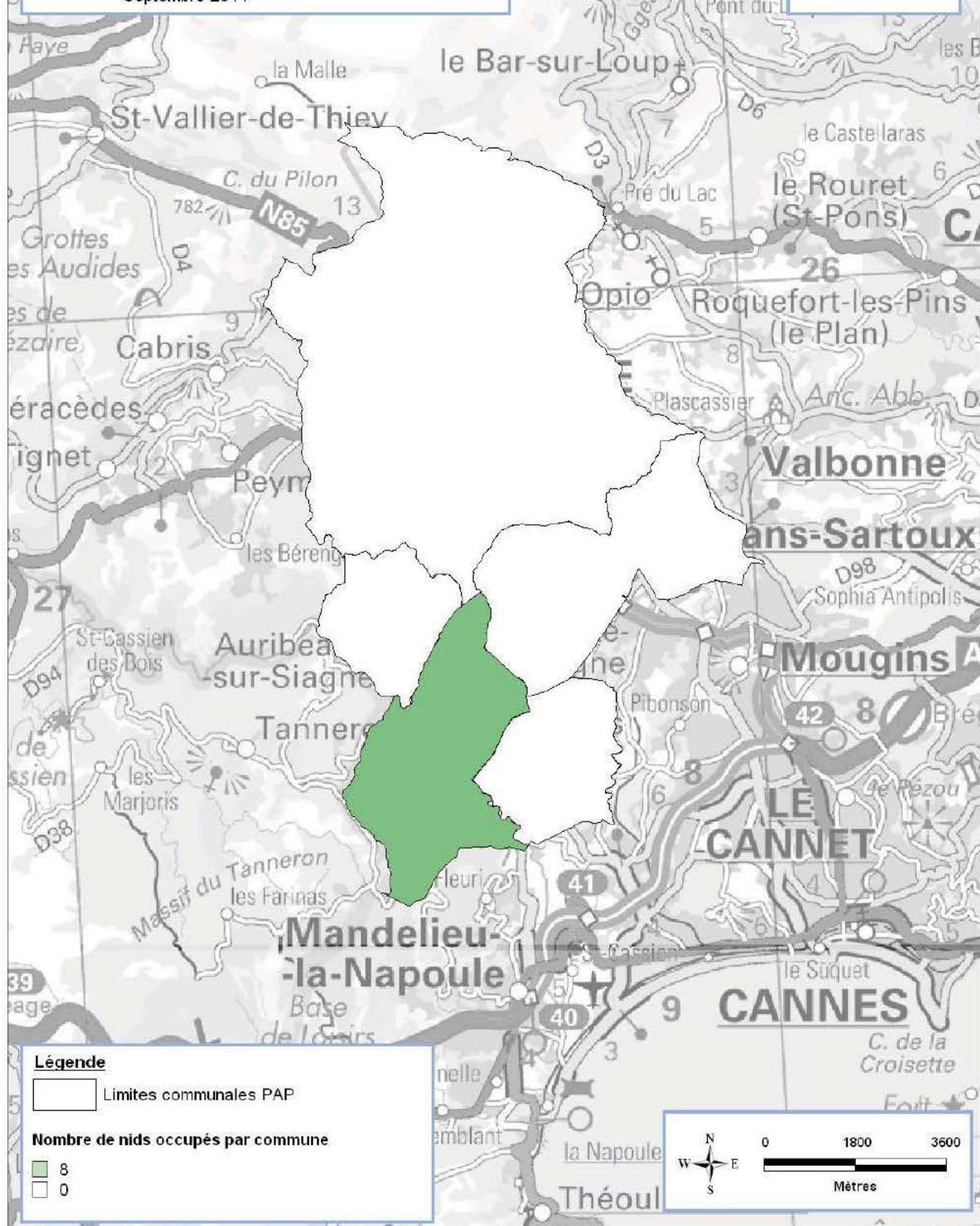
Carte 2 : Nombre de nids occupés d'Hirondelles de fenêtre par commune



Résultats

Nombre de nids occupés d'Hirondelles rustiques par commune, en 2011

Septembre 2011



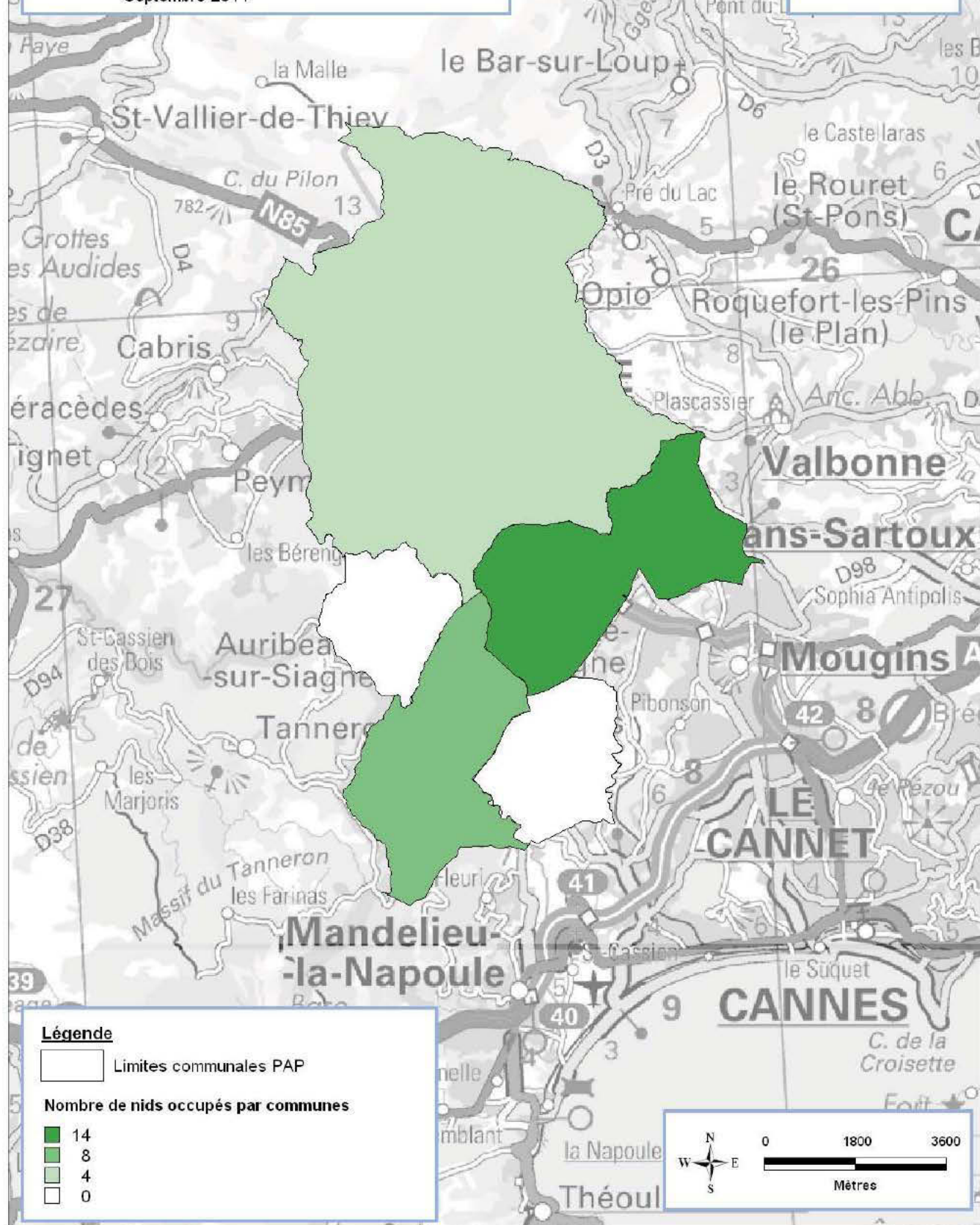
Carte 3 : Nombre de nids occupés d'Hirondelles rustique par commune



Résultats

Nombre de nids occupés de Martinets noirs par commune, en 2011

Septembre 2011



Carte 4 : Nombre de nids occupés de Martinets noirs par commune

Contrairement aux Hirondelles de fenêtre, c'est sur la commune de Mouans-Sartoux où le nombre de Martinets noirs nicheurs est le plus important (14 nids). 8 nids de Martinets noirs ont été repérés sur la commune de Pégomas et 4 nids sur la commune de Grasse. Aucun nid n'a été repéré sur les communes d'Auribeau-sur-Siagne et de La Roquette-sur-Siagne.

Concernant les données récoltées en 2011 (cf. figure 2), 27% des nids d'Hirondelles de fenêtre observés se révèlent être occupés, et un peu moins, 25%, endommagés. Un peu plus de 48% des nids observés se révèlent être entiers et non occupés.

Figure 2 : Pourcentage des différents types de nids d'Hirondelles de fenêtre (2011)

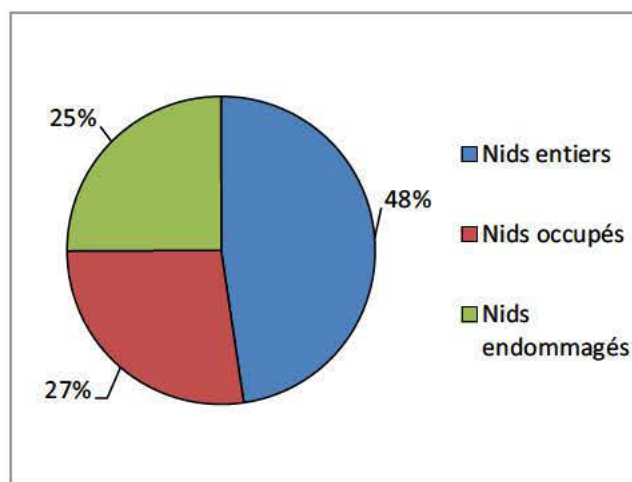


Illustration 9 : Hirondelles au nid à Pégomas © Cécile Lemarchand / LPO PACA



7.3. Évolution depuis 2003

7.3.1. Données brutes

Des recensements en 2003, 2005 et 2006 ont eu lieu sur les communes concernées. Ils ont eu lieu principalement dans les centres villes et ont par conséquent davantage ciblés les Hirondelles de fenêtre. Il apparaît donc possible de comparer les données sur cette espèce (cf. tableau 3).

La figure 3 permet de visualiser le bilan des recensements des Hirondelles de fenêtre sur les 5 communes durant les années 2003, 2005, 2006 et 2011.

La figure 4 montre la répartition des différents types de nids d'Hirondelles de fenêtre recensés avant 2011 sur les 5 communes.

Tableau 3 : Nombre de nids recensés pour l'Hirondelle de fenêtre sur les 5 communes de la CAPAP (2003, 2005, 2006, 2011)
(source : BEAUDOIN G., BELAUD M. & M., 2007)

Communes concernées	Nombre de nids entiers	Nombre de nids occupés	Nombre de nids endommagés	Estimation du nombre de couples	Date du comptage
Auribeau-sur-Siagne	165	155	37	310	2005
Grasse	25	15	57	30	2005
La Roquette-sur-Siagne	30	27		54	2006
Mouans-Sartoux	37	12	20	24	2003
Pégomas	201	165	131	330	2005

7.4. Analyse

On constate (cf. figure 3) que les plus fortes concentrations en nids occupés se trouvent sur la commune d'Auribeau-sur-Siagne. Cependant, le nombre de nids occupés est 2 fois moins important en 2011 qu'en 2006.

Sur Pégomas, le nombre de nids occupés est 4 fois inférieurs à celui relevé en 2005 et le nombre de nids entiers est de moitié moins important.

Sur La Roquette-sur-Siagne, une dizaine de couples nicheurs ont été recensés en plus en 2011 par rapport à 2006.

A Mouans-Sartoux, malgré un nombre de nids entiers supérieur en 2011 par rapport à 2005, le nombre de nids occupés est 8 fois moins important.

Sur Grasse, le nombre de nids occupés apparaît légèrement plus important en 2011 (10 nids répertoriés en plus par rapport à 2005) mais le nombre de nids endommagés est supérieur en 2005.

D'après la figure 4, on constate que la répartition des nids endommagés et entiers d'Hirondelles de fenêtre recensés les années précédentes est sensiblement la même qu'en 2011 (cf. figure 2). Les comptages des années précédentes révèlent 8% de nids occupés de plus qu'en 2011.

Figure 3 : Bilan des différents types de nids pour les 5 communes (Source : BEAUDOIN G., BELAUD M. & M., 2007)

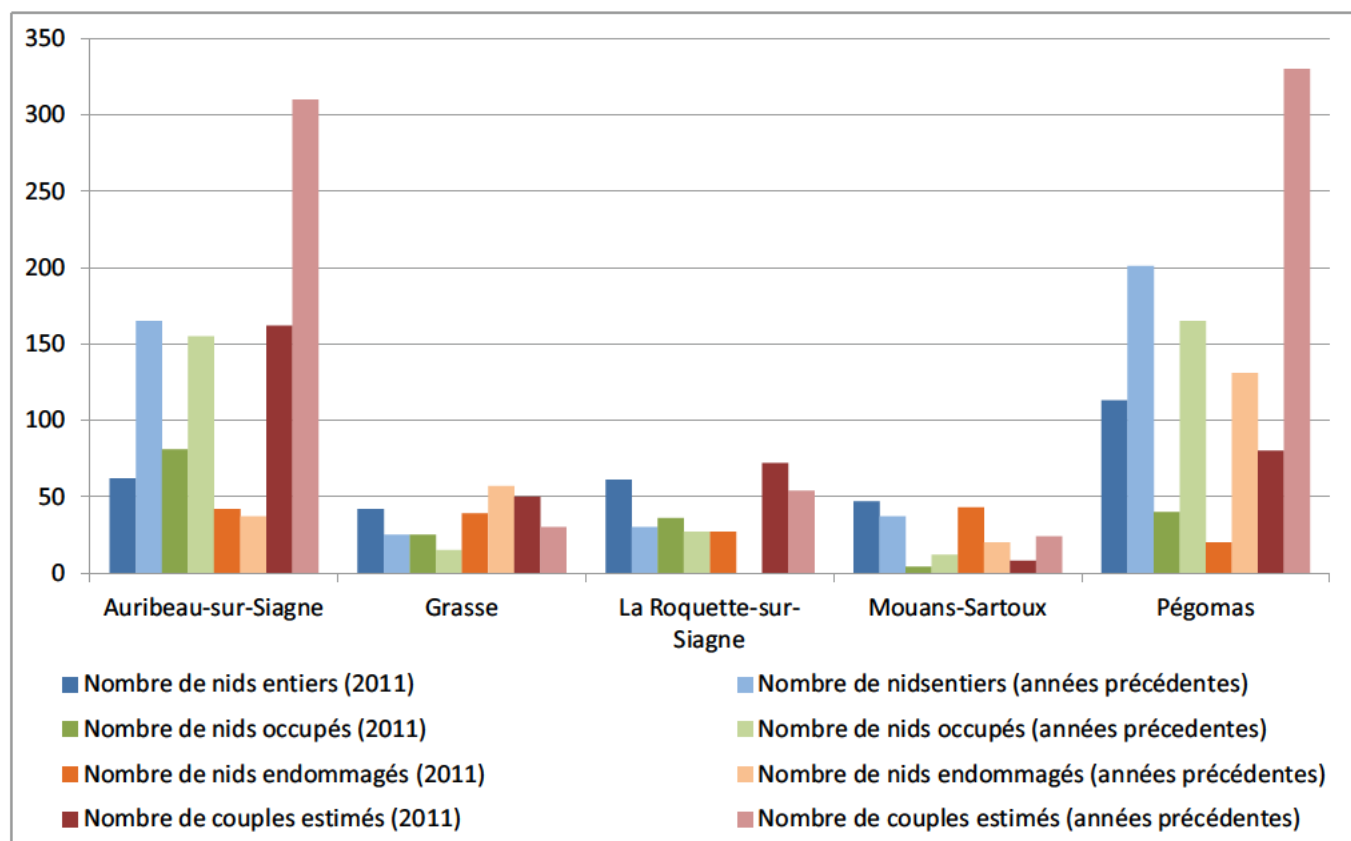
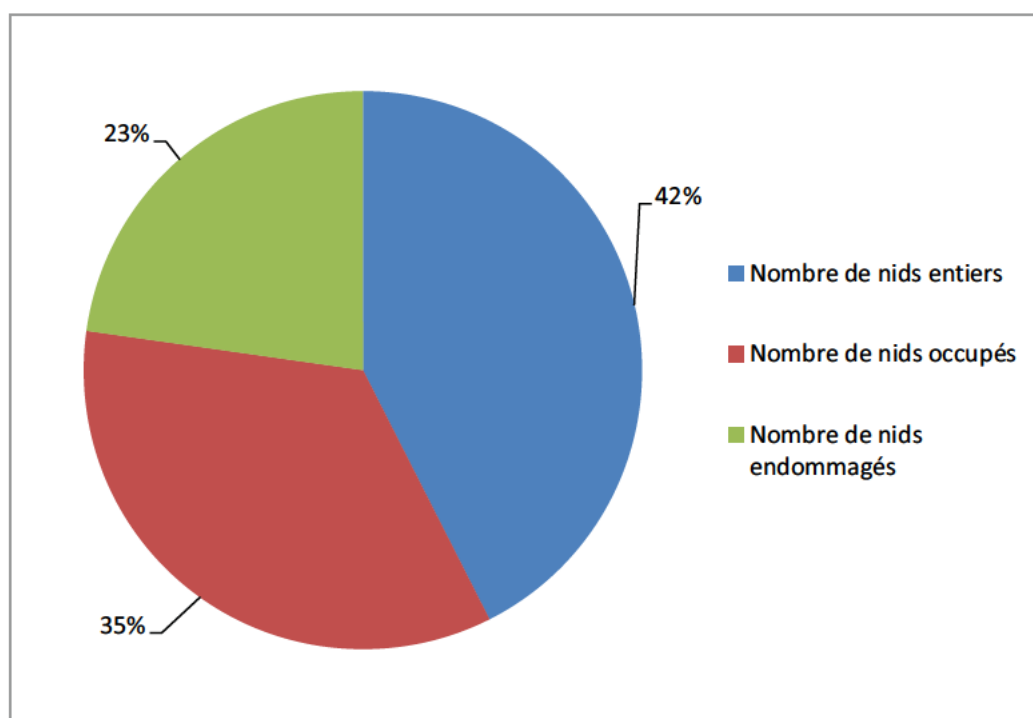


Figure 4 : Répartition des différents types de nids d'Hirondelles de fenêtre (2003 -2006) (source : BEAUDOIN G., BELAUD M. & M., 2007)



8. Menaces identifiées

8.1. Menaces anciennes

Bien que les hirondelles et les martinets soient juridiquement intégralement protégés, de nombreuses menaces pèsent sur ces oiseaux. De manière indirecte, ces espèces pâtissent de la régression et de l'empoisonnement de leur alimentation (principalement des insectes) par les pesticides, mais également de la raréfaction des zones humides où elles trouvent la boue nécessaire à la confection de leur nid et leur nourriture.

Leur proximité avec l'homme durant la période de nidification créent également des problèmes notamment pour les hirondelles : les fientes engendrent des salissures sur les façades et les trottoirs, ce qui incite les habitants à détruire leurs nids.

Les ravalements de façades posent également un problème majeur, car les personnes qui réalisent ces entretiens n'hésitent pas, par ignorance, négligence ou volontairement, à détruire les nids présents sur les génoises et à boucher les anfractuosités des murs et des toits (cf. illustration 10).

Illustration 10 : Présence de nids d'Hirondelles de fenêtre sur une façade en ravalement

© Eve Lebègue / LPO PACA

La réfection de toiture pose également un problème car les entreprises qui posent des échafaudages sont dans l'obligation de tendre des filets pour protéger les passants des rues à l'aplomb, ce qui empêche les hirondelles de nourrir leurs petits, entraînant inéluctablement leur mort. Une solution serait d'attendre la fin de la saison de reproduction pour entreprendre ce genre de travaux. L'enfouissement des lignes électriques en période de nidification engendre également des problèmes car les nids reposent souvent sur les fils électriques et peuvent être endommagés lors des travaux





8.2. Menaces nouvellement identifiées

De nouvelles menaces pèsent sur les nids d'hirondelles et de martinets. Certaines personnes font preuve d'ingéniosité pour lutter contre les pigeons et gênent par la même occasion la nidification des hirondelles. En effet, les dispositifs anti-pigeons sont parfois nombreux.

Dans de nombreux cas, ces dispositifs empêchent les hirondelles et les martinets d'atteindre leur nid.

Un procédé de lutte contre les pigeons, ou peut-être directement contre les hirondelles et martinets, est la pose de grillage le long des avant-toits, pour empêcher l'installation des nids de pigeons et donc les souillures de fientes au sol, sur les façades ou les volets. Certains villages se retrouvent ainsi avec des rues grillagées de la sorte, comme par exemple à La Roquette-sur-Siagne ou à Pégomas (cf. illustration 11).

Un autre procédé consiste en la mise en place de pic pour éviter que les pigeons ne se posent sous les pentes de toits mais empêchant également les hirondelles de s'y percher.

Ces dispositifs peuvent se révéler utiles pour lutter contre les pigeons mais empêchent les hirondelles et les martinets de nicher. Pour éviter les salissures des fientes d'hirondelles sur les volets, façades et

trottoirs, l'utilisation de planchette est recommandée.

8.3. La fierté d'héberger des hirondelles

Des personnes mal intentionnées détruisent les nids pour éviter les salissures sur les façades ou les paliers de porte.

D'autres personnes au contraire apprécient leur présence et sont souvent fières d'avoir sur leur façade des nids d'hirondelles. A Pégomas, des habitants hébergent 8 couples d'Hirondelles rustiques dans leur garage.

Cela fait déjà une quarantaine d'années qu'elles viennent et chaque année, la porte est laissée ouverte pour que celles-ci puissent atteindre leurs nids pour nourrir les petits. Elles effectuent deux nichées par an.

Illustration 12 : Hirondelle rustique présente à Pégomas © Cécile Lemarchand / LPO PACA



Sur les cinq communes de Pôle Azur Provence, des zones de nidification sont prioritaires face aux risques de destruction des nids. En effet, lors des prospections, des dispositifs empêchant la nidification des hirondelles et des martinets ont été notés :

- Commune de Pégomas : Un grillage a piégé des hirondelles et les empêche d'accéder à leurs nids.

Lieu : 31 avenue de Grasse – Pégomas (derrière le bâtiment)

- Commune de Grasse : Un ravalement de façade est prévu sur le Plan de Grasse

Lieu : Place des Ormeaux – Grasse

Afin d'éviter la destruction de ces zones de nidification, des préconisations (cf. fiche en annexe) sont à prendre en compte dans les deux cas cités ci-dessus.

Il faudra faire un rapprochement entre les nids d'hirondelles et de martinets et les travaux d'entretien du bâti pour identifier d'autres menaces.

9. Discussion

9.1. Aspect méthodologique

Malgré le sérieux apporté à cette étude, il subsiste toujours quelques incertitudes, particulièrement en ce qui concerne la retranscription des notes prises sur le terrain pour les recensements des années suivantes. Quand le positionnement précis des nids s'est fait grâce à d'autres critères que le numéro de la façade tels que la couleur de la maison, le nom du magasin ou du propriétaire, critères qui peuvent changer entre deux années de recensement et peuvent ainsi poser des problèmes pour la localisation future des nids. Pour pallier à ce problème, il a été demandé aux observateurs de noter le maximum d'éléments si le numéro de la façade n'était pas indiqué.

Bien que toutes les rues des 5 communes aient été visitées en 2011, certains lieux sont restés inaccessibles tels que les arrières façades ou les cours privées. L'accès aux propriétés privées pose notamment problème pour le recensement des Hirondelles rustiques nichant dans les granges, les garages et autres intérieurs de bâtiments.

Ainsi parfois, certaines Hirondelles rustiques ont été observées en chasse sur des friches ou des prairies mais n'ont pas été relevées comme nicheuses. Cependant, certaines d'entre elles sont probablement nicheuses dans des propriétés à proximité des zones de chasse. Comme par exemple à Mouans-Sartoux, où une dizaine d'Hirondelles rustiques a été observée en chasse sur une friche.

En ce qui concerne les Martinets noirs, ils ne construisent pas de véritable nid. Ils nichent dans les anfractuosités des bâtiments. Les nids sont donc difficiles à détecter et à compter car il s'agit de repérer les adultes pénétrant et sortant dans une anfruosité. Dans le cadre de l'étude, les Martinets noirs nicheurs ont donc été probablement sous estimés.

On note également que l'étroitesse de certaines rues ne permet pas de prendre assez de recul pour compter les nids. Dans ce cas, il apparaît donc difficile de repérer correctement les nids occupés des nids entiers non occupés.

Il faut rester prudent quant aux comparaisons des résultats en 2011 et ceux en 2003, 2005 et 2006. En effet, pour les recensements effectués avant 2011, toutes les rues des communes n'ont pas été parcourues. Par exemple, sur Grasse, on a constaté une légère augmentation du nombre de nicheurs d'Hirondelles de fenêtre mais il est possible que cette augmentation soit due au fait que toutes les rues aient été prospectées en 2011 par rapport aux années précédentes. Ainsi de nouveaux nids auraient été découverts cette année.

La diminution des effectifs d'Hirondelles de fenêtre observés dans quatre communes sur les cinq est similaire aux tendances nationales. Le STOC-EPS conduit par le Muséum d'histoires naturelles annonce une diminution de 41% des Hirondelles de fenêtre en France depuis 1989 et de 60% pour la région PACA entre 2001 et 2008. Aucun recensement des nids n'a été réalisé à grande échelle en France car cela se révélerait logistiquement trop lourd.

Les seules données de suivis de comptage de nids sont celles réalisées par des réseaux de bénévoles sur des communes. En 2011, les deux groupes locaux des Alpes-Maritimes, ont souhaité réaliser un

inventaire des nids d'Hirondelles de fenêtre sur les communes du département. Les données de cette étude pourront donc être complétées et comparées à l'échelle départementale.

9.2. Aspect de sciences participatives

La science participative est une méthode scientifique permettant à tous les publics de contribuer activement à la collecte de données.

Concernant cette étude, le choix s'est porté sur l'accompagnement du grand public avec une sortie nature dite « participative ».

Ces sorties pour le grand public ont été largement suivies, mais très peu de retours sur l'enquête ont été observés.

De plus, afin de sensibiliser le jeune public, il a été choisi de réaliser des sorties nature « participatives » au sein des accueils en centre de loisirs sur les 5 communes.

L'appui sur des associations locales et des accueils en centre de loisir permet de sensibiliser et former un grand nombre de personnes à la reconnaissance de ces oiseaux. Cependant, cette enquête n'a vu que peu de personnes devenir « enquêteur » et peu de relevés d'observations ont été renvoyés à la LPO PACA, malgré l'engouement suscité pendant les sorties nature.

En conclusion de ces sorties nature participatives, il est à noter l'aspect positif de la sensibilisation aux problématiques de la cohabitation entre la biodiversité et le patrimoine bâti. Les notions de protection et de préservation ont pu être abordées, ainsi que les préconisations afin de limiter les aspects qui peuvent être dérangement pour certains habitants.

Ce message a pu être véhiculé et a été très souvent bien reçu par les participants, avec la volonté d'accueillir chez eux les hirondelles et les martinets. Pour les plus jeunes, ces sorties ont été l'occasion d'émerveillement face à l'agilité de ces oiseaux et d'étonnement face à leur proximité avec leurs maisons.

Illustration 13 : Sorties nature participatives aux Fleurs de Grasse et à Mouans-Sartoux et © LPO PACA



9.3. Comportement des hirondelles et martinets

Un certain nombre de comportements des hirondelles et des martinets ont été observés durant cette étude.

Le bâti semble avoir une importance selon les espèces. Les Hirondelles de fenêtre fréquentent davantage les centres historiques où elles construisent leurs nids au creux des génoises en majorité sur des anciens bâtis. Les façades plus récentes sont moins utilisées. De même les Martinets noirs fréquentent davantage les anciens bâtis offrant des anfractuosités sous les génoises ou les pentes de toits.

Les Hirondelles rustiques nicheuses ou observées en chasse restent cantonnées dans les banlieues campagnardes, où friches et prairies subsistent. Dans le cas de celles recensées sur Pégomas, elles choisissent l'intérieur d'un garage composé de petites poutres en fer pour installer leur nid. La présence des habitants entrant et sortant de leur garage ne les dérangent pas puisque que le propriétaire a confirmé que cela fait une quarantaine d'années qu'elles sont fidèles à leur site de nidification. La plupart d'entre elles effectuent même une deuxième couvée.

La proximité d'un point d'eau semble également expliquer la répartition des hirondelles. Comme c'est le cas le long du fleuve Var dans les Alpes-Maritimes. Cependant cela n'a pas été statistiquement testé. Les résultats d'une étude menée en Franche-Comté indiquent que la proximité de l'eau est un élément favorisant l'implantation de couples, mais ce n'est pas une condition essentielle à leur installation car de simples flaques stagnantes peuvent suffire à édifier leurs nids. La Siagne traversant les communes de Pégomas, d'Auribeau-sur-Siagne et de La Roquette-sur-Siagne peuvent expliquer la présence des plus grosses colonies d'hirondelles trouvant facilement de quoi construire leurs nids et se nourrir.

Un dernier facteur qui pourrait influencer la présence d'hirondelles et de martinets est la taille de la population urbaine et de la ville elle-même. Il serait intéressant de tester l'importance de ce facteur car un grand nombre d'habitants signifie un grand nombre de sites potentiels de nidification,

cependant il faut prendre en compte uniquement la population urbaine et non la totalité de la population de la commune. Cette corrélation positive a été mise en évidence dans différentes régions comme en Franche-Comté.

Illustration 14 : La Siagne, fleuve propice à la présence des hirondelles © Morgan BOCH / LPO PACA



10. Préconisations générales

Pour protéger les sites de nidification des hirondelles et des martinets, il faudrait interdire tous les travaux de ravalement de façades, de réfection de toitures et d'enfouissement de ligne électriques, sur les habitations abritant des nids, durant la période de reproduction, de mi-mars à début septembre (LASCEVE M. & al., 2006).

La pose d'un crépi rugueux et de nichoirs artificiels sur les nouveaux bâtiments peut inciter les hirondelles et les martinets à venir y nicher.

Si la tendance concernant la proximité à l'eau est confirmée lors de futurs recensements, la préservation des zones de plans d'eau ou des cours d'eau non loin de colonies serait un moyen de protéger l'habitat des hirondelles (LASCEVE M. & al., 2006).

Les problèmes que posent les fientes peuvent être réglés par la pose de planchettes sous les nids, en prenant garde de ne pas les installer trop près de la structure car les prédateurs (telles que les Pies bavardes, Geais des chênes) risquent de s'en servir d'appui pour s'attaquer au nid ou aux jeunes (cf. illustration 15)

La pose de dispositifs anti-pigeons sur les lignes électriques des façades et de grillages sur les avant-toits devrait être limitée pour ne pas gêner les hirondelles dans leur nidification.

En complément de ce rapport, des fiches sur les enjeux communaux du territoire du Pôle Azur Provence ont été rédigées.

11. Conclusion et perspectives

Le recensement des hirondelles et des martinets sur les 5 communes du Pôle Azur Provence a permis de mettre en évidence :

- 186 nids occupés d'Hirondelles de fenêtre sur l'ensemble des communes ;
- les plus grosses colonies d'Hirondelles de fenêtre se situent sur les communes d'Auribeau-sur-Siagne, Pégomas et La Roquette-sur-Siagne ;
- une colonie d'Hirondelle rustique est présente sur la commune de Pégomas. Au vu des difficultés d'accès aux propriétés privées, il est possible que d'autres colonies soit présentes sur les 5 communes ;
- que le nombre de Martinets noirs répertoriés est assez faible mais la détectabilité des nids est difficile.

Il ressort de cette étude que le nombre d'Hirondelles de fenêtre nicheuses est en diminution sur 3 communes. Uniquement une légère augmentation du nombre de nids occupés a été relevée sur les communes de Grasse et de La Roquette-sur-Siagne. Cela correspond aux données françaises et européennes sur l'espèce (et particulièrement les données STOC-EPS) qui indiquent pour la France une diminution des effectifs de près de 41% depuis 1989 et de 60% en région PACA entre 2001 et

Illustration 15 : Planchette de protection contre les fientes © Marjorie Poitevin / LPO PACA



2008. Il serait donc judicieux de renouveler cette enquête dans les 5 années à venir, pour vérifier cette tendance.

En ce qui concerne la sensibilisation et la mobilisation du public, nous nous sommes appuyés sur des associations et structures locales. Ces contacts ont permis de toucher un public peu sensibilisé à la découverte de la biodiversité et donc d'avoir des résultats encourageants dans la prise en compte de l'environnement par ces derniers.

La formation des enquêteurs a été effectuée lors des sorties natures participatives. Au total, 17 sorties natures ont été programmées et 1 tenue de stand lors de la « Fête du quartier aux Fleurs de Grasse ». Les sorties natures participatives sont très appréciées : 300 personnes ont participé aux sorties. Peu de participants se sont « transformés » en « enquêteur » à la suite des sorties nature, cela est montré par un faible retour des fiches d'observations. En effet, il semble que les participants, bien qu'ils soient enthousiastes lors des sorties en compagnie du guide, ne poursuivent pas la démarche. Cette difficulté est rencontrée par toutes les enquêtes de sciences participatives.

Cependant plusieurs participants revus ont témoigné du fait qu'ils étaient attentifs aux oiseaux et en particulier aux hirondelles. L'objectif de sensibilisation et de prise de conscience a été atteint à travers les sorties natures participatives.

12. Bibliographie

BEAUDOIN G., BELAUD M. & M., (2007). Nidification des hirondelles dans les Alpes-Maritimes (2002-2006), 6 pages.

DUBOIS P.-J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P. (2008). Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux & Niestlé, 560 pages.

FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y., OLIOSSO G. (2009). Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. LPO PACA. Delachaux & Niestlé, Paris.

JACQUOT M., WEIDMANN J.C. & SCHEIFLER R. (2008), L'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum* en Franche-Comté, analyse de l'enquête sur la population nicheuse en 2007, Falco V. 39, année 2008.

JIGUET F. (2008), Suivi temporaire des oiseaux communs, 20 ans de programme STOC ! Bilan pour la France en 2008.

LALLEMANT J.J. LPO Auvergne, (2010), Observatoire de l'avifaune d'auvergne, réseau hirondelles, résultats 2001-2009, Hirond'info n°7.

LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A. & DHERMAIN F. (2006), Oiseaux remarquables de Provence p229-230, Delachaux et Niestlé.

POITEVIN M. (2010). Recensement et statut de l'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum* en 2010 dans le Parc naturel régional du Luberon et la Réserve de Biosphère Luberon-Lure. Faune-PACA Publication, 2 : 28 pp

SVENSSON L., MULLANEY K., ZETTERSTROM D (2010). Le guide ornitho. Les guides naturalistes. Delachaux et Niestlé., 400 pages.

Annexe

Fiches récapitulatives des enjeux pour chaque commune du territoire de Pôle Azur Provence

Fiche de rappel de la loi sur les hirondelles et les martinets.

Fiche de préconisation pour la conservation et la protection des colonies d'hirondelles et de martinets.

Remerciements

Nous remercions les stagiaires, les bénévoles ainsi que les partenaires qui ont participé au projet « Si belles hirondelles » sur le territoire de Pôle Azur Provence.

Un remerciement particulier à : Danielle BAZERQUE, Martine et Michel BELAUD, Cluadine BUFFE Johanne BLANC, Mireille CAPVERT, Joëlle et Pierre CARELLA, Christiane CLARY, Sébastien CHICHE Tangi CORVELER, Yves DALLIER, Elise DEHEDIN, Amine FLITTI, Magali GOLIARD, Daniel LAURENT, Sandrine LASSIAILLE, Michel MERLE, Bernard OLLAGNIER, Gabriel PELLEGRINO, Sandrine PELLEGRINO, Marjorie POITEVIN, Maël SOLEAU, Virginie TOUSSAINT, Romain VENNE, ainsi que les centres de loisirs Loisir Education Culture, Loisir Education Arts, ALSH Les Petits Loups, ALSH de La Roquette-sur-Siagne et particulièrement Martine COLLET et l'association les Familles Arc en Ciel, les éducateurs de l'ADSEA 06 Grasse Nord et Sud.

Les espèces recensées



Commune d'Auribeau-sur-Siagne

Hirondelle de fenêtre
Martinet noir



Une des plus grandes colonies d'Hirondelles de fenêtre se trouve au Bar du Portail. Les propriétaires, fiers d'avoir ces hirondelles au dessus de chez eux, guettent chaque année le retour de leurs oiseaux sur leur site de nidification.

Résultats

Sur 183 nids d'Hirondelles de fenêtre recensés sur l'ensemble de la commune, 34% d'entre eux étaient des nids entiers non occupés, 42 % étaient occupés par les hirondelles et 24% étaient des nids endommagés. Ceci peut être lié à la présence de la Siagne où elles trouvent facilement la boue pour construire leur nids et de la nourriture.

4 couples de Martinets noirs étaient nicheurs certains sur la commune.

En 2005, un comptage avait permis de répertorier 357 nids d'Hirondelles de fenêtre, dont 155 nids occupés. Entre 2005 et 2011, on constate donc une nette diminution du nombre de nicheurs sur la commune de l'ordre de 50% de nids occupés.

Enjeux

En 2011, Auribeau-sur-Siagne abrite d'importantes colonies d'Hirondelles de fenêtre, et peu de martinets noirs. En ce qui concerne ces derniers, il est probable qu'il y ait plus de colonies sur la commune mais les nids sont difficilement détectables.

L'enjeu est donc fort notamment pour les Hirondelles de fenêtre sur cette commune sachant qu'elle connaît une diminution d'un grand nombre de ses colonies d'Hirondelle de fenêtre depuis 2005.

Aucun grillage contre la nidification des hirondelles et des martinets n'a été constaté sur la commune. Il est tout de même important de rappeler que les hirondelles, les martinets et leurs habitats sont intégralement protégés par la loi. Nous nous devons de protéger notre patrimoine naturel (cf. fiche rappel sur la loi)

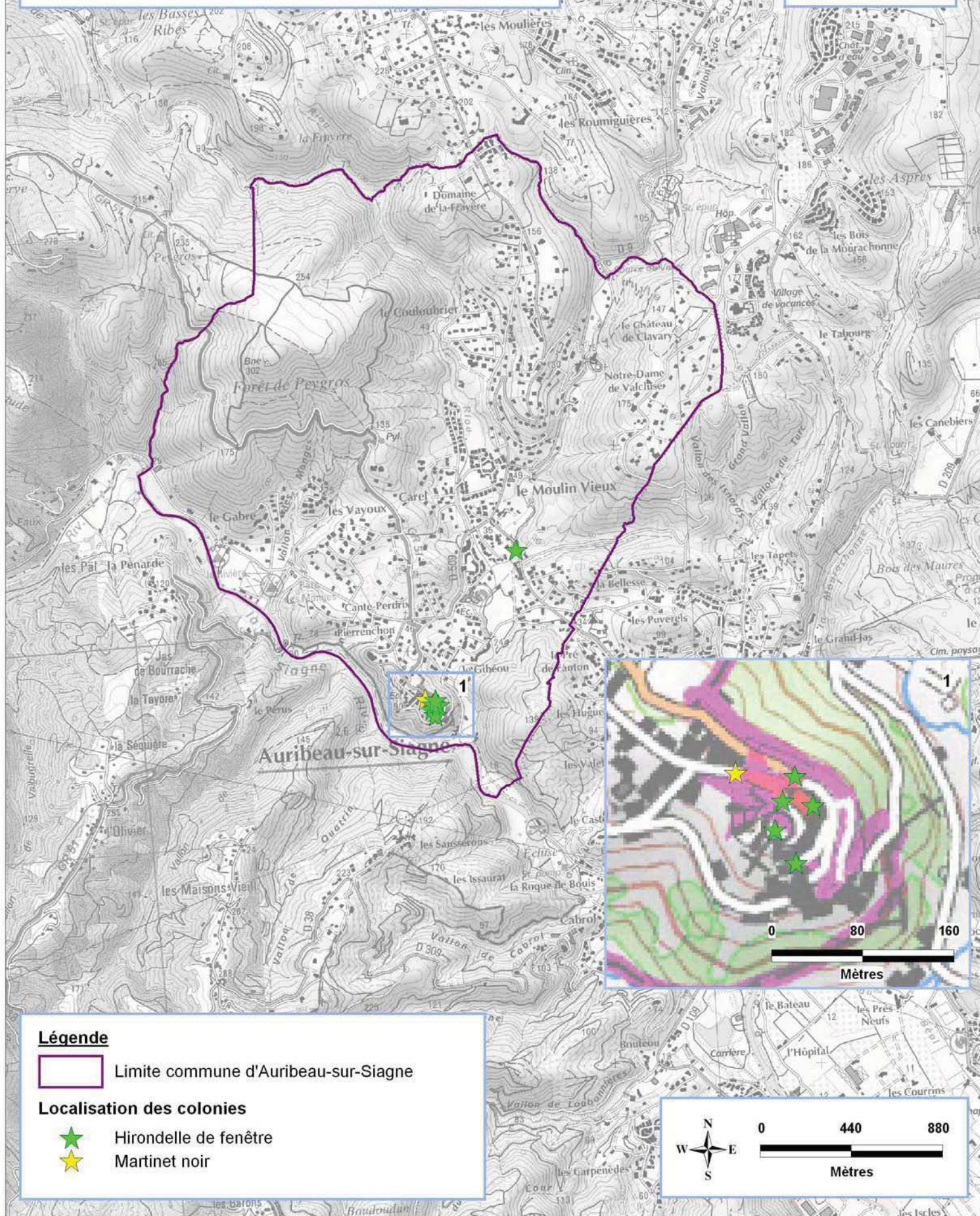
Espèce	Nids entiers	Nids occupés	Nids endommagés	Localisation
Hirondelle de fenêtre	54	26	12	Portail de la Libération
Hirondelle de fenêtre	4	48	27	Pl. de l'Église
Hirondelle de fenêtre			2	4 r. du Fours
Hirondelle de fenêtre	2	1		Portail Soubran
Hirondelle de fenêtre			2	RD 9
Hirondelle de fenêtre	2	2	1	Impasse de la Cure
Martinet noir		4		1 r. de la Poste



Résultats

Localisation des colonies d'hirondelles et de martinets sur la commune d'Auribeau-sur-Siagne

Septembre 2011



Les espèces recensées



Commune de Grasse

Hirondelle de fenêtre Martinet noir



Lors des sorties nature participatives à Grasse organisées par l'animatrice nature, de nombreux passants, croisant ces groupes, jumelles autour du cou, sont venus se renseigner. Ainsi, ils ont pu découvrir eux aussi les hirondelles et les martinets de leur ville.

Résultats

Sur 110 nids d'Hirondelles de fenêtre recensés sur l'ensemble de la commune, 38% d'entre eux étaient des nids entiers non occupés, 23 % étaient occupés par les hirondelles et 39% étaient des nids endommagés.

8 couples de Martinets noirs étaient nicheurs certains sur la commune.

En 2005, un comptage avait permis de répertorier 70 nids d'Hirondelles de fenêtre, dont 15 nids occupés. Entre 2011 et 2005, on constate donc une progression du nombre de nicheurs sur la commune de l'ordre de 40% en plus de nids occupés, soit 10 nids en plus. Ce résultat peut s'expliquer par le fait, qu'en 2011 toutes les rues de la commune ont été prospectées contrairement à 2005 où seul le centre historique a été recensé.



Enjeux

Même si l'influence de la taille de la population urbaine (et par conséquent du nombre de surface bâtie) sur le nombre d'Hirondelles de fenêtre nicheuses n'a pu être montré, on aurait pu s'attendre à un nombre plus important de nids. Cependant, il est à noter que les points d'eau, fournissant la boue nécessaire à la construction des nids, sont peu nombreux sur la commune, ce qui peut expliquer un nombre d'hirondelles nicheuses moins importants.

En ce qui concerne les Martinets noirs, il est probable qu'il y ait plus de colonies sur la commune mais les nids sont difficilement détectables.

Le nombre de nids d'Hirondelles de fenêtre sur la commune ne semble pas avoir diminué. L'enjeu est donc important ; il s'agit de conserver les colonies existantes et de favoriser les hirondelles et les martinets sur la commune.

Aucun grillage contre la nidification des hirondelles et des martinets n'a été constaté sur la commune. Il est tout de même important de rappeler que les hirondelles, les martinets et leurs habitats sont intégralement protégés par la loi. Nous nous devons de protéger notre patrimoine naturel (cf. fiche rappel sur la loi)

Les
espèces
recensées

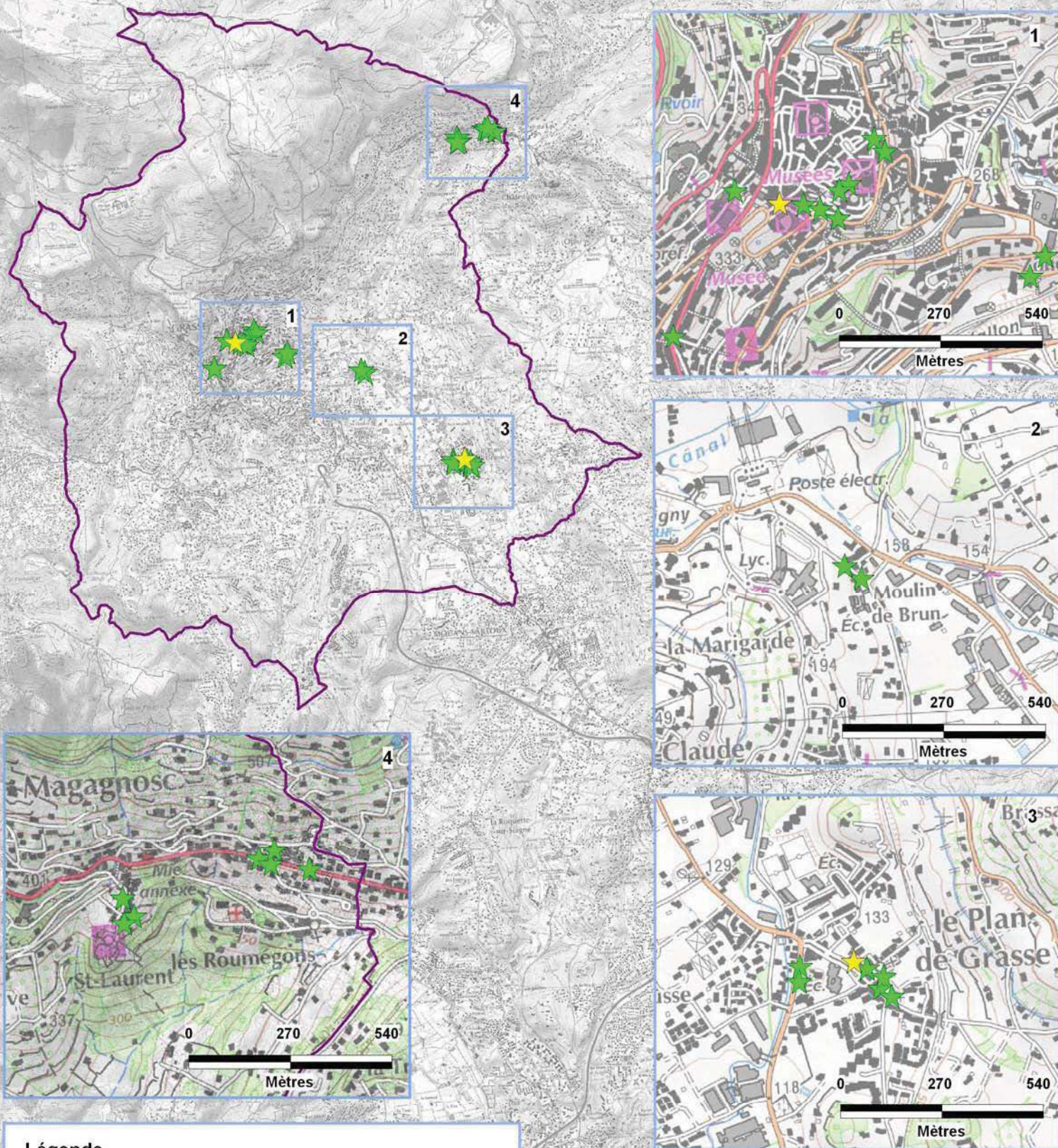


Commune de Grasse


Hirondelle de fenêtre
Martinet noir

Tableau des résultats



Espèce	Nids entiers	Nids occupés	Nids endommagés	Localisation
Hirondelle de fenêtre		2		Pl. du pontet
Hirondelle de fenêtre	5	1		R. de la Paoute
Hirondelle de fenêtre		1		8 R. de la Paoute
Hirondelle de fenêtre		10		pl. neuve
Hirondelle de fenêtre	7			R. de l'Évêché
Hirondelle de fenêtre	5			Pl. de l'Évêché
Hirondelle de fenêtre		1	2	R. du barri
Hirondelle de fenêtre	3			Pl du Barri
Hirondelle de fenêtre		2	3	R. du 8 mai
Hirondelle de fenêtre	5	1		Pl.des Ormeaux
Hirondelle de fenêtre	1			Pl. des Ormeaux
Hirondelle de fenêtre		1		7 R. du jeu de boules
Hirondelle de fenêtre		1	5	171 Av Auguste Renoir
Hirondelle de fenêtre	1			Trav. Pierre Semard
Hirondelle de fenêtre			2	1 Trav.de la Gare
Hirondelle de fenêtre			2	Montée du MJ Barri
Hirondelle de fenêtre			4	22 Bv. Victor Hugo
Hirondelle de fenêtre		1	4	16 R. Palais de Justice
Hirondelle de fenêtre	3		4	40 Ch. de l'Orme
Hirondelle de fenêtre	3		5	38 Ch. de l'Orme
Hirondelle de fenêtre	2	2		12 R.Marcel Cauvin
Hirondelle de fenêtre	1			1 R. Marcel Cauvin
Hirondelle de fenêtre	1	1		Pl. Henri Pilastre
Hirondelle de fenêtre	1			9 r. de la Libération
Hirondelle de fenêtre	2		2	Pl. des Pénitents blancs
Hirondelle de fenêtre	2	1	6	4 rue de la Huche (en face)
Martinet noir		2		8 R. Jean Ossola
Martinet noir		2		4 R. du 24 août



Légende

 Limite commune de Grasse

Localisation des colonies

-  Hirondelle de fenêtre
-  Martinet noir



Les espèces recensées



Commune de Mouans-Sartoux

Hirondelle de fenêtre
Martinet noir



Tout le centre historique de Mouans-Sartoux a fait l'objet de ravalement de façade. Ces travaux sont parfois nécessaires mais sont souvent destructeurs des nids d'hirondelles de martinets. Cependant il est possible de limiter ces impacts négatifs sur nos oiseaux. Les travaux doivent être effectués en dehors de la période de présence des hirondelles et des martinets (de octobre à février). Si des nids sont détruits, il est possible de compenser par la mise de nids artificiels et de laisser quelques anfractuosités sous les pentes des toits. La mise en place de crépis rugueux ou d'un support sous la pente de toit peut favoriser la réinstallation des hirondelles.

Résultats

Sur 94 nids d'Hirondelles de fenêtre recensés sur l'ensemble de la commune, 50% d'entre eux étaient des nids entiers non occupés, 4% étaient occupés par les hirondelles et 46% étaient des nids endommagés.

14 couples de Martinets noirs étaient nicheurs certains sur la commune.

En 2003, un comptage avait permis de répertorier 69 nids d'Hirondelles de fenêtre, dont 12 nids occupés. Entre 2011 et 2005, on constate donc une diminution du nombre de nids occupés sur la commune de l'ordre de 66%. En 2011, malgré un nombre de nids entiers plus importants qu'en 2003, le nombre de nicheurs reste faible. Plusieurs hypothèses sont possibles, il s'agit peut être de nids entiers d'hirondelles ayant déjà terminé leur nidification au moment du recensement ou d'hirondelles ayant ratées leur reproduction.

Enjeux

Que ce soit en 2011 ou en 2005, le nombre de nicheurs reste faible sur la commune. Cependant, jusqu'à 47 nids entiers ont été constatés.

En ce qui concerne les martinets, même si les nids occupés sont difficilement détectables, c'est sur Mouans-sartoux qu'il a été constaté le plus grand nombre de Martinets noirs nicheurs. L'enjeu est donc important sur cette commune pour les hirondelles et les martinets.

Quelques grillages et pics contre la nidification des pigeons et/ou des hirondelles et des martinets ont été constatés sur la commune. Il est important de rappeler que les hirondelles, les martinets et leurs habitats sont intégralement protégés par la loi.



Les
espèces
recensées



Commune de Mouans-Sartoux

Hirondelle de fenêtre
Martinet noir

Tableau des résultats

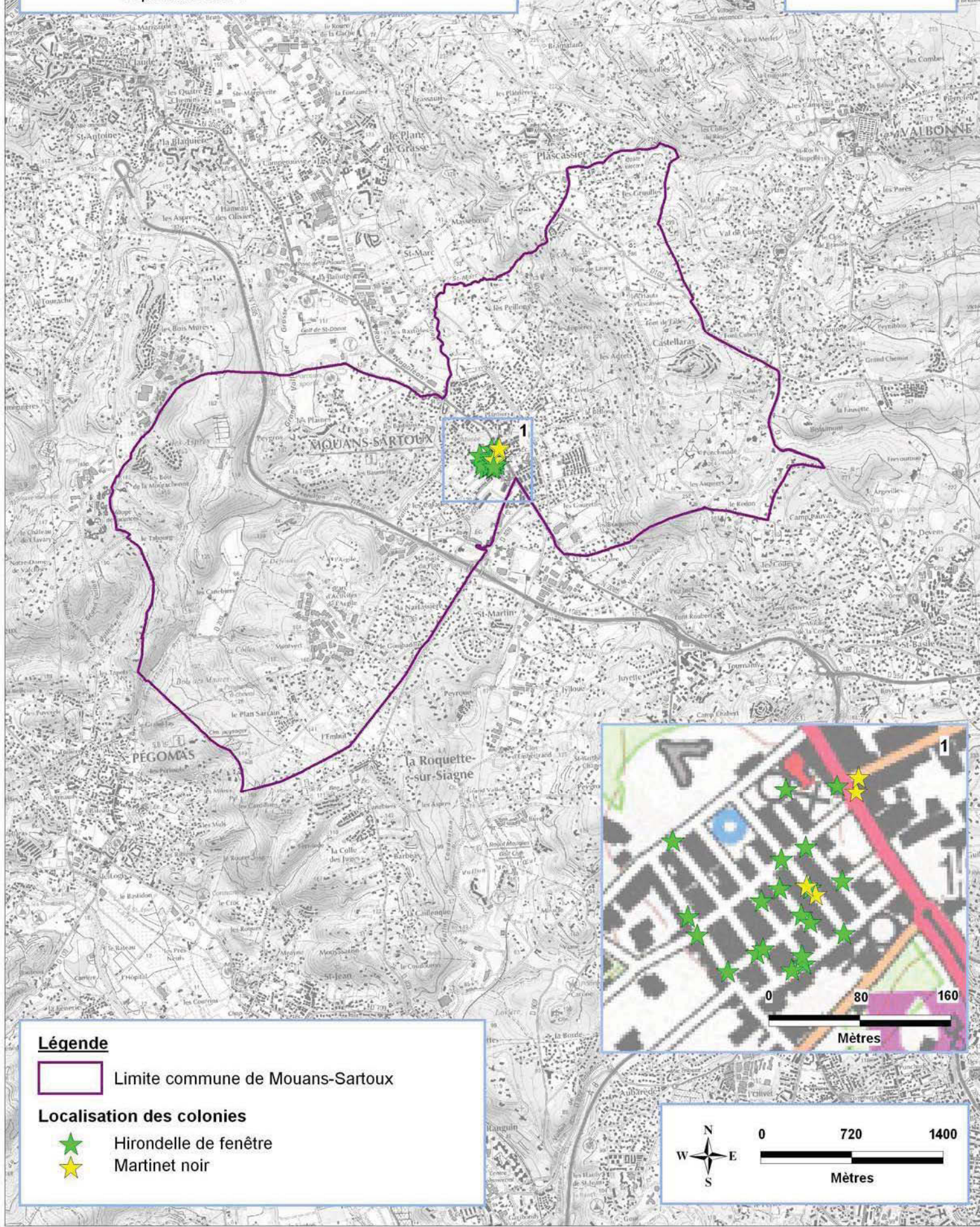
Espèce	Nids entiers	Nids occupés	Nids endommagés	Localisation
Hirondelle de fenêtre	9	2	4	12 r. du D. Sartoux
Hirondelle de fenêtre	1			21 r. de la paix
Hirondelle de fenêtre	7			12 r. de la paix
Hirondelle de fenêtre			4	19 r. de Verdun
Hirondelle de fenêtre		1		3 r. de Verdun
Hirondelle de fenêtre			1	6 r. de Verdun
Hirondelle de fenêtre			3	21 r. Fred Mistral
Hirondelle de fenêtre	1			1 r. Docteur Geoffray
Hirondelle de fenêtre	2		1	r. Pasteur
Hirondelle de fenêtre			1	Église
Hirondelle de fenêtre	6		1	10 r. Docteur Geoffrey
Hirondelle de fenêtre			1	13 r. Docteur Geoffrey
Hirondelle de fenêtre			6	15 r. de la République
Hirondelle de fenêtre			2	15 Pl. du château
Hirondelle de fenêtre			2	24 r. D de Sartoux
Hirondelle de fenêtre	1			2 bis r. D de Sartoux
Hirondelle de fenêtre	1			5 r. Du 11 Novembre
Hirondelle de fenêtre			3	7 r. Du 11 Novembre
Hirondelle de fenêtre	12		6	13 r. Du 11 Novembre
Hirondelle de fenêtre	7	1	8	av Marcel Journet (Axa)
Martinet noir		1		12 r. du D. Sartoux
Martinet noir		2		15 r. du D. Sartoux
Martinet noir		1		12 r. du D. Sartoux
Martinet noir		8		17 av de Cannes (Axa)
Martinet noir		2		av Marcel Journet



Résultats

Localisation des colonies d'hirondelles et de martinets sur la commune de Mouans-Sartoux



Septembre 2011

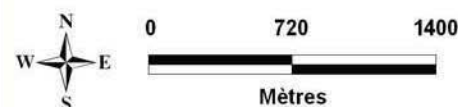


Légende

 Limite commune de Mouans-Sartoux

Localisation des colonies

-  Hirondelle de fenêtre
-  Martinet noir



Les espèces recensées



Commune de Pégomas

Hirondelle de fenêtre
Hirondelle rustique
Martinet noir



Des Hirondelles rustiques se sont installées chez des habitants de Pégomas. Depuis une quarantaine d'année, elles sont fidèles à leur site de nidification. Fiers d'héberger ces oiseaux, les propriétaires laissent leur porte de garage ouverte et observent les allers-retours incessants des hirondelles qui nourrissent leur progéniture. La plupart d'entre elles effectuent deux couvées.

Résultats

Sur 173 nids d'Hirondelles de fenêtre recensés sur l'ensemble de la commune, 65% d'entre eux étaient des nids entiers non occupés, 23 % étaient occupés par les hirondelles et 12% étaient des nids endommagés. Ceci peut être lié à la présence de la Siagne où elles trouvent facilement la boue pour construire leur nids et de la nourriture.

9 Martinets noirs étaient nicheurs certains sur la commune.

8 couples nicheurs d'Hirondelles rustique ont été recensés dans un garage.

En 2005, un comptage avait permis de répertorier 497 nids d'Hirondelles de fenêtre, dont 165 nids occupés. Entre 2005 et 2011, on constate donc une nette diminution du nombre de nicheurs sur la commune de l'ordre de 75% de nids occupés.

Enjeux

En 2011, Pégomas abrite d'importantes colonies d'Hirondelles de fenêtre, au moins une colonie d'Hirondelles rustiques et quelques Martinets noirs. L'enjeu est donc fort sur cette commune sachant qu'elle connaît une diminution d'un grand nombre de ses colonies d'Hirondelles de fenêtre depuis 2005.

Sur un bâtiment derrière l'avenue de Grasse, un dispositif grillagé a été mis en place illégalement une fois les hirondelles installées afin de les empêcher de poursuivre leur nidification et donc les souillures de fientes sur le store situé en dessous. Cette acte, répressible par la loi, aurait piégé mortellement au moins un individu à l'intérieur (cf. fiche rappel sur la loi).

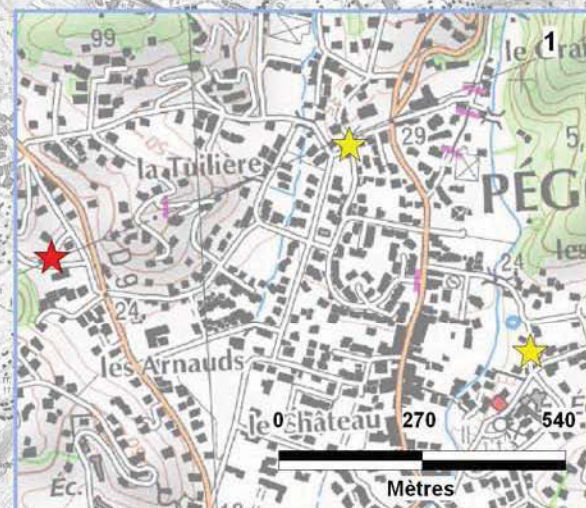
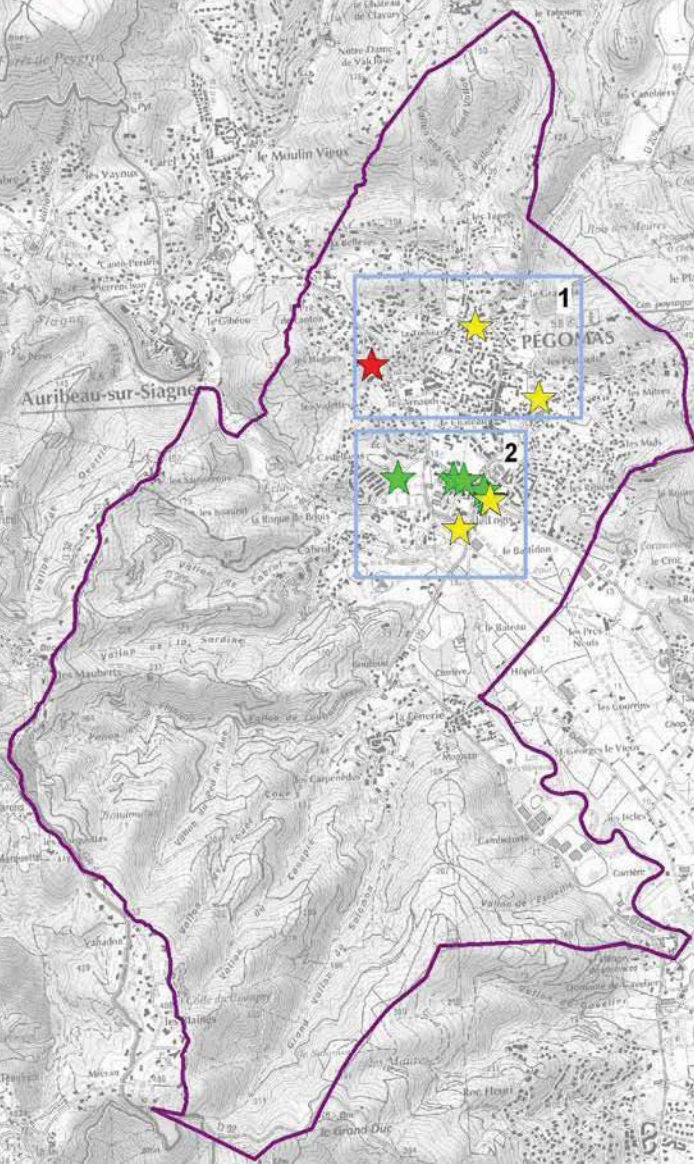
Espèce	Nids entiers	Nids occupés	Nids endommagés	Localisation
Hirondelle de fenêtre	19	6	4	126 ch. de l'écluse
Hirondelle de fenêtre	3	6		Police municipale
Hirondelle de fenêtre	3		1	83 pl. du logis
Hirondelle de fenêtre	10	12	8	100 pl. du logis
Hirondelle de fenêtre	74	15	7	5 et 7 Av. de Grasse
Hirondelle de fenêtre	4	1		145 Av. de Grasse
Hirondelle rustique	8	8		55 ancienne route de Grasse
Martinet noir		1		84 pl. du Logis
Martinet noir		1		57 ch. des écoliers
Martinet noir		5		144 trav. Martelly
Martinet noir		1		464 rue F. Mistral



Résultats

Localisation des colonies d'hirondelles et de martinets sur la commune de Pégomas

Septembre 2011



Légende

Limite commune de Pégomas

Localisation des colonies

- Hirondelle de fenêtre
- Hirondelle rustique
- Martinet noir



0 750 1500
Mètres

Les espèces recensées



Commune de La Roquette-sur-Siagne

Hirondelle de fenêtre
Martinet noir



Sur les 5 communes concernées par les recensements d'hirondelles et de martinets, ce n'est qu'à la Roquette qu'il a été constaté que les hirondelles de fenêtre nichent sur des façades de bâtiments récents au bord de la Siagne.

Aucun nids n'est présent dans le centre historique du village, seuls des Martinets noirs y sont potentiellement nicheurs. La proximité avec la Siagne peut expliquer la présence des hirondelles sur cette partie de la commune.

Résultats

Sur 124 nids d'Hirondelles de fenêtre recensés sur l'ensemble de la commune, 49% d'entre eux étaient des nids entiers non occupés, 29 % étaient occupés par les hirondelles et 22% étaient des nids endommagés. Ceci peut être lié à la présence de la Siagne où elles trouvent facilement la boue pour construire leur nids et de la nourriture.

Aucun Martinet noir nicheur n'a été trouvé sur la commune. Les nids des Martinets noirs sont difficilement détectables ; il est donc possible que certains individus soient nicheurs sur la commune, sachant que plusieurs dizaines de Martinets noirs ont été observés en vol au dessus de La Roquette.

En 2006, un comptage avait permis de répertorier 57 nids d'Hirondelles de fenêtre, dont 27 nids occupés.

Entre 2011 et 2005, on constate donc une augmentation du nombre de nicheurs sur la commune de l'ordre de 33% en plus de nids occupés.

Une partie de ce résultat peut s'expliquer par le fait, qu'en 2011 toutes les rues de la commune ont été prospectées contrairement à 2006.

Enjeux

En 2011, La Roquette-sur Siagne abrite d'importantes colonies d'Hirondelles de fenêtre. L'enjeu est donc fort sur cette commune.

Aucun grillage contre la nidification des hirondelles et des martinets n'a été constaté sur la commune. Il est tout de même important de rappeler que les hirondelles, les martinets et leurs habitats sont intégralement protégés par la loi. Nous nous devons de protéger notre patrimoine naturel (cf. fiche rappel sur la loi)

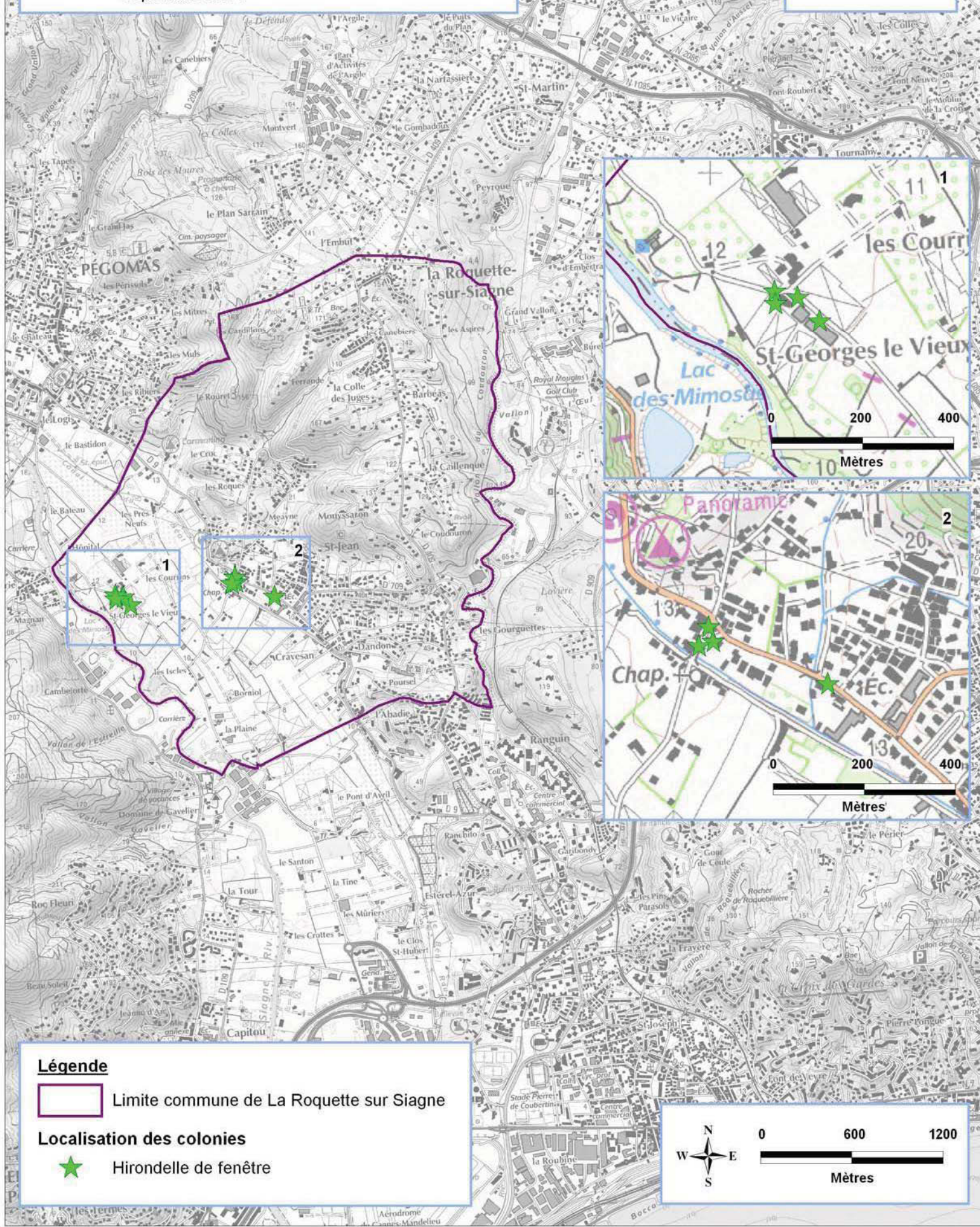
Espèce	Nids entiers	Nids occupés	Nids endommagés	Localisation
Hirondelle de fenêtre	3			Ch. de St Georges
Hirondelle de fenêtre	12	7	11	632 Ch. de St Georges
Hirondelle de fenêtre	15	12	8	663 Ch. de St Georges
Hirondelle de fenêtre	10	7	1	Ch. de St Georges
Hirondelle de fenêtre	18	7		Av de la République
Hirondelle de fenêtre		2	7	Square St Jean-Baptiste
Hirondelle de fenêtre	1	1		6 Square St Jean-Baptiste
Hirondelle de fenêtre	2			3 Square St Jean-Baptiste



Résultats

Localisation des colonies d'hirondelles et de martinets sur la commune de la Roquette sur Siagne

Septembre 2011



Légende

Limite commune de La Roquette sur Siagne

Localisation des colonies

Hirondelle de fenêtre



Les espèces concernées

Hirondelle de fenêtre
Hirondelle rustique
Martinet noir



Des solutions simples pour la sauvegarde des hirondelles et martinets.



Planchette de protection



Nichoir artificiel



Tour à Hirondelle

Des préconisations simples

Pour des travaux de façades ou de toit, il suffit de privilégier l'automne ou l'hiver afin de ne pas nuire à la reproduction de l'espèce.

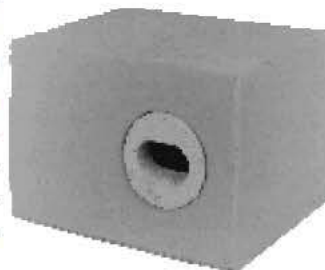
Rénovations et constructions... pensez aux hirondelles !

Les travaux doivent être effectués durant la période hivernale (de octobre à mars) lorsque les hirondelles et les Martinets sont en Afrique. Lors des travaux, les nids d'hirondelles peuvent être protégés lors de la mise en place de l'enduit ou du crépi. Pour le martinet qui niche dans des cavités, il faut veiller à ne pas boucher les trous potentiellement occupés.

On peut aussi installer des **nichoirs artificiels** adéquats, à faire soit même ou à acheter et choisir un **crépis rugueux** permettant l'installation de nouveaux nids d'hirondelles.

En cas de construction, il est possible de prendre en compte les oiseaux menacés en prévoyant l'implantation de **nichoirs parpaings** pour les martinets, d'installer des nids artificiels pour hirondelles, de faire le choix d'un revêtement de façade rugueux facilitant la colonisation.

Coût approximatif : 50 €*



Des déjections sur votre seuil

Pour se préserver des déjections, la mise en place d'une **planchette de protection**, à 40 cm sous le nid, suffit à être protégé et fourni de plus, une fois les oiseaux partis, un excellent guano pour le jardin.

Coût approximatif : 17 €**

Si des Hirondelles rustiques occupent un garage, une grange, voire une pièce de la maison, il suffit de faire attention à laisser un accès permanent pour ne pas les enfermer et permettre aux parents de nourrir leur nichée, une fente de 15 cm x 5 cm suffit !

Il est possible aussi de mettre en place des nichoirs artificiels pour ces hirondelles.

Coût approximatif : 10 €**



Si les oiseaux sont en détresse...

Un nid se détache avec des jeunes à l'intérieur, replacer les petits le plus vite possible dans un nid artificiel installé à l'endroit où était l'ancien nid, un jeune est tombé du nid, s'il n'est pas blessé, le remettre dans son nid,

Sinon contacter le **Centre régional de sauvegarde de la faune sauvage** au 04 90 74 52 44.

* Prix issu du catalogue Schwegler

**Prix issu du catalogue LPO

Les espèces concernées

Hirondelle de fenêtre



La tour à Hirondelles ou favoriser l'installation des hirondelles



Lorsqu'il est impossible de préserver les nids existants ou de prévoir des aménagements en faveur des hirondelles sur les bâtiments rénovés ou lors de la construction de nouveaux bâtiments, la LPO PACA propose une alternative pour que ces oiseaux protégés, en déclin, utiles et appréciés de toute la population puissent continuer à vivre en ville !

Un seul objectif permettre le maintien d'une colonie d'hirondelles après destruction d'un bâtiment..

La **tour à hirondelles** est une construction simple composée d'un mât de 4 m de hauteur minimum sur lequel est installé un vaste auvent, rappelant les avancées de toit et les génoises, sous lequel sont fixés divers nids artificiels en béton de bois.

Les Hirondelles sont des oiseaux grégaires vivant en colonie. Les oiseaux à la recherche de territoire de nidification sont attirés par les nichoirs artificiels : ils peuvent nicher à l'intérieur ou construire leur nid à proximité de ces nichoirs.

Coût approximatif : 3 000 €*

A terme, une véritable colonie peut s'y installer !



* Prix issu de l'expérience de Natagora et la LPO

Mise en œuvre

- ✓ Prévoir un emplacement optimal pour installer la tour à hirondelles, qui abritera une colonie pérenne d'hirondelles.
- ✓ Faire construire la tour selon un cahier des charges établi avec les conseils de la LPO ou acheter la tour en kit auprès d'une entreprise spécialisée.
- ✓ Installer la tour avant mars pour que les premières migratrices puissent l'adopter et s'y installer de mars à août.



Contact

LPO PACA
Antenne des Alpes Maritimes
5 rue Saint Michel
06140 VENCE
Tel : 04 93 58 63 85

Courriel : alpes-maritimes@lpo.fr
<http://paca.lpo.fr/>

Les espèces concernées

Hirondelle de fenêtre
Hirondelle rustique
Martinet noir



Espèces soumises à réglementation

Protection internationale

Pour les espèces d'oiseaux inscrits à l'article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 dont les hirondelles et les martinets, est fixée ci-après :

I. Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la **destruction intentionnelle** ou l'enlèvement **des œufs et des nids** ;
- la **destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux** dans le milieu naturel ;
- la **perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction** et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la **destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux**. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

(<http://legifrance.gouv.fr/>)

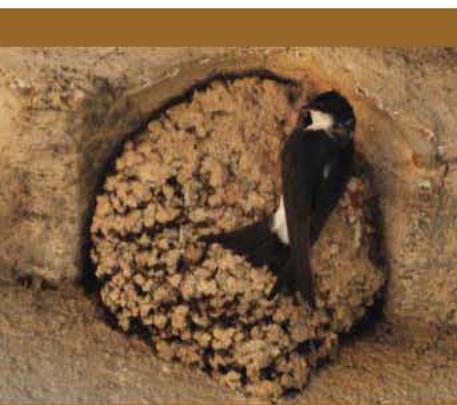
III. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la **détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale** ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

Les hirondelles et les martinets sont également inscrits respectivement aux annexes II et III de la convention de Berne, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

(<http://conventions.coe.int/>)

La pose de grillage, de pics, le bouchage des anfractuosités empêchant volontairement les hirondelles et les martinets d'accomplir leur cycle biologique. La destruction directe des nids et/ou des individus est aussi interdite par la loi.



La faune de la région PACA

Le territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est le plus riche et le plus diversifié en nombre d'espèces en France métropolitaine. La région PACA abrite 245 espèces d'oiseaux nicheurs sur 275 espèces recensées en France, 70 % des 143 espèces de mammifères, 80 % des 34 Reptiles, 61 % des 31 Amphibiens, 85 % des 240 papillons de jour et 74 % des 100 libellules.

Le projet www.faune-paca.org

En juin 2010, le site <http://www.faune-paca.org> a dépassé le seuil d'un million de données portant sur les oiseaux, les mammifères, les reptiles, les amphibiens, les libellules et les papillons diurnes. Ces données zoologiques ont été saisies et cartographiées en temps réel. Le site <http://www.faune-paca.org> s'inscrit dans une démarche collaborative et mutualiste de mise à disposition d'un atlas en ligne actualisé en permanence. Faune-paca.org est un projet développé par la LPO PACA et consolidé au niveau national par le réseau LPO sur le site www.ornitho.fr.

Ce projet est original et se caractérise par son rôle fédérateur, son efficacité, sa fiabilité, son ouverture aux professionnels de l'environnement et aux bénévoles. Chacun est libre de renseigner les données qu'il souhaite, de les rendre publiques ou non, et d'en disposer pour son propre usage comme bon lui semble. Il est modulable en fonction des besoins des partenaires. Il est perpétuellement mis à jour et les données agrégées sont disponibles sous forme de cartographies et de listes à l'échelle communales pour les acteurs du territoire de la région PACA.

Les partenaires :



Faune-PACA Publication

Cette nouvelle publication en ligne Faune-PACA publication a pour ambition d'ouvrir un espace de publication pour des synthèses à partir des données zoologiques compilées sur le site internet éponyme www.faune-paca.org. Les données recueillies sont ainsi synthétisables régulièrement sous forme d'ouvrages écrits de référence (atlas, livres rouges, fiches espèces, fiches milieux, etc.), mais aussi, plus régulièrement encore, sous la forme de publications distribuées électroniquement. Faune-PACA Publication est destiné à publier des comptes-rendus naturalistes, des rapports d'études, des rapports de stage pour rythmer les activités naturalistes de la région PACA. Vous pouvez soumettre vos projets de publication à Olivier Hameau, rédacteur en chef de la publication olivier.hameau@lpo.fr et à Amine Flitti, responsable des inventaires et administrateur des données sur faune-paca.org amine.flitti@lpo.fr.

Faune-PACA Publication n°6



Article édité par la
LPO PACA
Villa Saint-Jules
6, avenue Jean Jaurès
83400 HYERES
tél: 04 94 12 79 52
Fax: 04 94 35 43 28
Courriel: paca@lpo.fr
Web: <http://paca.lpo.fr>

Directeur de la publication : Benjamin KABOUCHE
Rédacteur en chef : Olivier HAMEAU
Comité de lecture du n°6 : Tangi CORVELER, Amine FLITTI
Administrateur des données www.faune-paca.org : Amine FLITTI.
Photographies couverture : Eve LEBEGUE, Cécile LEMARCHAND

©LPO PACA 2011

ISSN en cours

La reproduction de textes et d'illustrations, même partielle et quel que soit le procédé utilisé, est soumise à autorisation.

Afin de réduire votre impact écologique nous vous invitons à ne pas imprimer cette publication.

Retrouvez la liste des partenaires techniques et financiers du site www.faune-paca.org sur la page accueil du site.