



# Faune-PACA Publication n°2

[www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org)

Le site des naturalistes de la région PACA



novembre 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



# 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

Mots clé faune-paca : Provence-Alpes-Côte d'Azur, Hirondelle de fenêtre, recensement, science participative, Parc naturel régional du Luberon, Réserve de Biosphère, Luberon-Lure, *Delichon urbicum*

Auteur : Marjorie POITEVIN – LPO PACA Château de l'Environnement 84480 Buoux  
Contact : [paca@lpo.fr](mailto:paca@lpo.fr)

Citation : 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.

*Hirondelles en pleine réparation de nid*  
© Marjorie Poitevin / LPO PACA

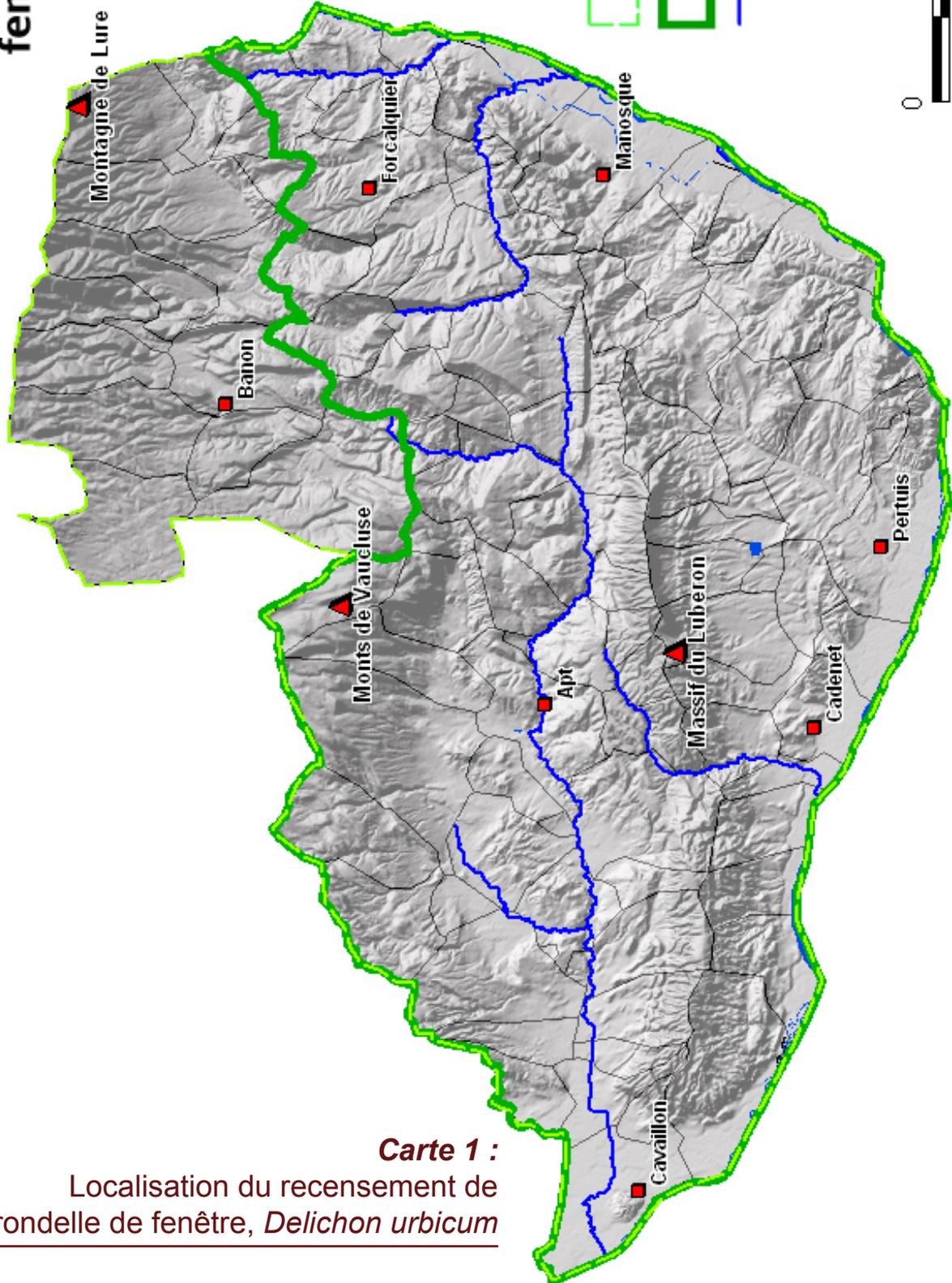
---



# Sommaire

<b>1.</b>	<b>Historique</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Le secteur géographique</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Présentation de l'espèce</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Méthodologie</b>	<b>6</b>
4.1.	Recensement	6
4.2.	Science participative	7
<b>5.</b>	<b>Communication</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>Météorologie</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>Résultats</b>	<b>9</b>
7.1.	Tableau des résultats	9
7.2.	Recensement de 2010	11
7.3.	Évolution depuis 2002	13
<b>8.</b>	<b>Menaces identifiées</b>	<b>18</b>
8.1.	Menaces anciennes	18
8.2.	Menaces nouvellement identifiées	18
8.3.	La fierté d'héberger des hirondelles	20
<b>9.</b>	<b>Discussion</b>	<b>22</b>
9.1.	Aspect méthodologique	22
9.2.	Comportement des hirondelles	24
<b>10.</b>	<b>Préconisation</b>	<b>25</b>
<b>11.</b>	<b>Conclusions et perspectives</b>	<b>26</b>
<b>12.</b>	<b>Bibliographie</b>	<b>26</b>
<b>13.</b>	<b>Remerciements</b>	<b>27</b>

# Localisation du recensement de l'Hirondelle de fenêtre, *Delichon urbicum*



**Carte 1 :**  
Localisation du recensement de l'Hirondelle de fenêtre, *Delichon urbicum*

# 1/ Historique

Le recensement de l'Hirondelle de fenêtre sur le territoire du Parc naturel régional du Luberon (PNRL) avait été mis en place en 2002 suite aux résultats du programme STOC-EPS\* dirigé par le Muséum National d'Histoire Naturelle qui constatait une diminution de 40% des hirondelles de fenêtre entre 1989 et 2001. De plus, un bilan récent publié à l'occasion des 20 ans du programme STOC met en évidence une diminution de 60% des effectifs d'hirondelles de fenêtre en PACA entre 2001 et 2008. Ainsi, le Parc naturel régional du Luberon, avec l'aide de la LPO PACA, avait effectué en 2002 et 2003 un recensement de l'Hirondelle de fenêtre sur les communes du PNRL pour connaître ses effectifs et ainsi mieux la protéger. En cette année de la biodiversité, pour compléter ce travail et suivre l'évolution de la population d'Hirondelle de fenêtre de cette zone, un recensement de celles-ci sur toutes les communes du PNRL étendu à celles de la Réserve de Biosphère Luberon-Lure a été entrepris, à l'aide d'une enquête de science participative mais également grâce aux inventaires effectués par des ornithologues, des bénévoles LPO et des citoyens.

*\*évaluation des tendances d'évolution des effectifs de différentes espèces d'oiseaux communes nicheuses de France par Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Échantillonnage Ponctuel Simple*

# 2/ Le secteur géographique

Le secteur géographique de ce recensement s'étend sur tout le Parc naturel régional du Luberon et sur les communes de la Réserve de Biosphère Luberon-Lure, couvrant une partie des départements de Vaucluse et des Alpes-de-Haute-Provence, de Cavailon à Saint-Etienne-lès-Orgues, sur un territoire bordé au Sud par la Durance et au Nord par les Monts de Vaucluse et la montagne de Lure. Seules les communes du PNR Luberon et de la Réserve de Biosphère Luberon-Lure ont été prospectées (Fontienne et Mane sont les deux seules communes hors du territoire).

L'Hirondelle de fenêtre étant une espèce « citadine », dépendante de l'homme pour se loger, les prospections se sont concentrées sur les centres-villes et les villages des 98 communes, ainsi que dans certains hameaux environnants conséquents.

# 3/ Présentation de l'espèce

L'Hirondelle de fenêtre : *Delichon urbicum* appartient à la famille des *Hirundinidae*. 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.

C'est une espèce migratrice qui va hiverner en Afrique occidentale ou de l'est, vers la fin du 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 vit généralement en colonie au cœur des villes. Son nid est formé d'un hémisphère de boue maçonnerie à l'aide de salive, presque entièrement fermé, accolé aux génoises, sous les avant-toits, les gouttières ou les balcons.

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. Les deux parents couvent et nourrissent les oisillons qui restent entre 3 et 4 semaines au sein du nid.

À la fin septembre, les adultes se rassemblent en groupe important avant de migrer vers leur lieu d'hivernage. Les jeunes de l'année, eux, migrent en général plus tôt dans la saison (J. Sériot & D. Alvès, 2002).



**Colonie d'Hirondelles dans le Vaucluse**  
© Marjorie Poitevin / LPO PACA

## 4/ Méthodologie

### 4.1 Recensement

Deux méthodes sont utilisées lors de ce recensement : la prospection sur le terrain mais également une action de science participative.

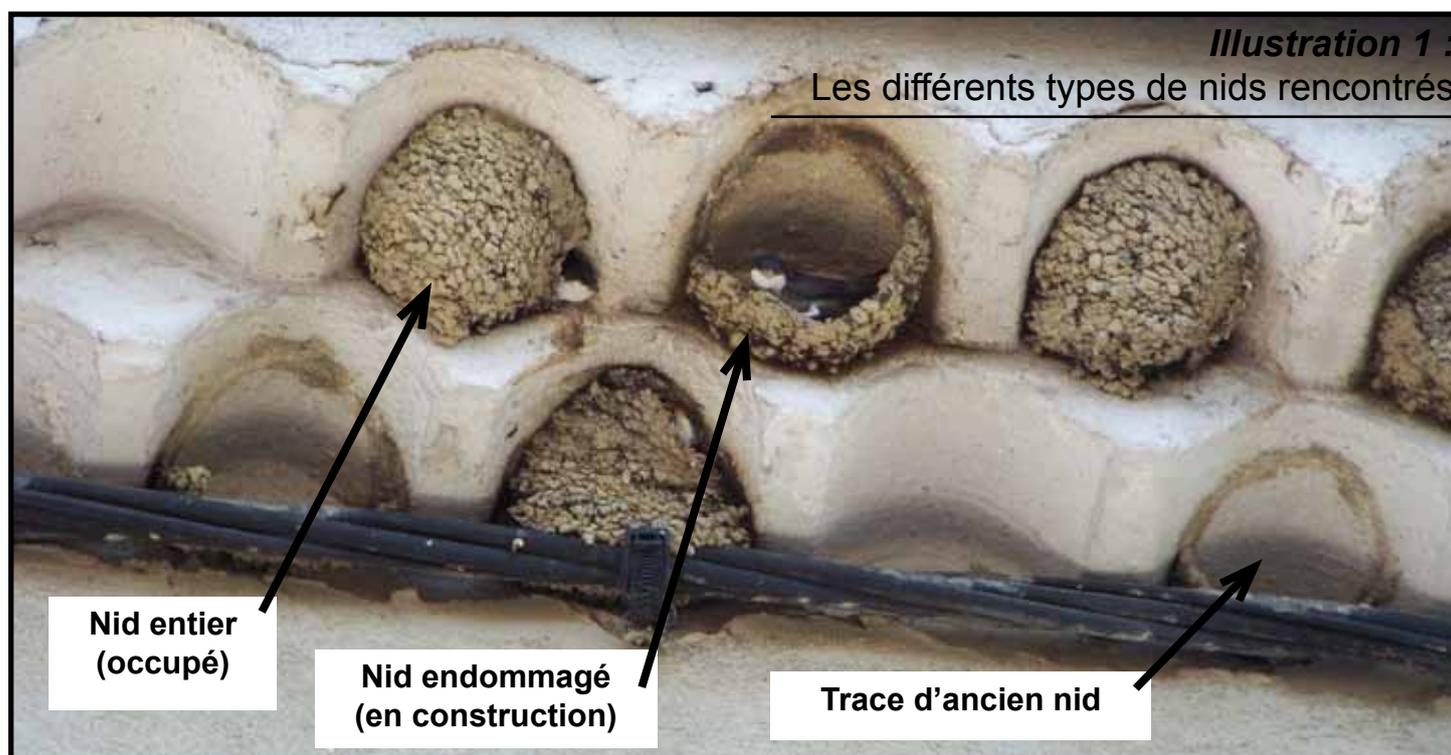
Le recensement s'est focalisé sur les centres-villes et villages, aux endroits où l'Hirondelle de fenêtre niche préférentiellement. Cependant, la prospection des hameaux alentours a également eu lieu, si ceux-ci ont une configuration rappelant celle d'anciens villages. Le nombre de nids recensés a été ajouté à celui du village correspondant, pour donner le tableau 1, présentant le détail par commune et non par village. Le choix est pris de ne pas prospecter dans les hameaux récents ou les lotissements qui ne constituent pas l'habitat privilégié de ces oiseaux, par manque de temps et en comptant sur l'action de science participative pour avoir ces renseignements. Toutes les rues du centre ville ou village sont prospectées. Pour cela un plan touristique ou cadastral est retiré auprès des mairies (le cadastre est beaucoup plus précis et il doit être préférentiellement utilisé lors des recensements) 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, de nids détruits et de traces d'anciens nids.

De plus, les remarques pertinentes sont notées, à savoir le nombre d'oisillons visibles, l'état du nid (en construction, en coupole...), mais aussi les nids occupés par d'autres espèces (généralement des moineaux) ou bien les nids menacés par des activités humaines.

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

- 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 ;
- Les nids qualifiés de nids en coupole sont ceux dont seule la partie inférieure subsiste et qui ressemblent à des nids d'hirondelles rustiques.



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

- observations des têtes d'oisillons à l'entrée du nid ;
- aller-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 permettant aucun recul pour l'observation. Dans ce cas, le nombre total de nids et de nids occupés a seulement été estimé, et il a été noté que les nids étaient difficilement visibles car construits sous tuiles.

Le recensement des nids d'hirondelles de fenêtre a eu lieu 3 années et portait à chaque fois sur un nombre de communes (n) différents : 41 en 2002, 72 en 2003 et 98 en 2010.

Seules 41 communes étaient identiques aux recensements de 2002, 2003 et 2010, ainsi, pour l'analyse des résultats (évolution de 2002 à 2010), la comparaison s'est faite uniquement sur ces 41 communes.

Les comparaisons entre années (2002-2003, 2003-2010, 2002-2010) ont été réalisées en prenant en compte uniquement les communes identiques d'une année sur l'autre (respectivement 41, 72, 41).



Hirondelle au nid © Marjorie Poitevin / LPO PACA

## 4.2 Science participative

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 et permettant de collecter un grand nombre d'informations. Le fait que les données ne soient pas récoltées par un public scientifique est compensé par leur quantité. De plus, ce genre d'action permet de sensibiliser les participants aux problèmes écologiques. Cependant, le fait que les données ne soient pas vérifiables peut poser un problème lors de l'analyse des résultats.

L'Hirondelle de fenêtre se prête tout particulièrement à ce genre d'enquête car elle vit autour de nos habitations et son nid est facilement reconnaissable, même par un œil novice. Un livret informatif destiné au grand public a été édité ainsi qu'une affiche d'appel à participation. Des conférences destinées à un auditoire non scientifique ont été animées et des communiqués de presse diffusés. Afin de toucher un maximum de personnes, le relais dans les médias a été important : articles de presse dans les journaux locaux, reportages à la télévision et à la radio. La récolte des données a pu se faire grâce à un site Internet créé à cette fin par le Parc naturel régional du Luberon : <http://hirondelles-luberon.pnrpaca.org>. Près de 1300 données ont ainsi été saisies avec la participation de 19 internautes (hors site faune-paca.org) et 18 citoyens.

Certaines personnes se sont vraiment investies pour recenser les hirondelles de leur village. C'est le cas, entre autres, des bénévoles LPO du groupe Bléone Durance qui ont effectué un recensement complet des communes de Manosque et ses alentours et du groupe Luberon Durance qui ont réalisé ceux de Lagnes, Cabrières d'Avignon, Cheval Blanc, Goult et Ménerbes.

Cette enquête hirondelles a été également l'occasion pour deux classes 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 (école maternelle de Gordes et école primaire Henri Crevat à Pertuis).

## 5/ Communication

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

- édition d'un livret en 5000 exemplaires, envoyé aux mairies, distribué aux offices du tourisme et mis à disposition du public dans certains lieux de la vie quotidienne ;
- édition d'une affiche en 200 exemplaires envoyée aux mairies et exposée sur les affichages publics des villages ;
- réalisation de communiqués de presse ;
- réalisation et diffusion d'un dossier de presse ;
- interviews radiophoniques (France Bleu Vaucluse) et télévisuelle (France 3) ;
- publication d'articles de presse dans La Provence et Vaucluse matin ;
- apéritif de lancement de l'opération à la maison du Parc naturel régional du Luberon à Apt ;
- conférences ouvertes à tous et conçues pour un auditoire non scientifique à :
  - ▶ Apt, le mardi 18 Mai à la maison du Parc naturel régional du Luberon.
  - ▶ Ste Tulle, le mardi 25 mai.
  - ▶ La Bastidonne, le mardi 1 juin.
  - ▶ Cavaillon, le lundi 7 juin.
  - ▶ Forcalquier, le mardi 15 juin.

Toutes ces conférences ont rassemblé au total plus de 60 personnes, de manière très inégale : 40 à Cavaillon et 5 à Forcalquier.

L'enquête a été bien relayée médiatiquement avec un minimum de 5 articles relatant la tenue des conférences et le lancement de l'enquête, un reportage télévisuel pour le journal télévisé de France 3 Région, des reportages radiophoniques rediffusés. Ces reportages et articles de presse jouent un rôle très important pour sensibiliser les citoyens à la préservation de la biodiversité. Les lecteurs et téléspectateurs ont pu comprendre les enjeux de conservation de nos populations d'hirondelles. Cependant, la participation des citoyens à l'enquête a été décevante.

## 6/ Météorologie

Les hirondelles arrivent dans notre région dès la fin mars pour commencer leur nidification. Les conditions météorologiques du printemps 2010 n'ont pas été optimales à leur installation : le moment de leur arrivée, fin mars, a coïncidé avec une vague de froid, tandis que le mois d'avril s'est révélé déficitaire en pluie et excédentaire en insolation de 1,7°C sur la totalité de la France, les gênant ainsi dans leur approvisionnement en boue indispensable à la construction de leur nid. A l'inverse, le mois de mai, moment de la première nichée, s'est révélé être le plus froid depuis 1966, ce qui a pu entraîner une forte mortalité du fait de la faim ou du froid (Météo France, bilan météorologique).

### **L'affiche annonçant l'enquête "Devinez ! Combien d'hirondelles sont vos voisines?"**

L'affiche est sur un fond bleu clair avec une hirondelle en vol au centre. Elle contient les logos de LPO PACA, BIOSPHERE LUBERON-LURE et le slogan 'Agissez pour la biodiversité'. Le titre principal est 'Devinez ! Combien d'hirondelles sont vos voisines ?'. À droite, trois petites images carrées montrent des hirondelles dans différents contextes. En bas à droite, un encadré orange et blanc invite à compter les hirondelles et leurs nids de juin à juillet, avec des liens pour plus d'informations et le contact LPO PACA.

**Devinez ! Combien d'hirondelles sont vos voisines ?**

Agissez pour la biodiversité

**Comptez les hirondelles et leurs nids, près de chez vous de juin à juillet**

Transmettez vos observations et découvrez les résultats de cette enquête sur <http://hirondelles-luberon.pnpaca.org>  
 Plus d'informations sur <http://paca.lpo.fr>  
 Contact LPO PACA : 04 90 74 10 55

2010

France

Parc naturel régional du Luberon

Fondation Nature & Découvertes

# 7/ Résultats

**Tableau 1 :**  
Résultats du recensement  
pour les 98 communes prospectées

## 7.1 Tableau des résultats

Commune dans laquelle le recensement a été réalisé	2010			2002 *			Estimation de la population d'hirondelles en 2010 (individus)
	Nombre de nids observés	Nombre de nids occupés	Nombre de nids endommagés	Nombre de nids observés	Nombre de nids occupés	Nombre de nids endommagés	
<b>Alpes-de-Haute-Provence</b>							
Aubenas-les-Alpes	0	0	0	0	0	0	0
Banon	57	35	21				70
Brillanne (La)	223	104	99				208
Céreste	8	0	8	2	1	1	0
Corbières	128	83	42				166
Cruis	24	11	12				22
Dauphin	148	12	110	104	4	62	24
Forcalquier	87	39	45				78
Hospitalet (L')	0	0	0				0
Lardiers	0	0	0				0
Limans	33	0	32				0
Lurs	0	0	0				0
Manosque	188	96	81	33	6	10	192
Montfuron	0	0	0	0	0	0	0
Montjustin	0	0	0				0
Montlaur	0	0	0				0
Montsalier	2	0	2				0
Niozelles	48	36	11				72
Ongles	8	0	8				0
Oppedette	49	21	27				42
Pierrerue	28	13	11				26
Pierrevert	87	42	40	90	13	21	84
Redortiers	0	0	0				0
Reillanne	13	8	5	10	2	6	16
Revest-des-Brousses	34	0	34	29	1	23	0
Revest-du-Bion	0	0	0				0
Revest-Saint-Martin	0	0	0				0
Rochegiron (La)	3	0	3				0
Saint-Etienne-les-Orgues	56	18	39				36
Saint-Maime	0	0	0	0	0	0	0
Saint-Martin-les-Eaux	0	0	0	0	0	0	0
Saint-Michel-l'Observatoire	51	45	5	64	11	24	90
Sainte-Croix-à-Lauze	0	0	0				0
Sainte-Tulle	83	39	44	0	0	0	78
Saumane	0	0	0				0
Sigonce	19	11	8				22
Simiane-la-Rotonde	0	0	0				0
Vachères	0	0	0	0	0	0	0
Villemus	0	0	0	57	16	8	0
Villeneuve	169	156	13	35	7	7	312
Volx	146	28	121	209	128	71	56

Commune dans laquelle le recensement a été réalisé	2010			2002 *			Estimation de la population d'hirondelles en 2010 (individus)
	Nombre de nids observés	Nombre de nids occupés	Nombre de nids endommagés	Nombre de nids observés	Nombre de nids occupés	Nombre de nids endommagés	
<b>Vaucluse</b>							
Ansouis	46	15	30	42	19	9	30
Apt	279	160	96				320
Auribeau	0	0	0	66	39	26	0
Bastide-des-Jourdans (La)	110	76	34				152
Bastidonne (La)	0	0	0				0
Beaumettes (Les)	28	10	18				20
Beaumont-de-Pertuis	112	79	32	105	41	34	158
Bonnieux	38	21	11	30	14	8	42
Buoux	0	0	0	0	0	0	0
Cabrières-d'Aigues	109	15	94	148	64	88	30
Cabrières-d'Avignon	142	35	69				70
Cadenet	408	221	167				442
Caseneuve	0	0	0	2	0	1	0
Castellet	36	10	25				20
Cavaillon	82	36	28	10	5	3	72
Cheval-Blanc	89	24	41	69	33	25	48
Cucuron	38	30	8				60
Gargas	81	46	25				92
Gignac	34	10	13				20
Gordes	0	0	0				0
Goult	95	59	28				118
Grambois	5	0	3	7	0	6	0
Jocas	36	27	10				54
Lacoste	0	0	0	0	0	0	0
Lagarde-d'Apt	0	0	0				0
Lagnes	93	7	81				14
Lauris	255	116	105				232
Lioux	0	0	0				0
Lourmarin	118	29	72				58
Maubec	0	0	0				0
Ménerbes	38	27	7				54
Mérindol	201	116	78				232
Mirabeau	80	53	26	40	7	17	106
Motte-d'Aigues (La)	104	34	70	143	17	103	68
Murs	20	10	10				20
Oppède	44	22	15				44
Pertuis	327	185	137				370
Peypin-d'Aigues	20	12	8	28	9	42	24
Puget-sur-Durance	0	0	0	2	0	2	0
Puyvert	0	0	0	4	0	4	0
Robion	64	37	25				74
Roussillon	73	26	30				52
Rustrel	152	112	38	127	62	50	224
Saignon	25	5	9	40	6	21	10
Saint-Martin-de-Castillon	79	29	32	110	33	55	58
Saint-Martin-de-la-Brasque	31	18	13				36
Saint-Pantaléon	0	0	0				0
Saint-Saturnin-lès-Apt	81	46	35				92
Sannes	0	0	0	0	0	0	0
Sivergues	0	0	0	0	0	0	0
Taillades (Les)	0	0	0				0
Tour-d'Aigues (La)	227	128	120	282	81	180	256
Vaugines	31	13	13				26
Viens	0	0	0				0
Villars	191	80	106	97	37	44	160
Villelaure	164	91	66	182	82	84	182
Vitrolles-en-Luberon	38	20	17	17	2	13	40

Secteur géographique	Nombre de communes prospectées en 2010	Nombre de nids observés	Nombre de nids occupés	Nombre de nids endommagés	Nombre de nids entiers non occupés
<b>Parc naturel régional</b>					
Communes du PNR Luberon	77	5523	2736	2443	344
Communes hors PNR Luberon dans RB Luberon-Lure	21	393	151	223	19
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>5916</b>	<b>2887</b>	<b>2666</b>	<b>363</b>
<b>Départements</b>					
Vaucluse	57	4224	2090	1845	289
Alpes-de-Haute-Provence	41	1692	797	821	74
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>5916</b>	<b>2887</b>	<b>2666</b>	<b>363</b>
<b>Répartition des nids</b>	<b>98</b>		<b>48,80%</b>	<b>45,06%</b>	<b>6,14%</b>

## 7.2 Recensement 2010

Des couples nicheurs d'hirondelles de fenêtre ont été recensés sur 58 des 98 communes prospectées, avec au total 2886 nids occupés, soit une population d'Hirondelle de fenêtre estimée à 5772 individus.

Le tableau 1 détaille le nombre des différents types de nids recensés sur les communes prospectées, en 2002 et 2010.

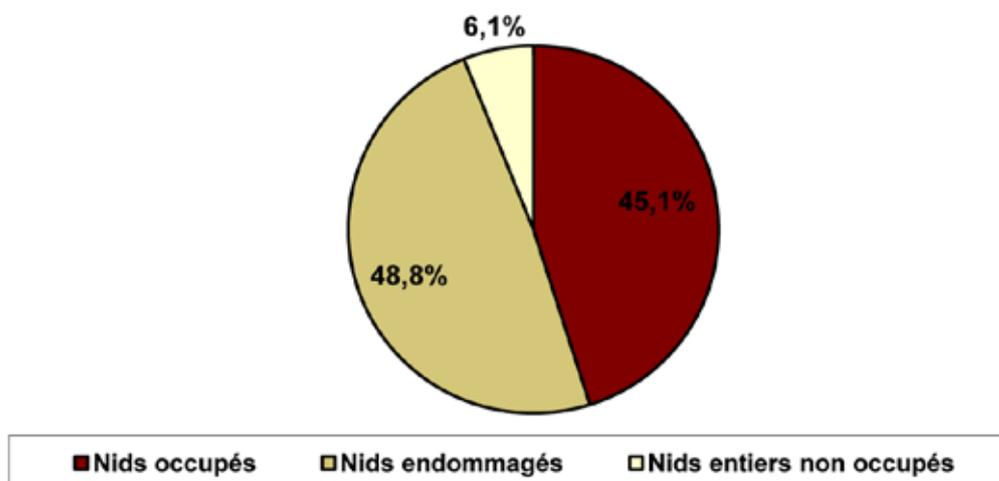
Le tableau 2 caractérise la population d'Hirondelle de fenêtre, en nombre de nids recensés occupés ainsi qu'en nombre d'individus estimé, en fonction du secteur géographique prospecté.

La carte 2 (p.12) permet de visualiser la répartition de l'espèce à l'échelle communale, sur l'ensemble du secteur prospecté. On y voit ressortir deux zones de forte densité de population, une s'étendant sur toute la partie nord de la Durance, avec comme noyaux Cadenet et ses 221 nids occupés et une à Apt et ses environs.

Concernant les données récoltées en 2010 (cf. graph. 1), 48,78% des nids observés se révèlent être occupés, et un peu moins, 45,07%, endommagés. Seulement un peu plus de 6% des nids observés se révèlent être entiers et non occupés. De plus, il a été mis en évidence un lien significativement négatif entre le nombre de nids occupés et l'altitude des villages prospectés.

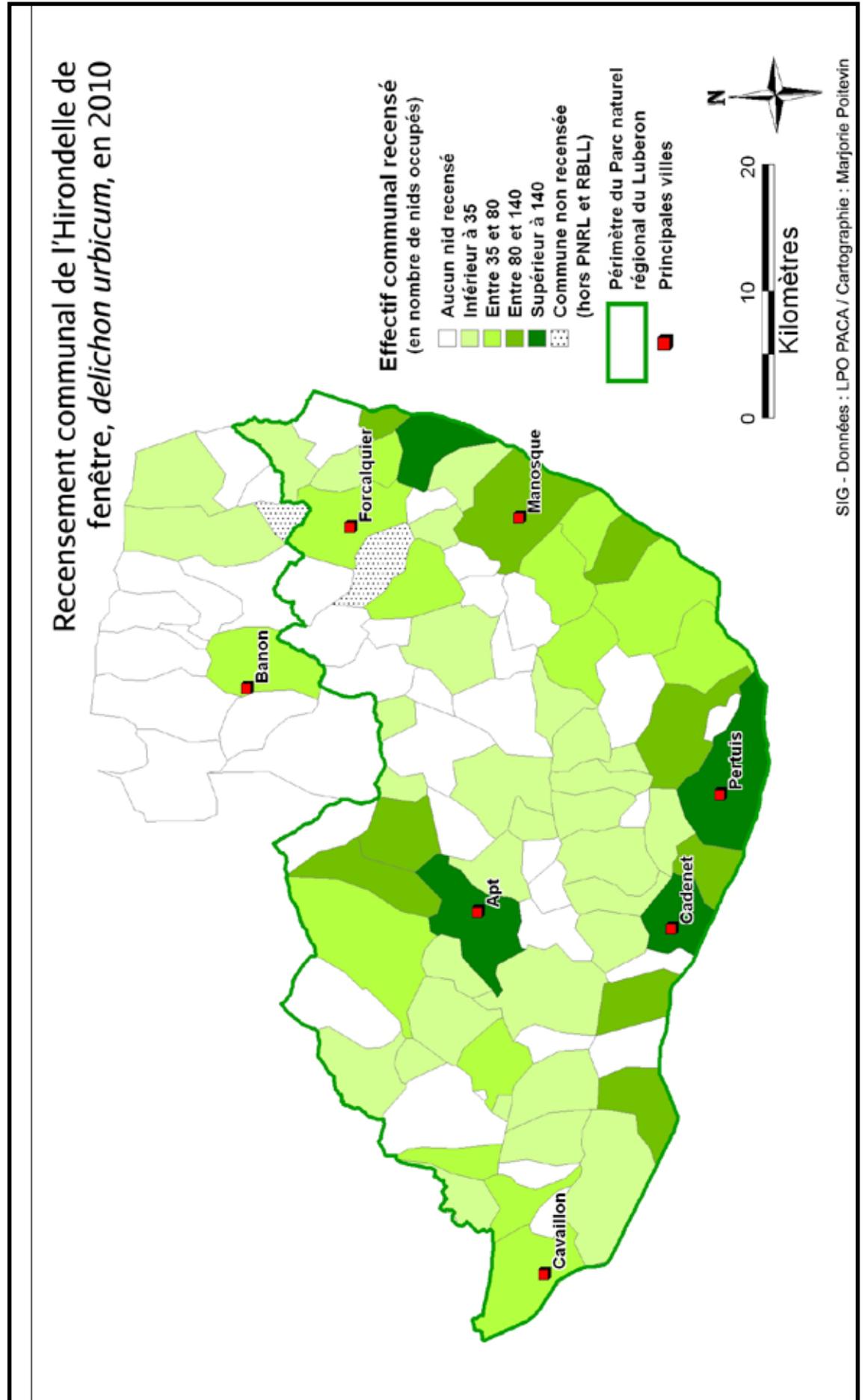
**Graphique 1 :**  
*Répartition des différents types de nids en 2010)*

**Pourcentage des différents types de nids (2010)**



**Carte 2 :**

Présentation du recensement de l'Hirondelle de fenêtre mené dans le Parc naturel régional du Luberon et la Réserve de Biosphère Luberon-Lure en 2010



## 7.3 Evolution depuis 2002

### 7.3.1 Données brutes

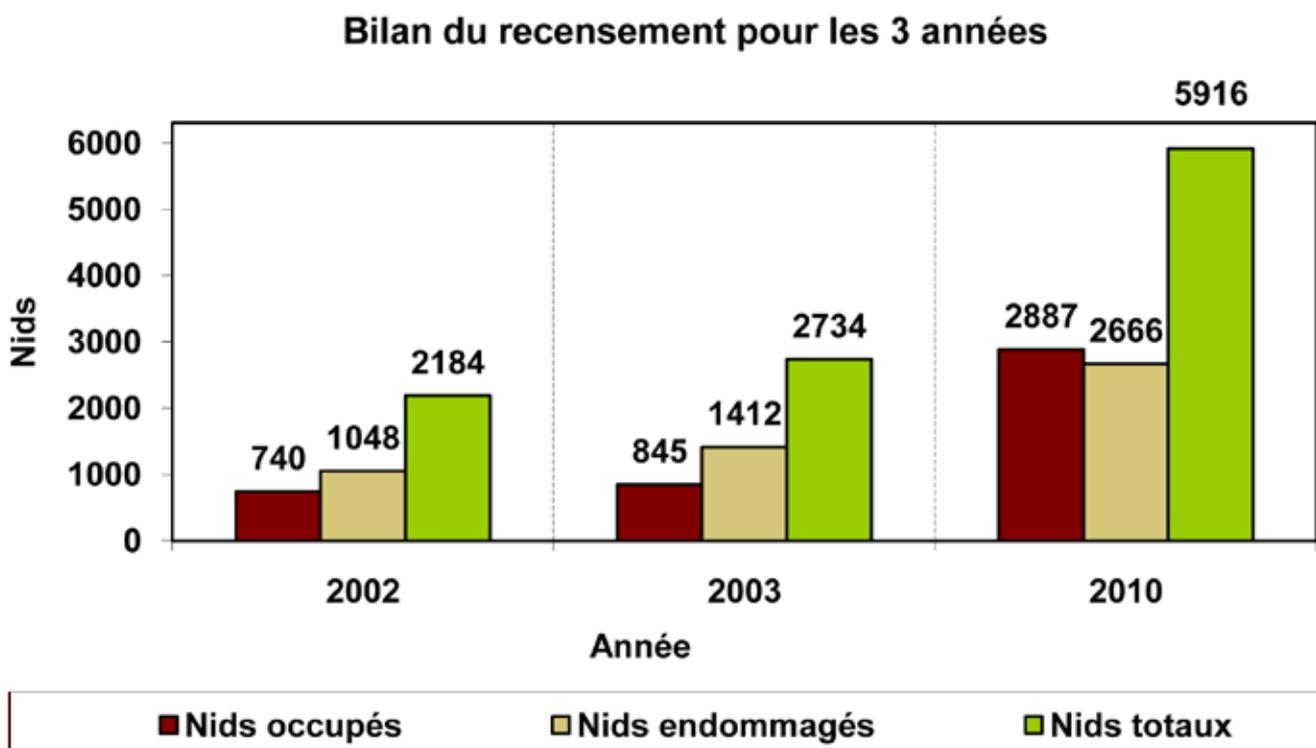
La carte 3 permet de visualiser la répartition de l'espèce à l'échelle communale en 2002, sur l'ensemble du secteur prospecté. Les plus fortes concentrations se trouvent dans les communes de Volx, La Tour d'Aigues et Villelaure, avec respectivement 128, 81 et 82 nids occupés. Cela paraît faible à côté des 221 recensés à Cadenet en 2010.

De même pour les données de 2003, représentées sur la carte 4, Villelaure, Apt et Rustrel sont les communes présentant la plus grande quantité de couples nicheurs avec respectivement 81, 72 et 64 nids occupés.



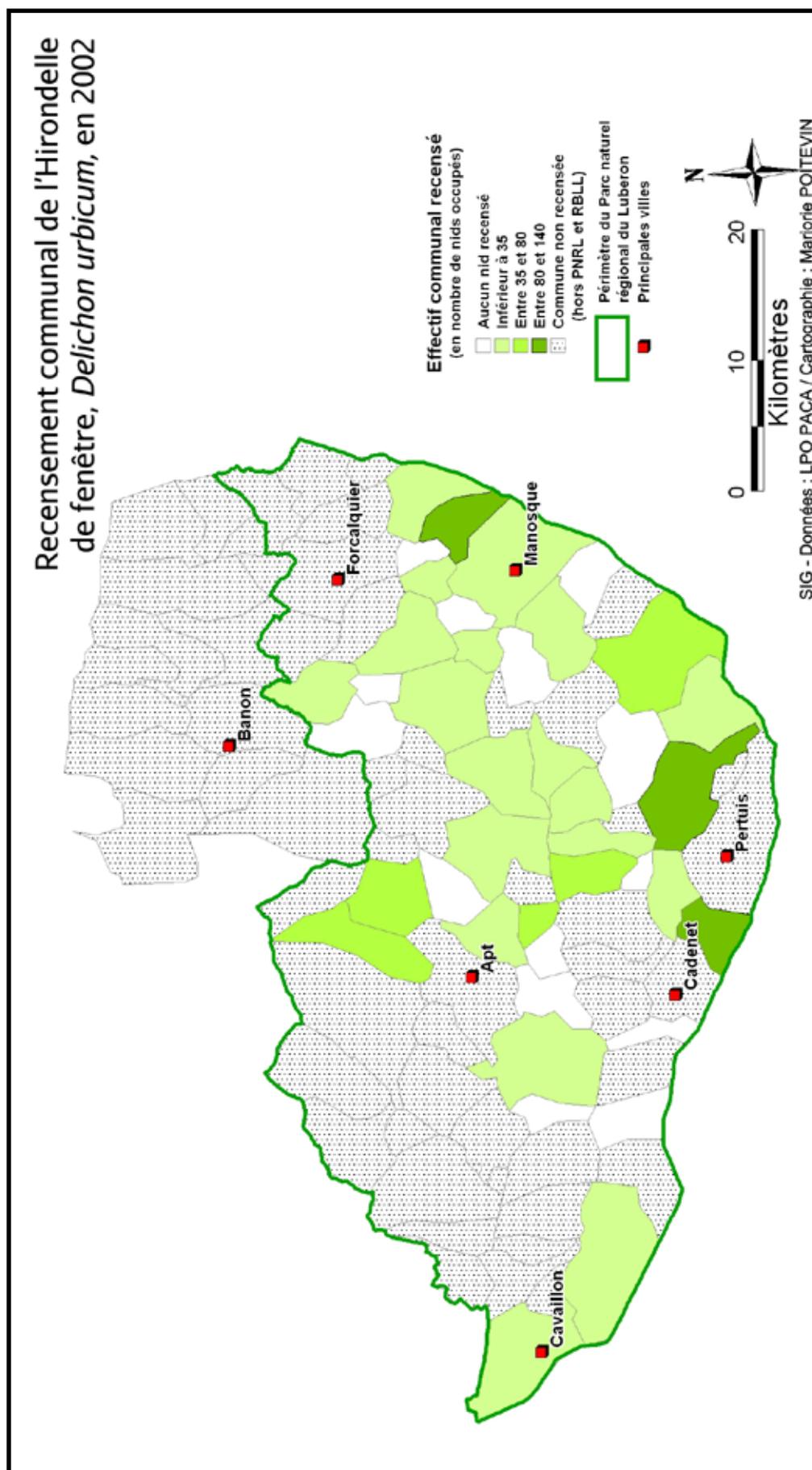
*Installation d'un nid dans un creux de gènoise*  
© Marjorie Poitevin / LPO PACA

**Graphique 2 :**  
**Bilan des recensements pour les 3 années**  
(*n*= 41 pour 2002, *n*= 73 pour 2003 et *n*= 98 pour 2010)



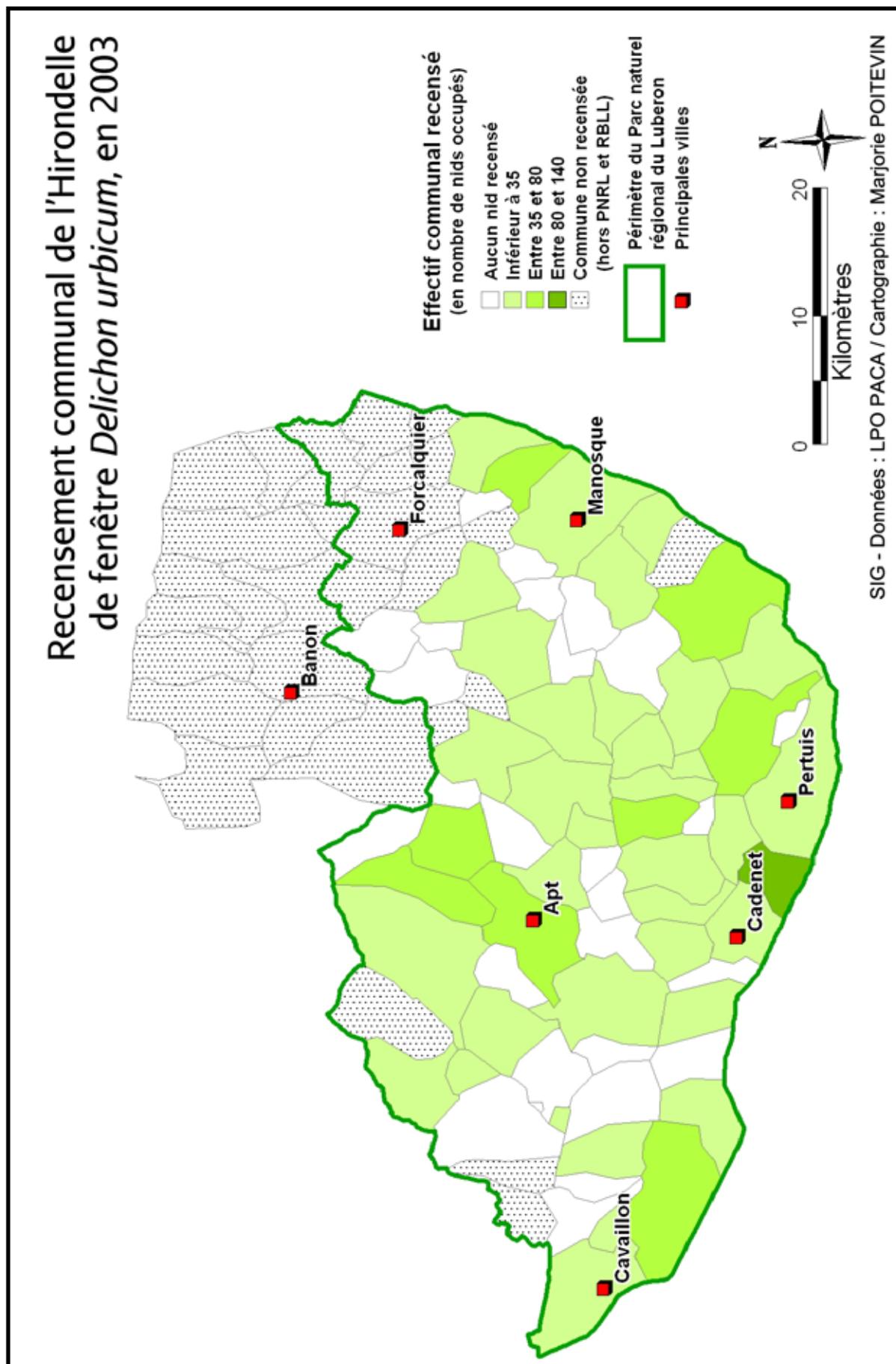
**Carte 3 :**

*Présentation du recensement de l'Hirondelle de fenêtre mené dans le Parc naturel régional du Luberon et la Réserve de Biosphère Luberon-Lure en 2002*



**Carte 4 :**

*Présentation du recensement de l'Hirondelle de fenêtre mené dans le Parc naturel régional du Luberon et la Réserve de Biosphère Luberon-Lure en 2003*



### 7.3.2 Analyse

Pour les 41 communes comparées, 12,21% de nids ont été recensés en plus entre 2002 et 2010. Le nombre de nids occupés, et donc de couples nicheurs, a significativement augmenté de 37,23% entre 2002 et 2010, et il n'a été observé aucune évolution du nombre de nids endommagés (non significatif). Le pourcentage d'occupation des nids a lui augmenté de près de 13,5%.

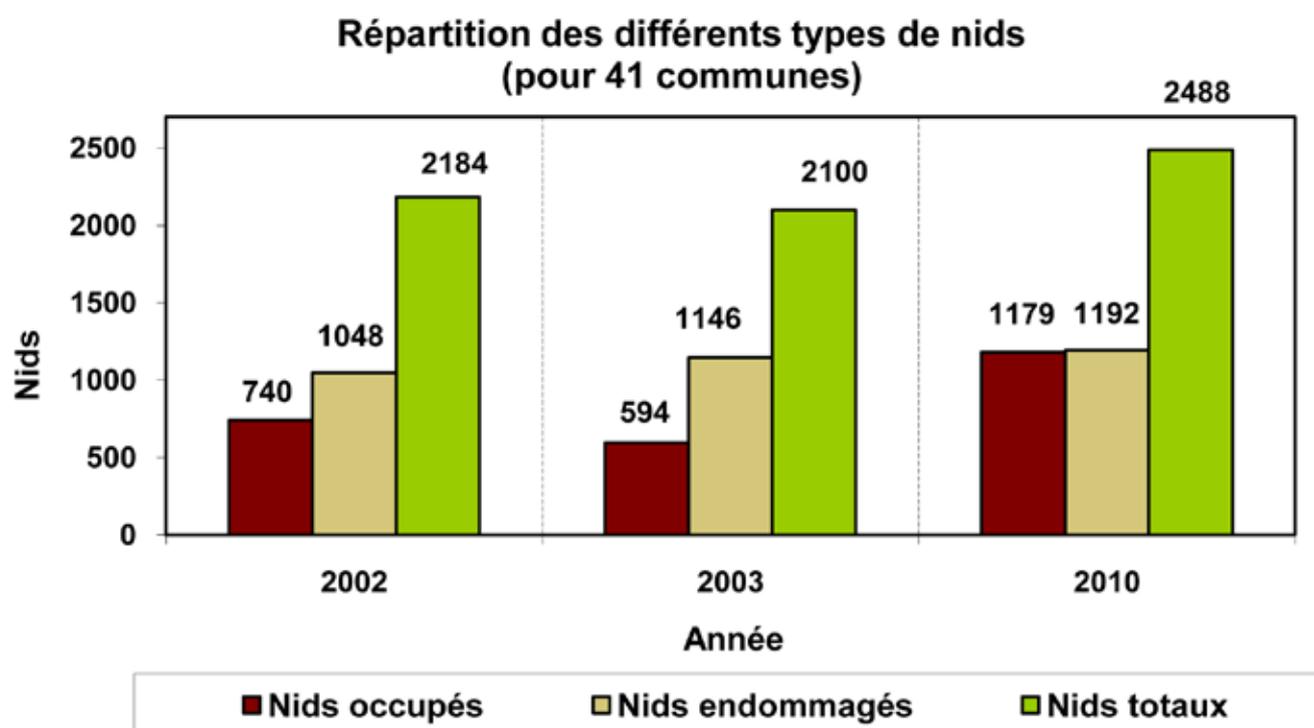
Lorsque l'on s'intéresse à l'évolution en prenant en compte les données de 2003, on s'aperçoit que la population d'hirondelles a subi une diminution de 24,6% par rapport à 2002 pour de nouveau augmenter de près de 49,6% en 2010. Il faut tout de même s'interroger sur la cause de cette diminution.

Le pourcentage d'occupation des nids a subi une faible diminution de 5,6% de 2002 à 2003 puis une augmentation de près de 19% jusqu'en 2010.



*Nourrissage des jeunes*  
© Marjorie Poitevin / LPO PACA

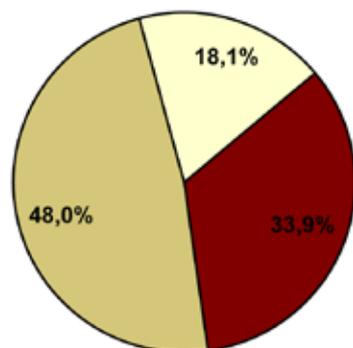
**Graphique 3 :**  
*Répartition des nids lors des 3 recensements*  
*(pour 41 communes)*



L'évolution du peuplement d'hirondelles depuis le recensement de 2002 varie d'une commune à l'autre. 3 villages ont été désertés : Auribeau, qui a vu disparaître tous ses nids et où aucune trace ne subsiste, Viens et Villemus. Inversement, d'autres communes, telles que Mirabeau, Roussillon, Sainte-Tulle, Villeneuve ou Vitrolles-en-Luberon, par exemple ont vu leurs effectifs de nids occupés plus que doubler.

Enfin certains villages ont été colonisés par des couples d'hirondelles de fenêtre. C'est le cas de La Bastide-des-Jourdans, Gargas, Gignac, Goult, Ménerbe, ou Robion, qui ont vu leurs effectifs passer de 0 à respectivement 76, 46, 10, 59, 27 et 37 nids occupés.

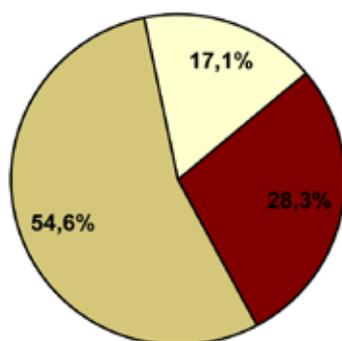
**Pourcentage des différents types de nids en 2002 (n= 3972 nids pour 41 communes)**



■ Nids occupés    ■ Nids endommagés    □ Nids entiers non occupés

**Graphique 4 :**  
*Pourcentages des différents types de nids en 2002*

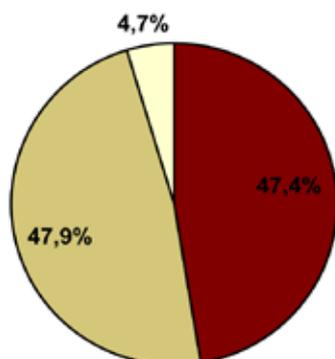
**Pourcentage des différents types de nids en 2003 (n=3 840 nids pour 41 communes)**



■ Nids occupés    ■ Nids endommagés    □ Nids entiers non occupés

**Graphique 5 :**  
*Pourcentages des différents types de nids en 2003 (pour 41 communes)*

**Pourcentage des différents types de nids en 2010 (n=4859 nids pour 41 communes)**



■ Nids occupés    ■ Nids endommagés    □ Nids entiers non occupés

**Graphique 6 :**  
*Pourcentage des différents types de nids en 2010 (pour 41 communes)*

# 8/ Menaces identifiées

## 8.1 Menaces anciennes

Bien que les hirondelles soient juridiquement intégralement protégées, de nombreuses menaces pèsent sur l'Hirondelle de fenêtre. De manière indirecte, elle pâtit de la régression et de l'empoisonnement de son alimentation par les pesticides, mais également de la raréfaction des zones humides où elle trouve la boue nécessaire à la confection de son nid.

Sa proximité avec l'homme durant la période de nidification lui crée également des problèmes : ses fientes engendrent des salissures sur les façades et les trottoirs, ce qui incite les habitants à détruire leurs nids. La peur de la grippe aviaire a également entraîné la destruction de nombreux nids en 2004.

Les ravalements de façades posent également un problème majeur, car les entreprises n'hésitent pas, par ignorance, négligence ou volontairement, à détruire les nids présents sur les génoises.

La réfection de toiture pose également un problème qui s'est révélé sans solution car, les filets que les entreprises sont dans l'obligation de tendre autour des échafaudages pour protéger les passants des rues à l'aplomb, empêchent 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 de l'enlèvement de ces derniers.

## 8.2 Menaces nouvellement identifiées

De nouvelles menaces pèsent sur les nids d'hirondelles. Certaines personnes sont prêtes à tout pour lutter contre les pigeons et gênent par la même occasion la nidification des hirondelles. En effet, les dispositifs anti-pigeons sont nombreux dans les villages, pour certains esthétiquement acceptables moins pour d'autres, en témoigne cette maison de Montfuron, où les habitants ont créé une vraie "décharge à ciel ouvert" sur leur façade.

Dans tous les cas ces dispositifs empêchent les hirondelles de prendre appui sur les fils électriques pour y construire leur nid.

Un autre procédé de lutte contre les pigeons, ou peut-être directement contre les hirondelles, 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 entières grillagées de la sorte, comme par exemple Saint-Martin-de-Castillon, Beaumont-de-Pertuis ou Banon.

Ces dispositifs contentent les habitants mais empêchent les hirondelles de nicher. De plus, ils sont difficiles et coûteux à mettre en place, alors que l'utilisation de planchette est plus facile, moins onéreuse à mettre en place, et contente à la fois les habitants (car empêche les fientes de salir façades, trottoirs et volets) et les hirondelles, qui peuvent nicher en paix.

*Nids détruits © Marjorie Poitevin / LPO PACA*





**Illustration 2 :**  
Dispositifs anti-pigeons et hirondelles  
à Montfuron



**Illustration 3 :**  
Exemple de génoise grillagée à Saint-  
Martin-de-Castillon, Beaumont-de-  
Pertuis et Banon (de haut en bas)

Mais de tels dispositifs n'ont pas été rencontrés dans un grand nombre de villages, seuls Saint-Saturnin-lès-Apt et Roussillon en ont. Ce qu'il ressort des discussions avec les habitants est, le plus souvent, qu'ils souhaiteraient installer ce genre dispositifs mais que les nids sont trop haut et que cela leur coûterait trop cher de faire venir une entreprise pour l'installation.

Des nids artificiels ont été rencontrés dans 3 villages : 2 à Cheval-Blanc sur l'église, 2 à Goult et 8 à Lourmarin. Seuls 3 des 8 nids de Lourmarin se révèlent être occupés, et aux dires des habitants, cela fait 3 ans que ces nids sont installés et c'est la première année que les hirondelles y nichent. Cela confirme l'idée qu'il faut attendre un certain laps de temps avant qu'elles acceptent de venir y nicher. Une méthode, testée par un bénévole du réseau de la LPO Auvergne, est d'enduire les nids artificiels de boue à l'intérieur ainsi qu'à l'extérieur. En effet, les 8 nids artificiels ont été occupés dès leur première année d'installation. Il ne s'agit peut-être que d'une coïncidence, mais c'est une solution qui pourrait être envisagée pour une acceptation plus rapide des nids artificiels par les hirondelles (LPO Auvergne, « Hirond'info n°6 », janvier 2009).

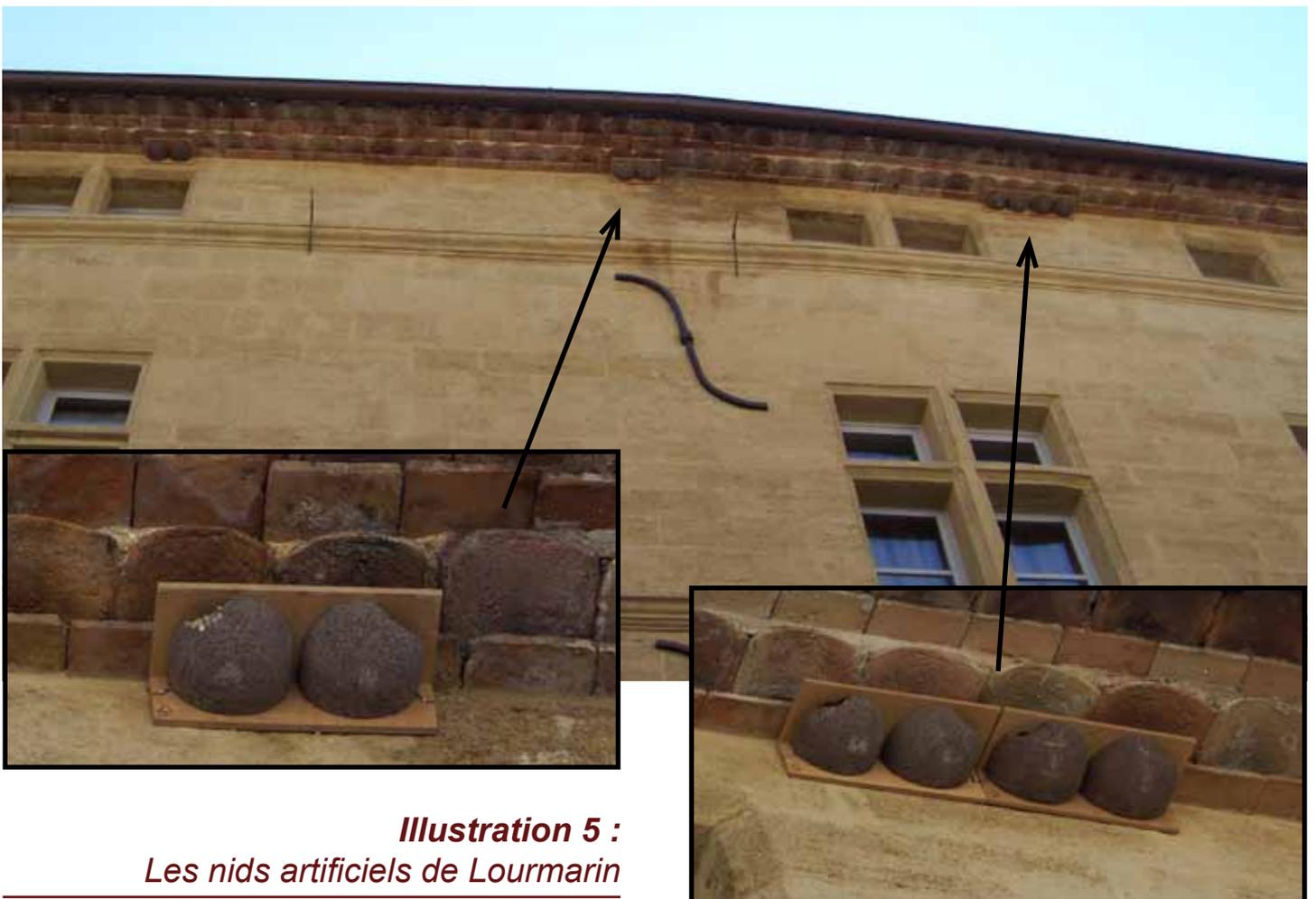
Une énorme menace qui pèse sur les hirondelles est la méconnaissance des citoyens, aussi bien dans leurs connaissances législatives qu'écologiques. En effet, peu de personnes semblent avoir connaissance que les hirondelles de fenêtre sont des oiseaux protégés. Une municipalité a voulu détruire un nid construit installé au printemps en face de la mairie pensant qu'il s'agissait d'un nid de guêpes. D'autres personnes croient tout simplement que si, pour une quelconque raison, elles détruisent un nid une année, les hirondelles reviendront le reconstruire l'année suivante.

### 8.3 La fierté d'héberger des hirondelles

Des personnes mal intentionnées détruisent les nids sans aucun scrupule pour éviter les salissures sur les façades ou les paliers de porte. D'autres personnes apprécient et sont le plus souvent fières d'avoir sur leur façade des nids d'hirondelles. À Corbières (04), une habitante dont la maison héberge plus d'une dizaine de nids et dont les rebords de fenêtres sont souillés par les fientes, n'a pas installé de planchettes pour protéger ces encadrements de fenêtres. Elle adore les regarder le matin en ouvrant ses volets durant les 3 mois où elles sont là et nettoie tout simplement les fientes après leur départ. À Murs, un couple héberge dans son garage un couple d'hirondelles rustiques qui niche sur une de leurs étagères. Ils sont très fiers qu'elles aient choisi leur garage pour nicher même si cela constitue pour eux une véritable contrainte car ils doivent attendre le soir que les adultes soient rentrés au nid pour fermer les portes. Cependant la première chose qu'ils font le matin en se levant est d'aller leur ouvrir.



*Hirondelles rustique dans un garage à Murs*  
© Marjorie Poitevin / LPO PACA



## 9/ Discussion

### 9.1 Aspect méthodologique

Il faut tout de même rester prudent lors de la lecture de ces résultats car durant la réalisation de ce recensement en 2010, le protocole et la méthodologie exacts de cette même étude en 2002 et 2003 (particulièrement les zones exactes de prospections) étaient mal connus.

De plus, le nombre de communes prospectées en 2002 était nettement plus faible qu'en 2003 et 2010 (41 contre 73 et 98), ce qui peut entraîner des problèmes au niveau de la significativité des résultats obtenus.

Une autre question se pose quant à l'origine des données collectées en 2003. En effet, le recensement des hirondelles de fenêtre a eu lieu 3 années : en 2002, 2003 et 2010. Pour les données récoltées en 2002, la comparaison précise des lieux de prospection de 2010 a été permise par la présence de certaines fiches descriptives détaillées pour certains villages. Pour d'autres, la fiche stipule seulement le nombre total et le type de nids recensés, il n'a donc pas été possible de comparer précisément les lieux de recensement. Cela n'a pas été pris en compte dans la significativité des résultats, qui serait certainement différente si la comparaison précise de toutes les données avait pu être réalisée.

En ce qui concerne les données de 2003, elles ont été prises en compte dans cette étude, leur provenance n'étant pas connue et aucun relevé détaillé n'étant disponible. Lors de la lecture des résultats il faut donc garder cette idée en tête.

Malgré le sérieux apporté à cette étude, il subsiste toujours quelques incertitudes, particulièrement en ce qui concerne les oublis et la transcription des notes prises dans la rue. Bien que toutes les rues du plan des villages aient été visitées, certains lieux sont restés inaccessibles tels que les arrières façades ou les cours privées. Le problème de transcription est moins important en ce qui concerne les observations de la population d'hirondelles de l'année, mais il risque de poser un problème lors des futurs recensements, pour retrouver précisément les nids observés.

En effet, certains villages ne présentent pas de nom de rue ou de numéros de porte, le positionnement précis des nids s'est fait grâce à d'autres critères tels que la couleur de la maison, de ses volets ou même le nom du propriétaire, critères qui peuvent changer entre deux années de recensement et peuvent ainsi poser des problèmes pour la localisation future des nids.

Une autre question à se poser concerne l'exhaustivité du recensement. En effet, seuls les centres ville et village, habitat privilégié de l'hirondelle, ont été recensés. Le nombre de couple estimé n'est donc pas représentatif de tout le territoire.

L'augmentation des effectifs d'hirondelle de fenêtre de 13,5% observée sur les communes du Parc naturel régional du Luberon doit toute de même être confrontée aux autres données connues. Le STOC-EPS 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 logiquement trop lourd. Les seules données de suivis de comptage de nids sont celles réalisées par des groupes locaux ou des réseaux de bénévoles sur des communes ou des régions. Ainsi, la LPO Auvergne, grâce à un réseau de 159 participants récolte chaque année, depuis 2001, les effectifs de plus de 1400 couples. La comparaison de ces nombreux résultats montre une certaine disparité dans l'évolution des effectifs d'Hirondelle de fenêtre. En effet, les résultats de la LPO Auvergne semble mettre en évidence une augmentation de près de 20% de ces effectifs depuis 2001, tandis que la population strasbourgeoise a subi une diminution entre 1970 et 1997 (ANCRES C. & al., 2002).

Dans le parc naturel régional du Luberon et plus généralement en région PACA, certaines communes sont recensées annuellement par des bénévoles passionnés, permettant d'avoir des suivis rigoureux. C'est le cas de Volx (graph. 7) et de Cheval-blanc ou même d'Aubignosc (graph. 8) (hors PNRL et Réserve de Biosphère Luberon-Lure). Bien que ces relevés ne soient pas suffisant pour en tirer une tendance, leur comparaison à l'évolution constatée lors de ce recensement nous incite à nous poser certaines questions quant à la véracité de ces résultats.

En effet, on constate une certaine disparité entre les villages : aucune évolution pour Aubignosc, forte baisse pour Volx (-78%) et légère augmentation pour Cheval-Blanc.

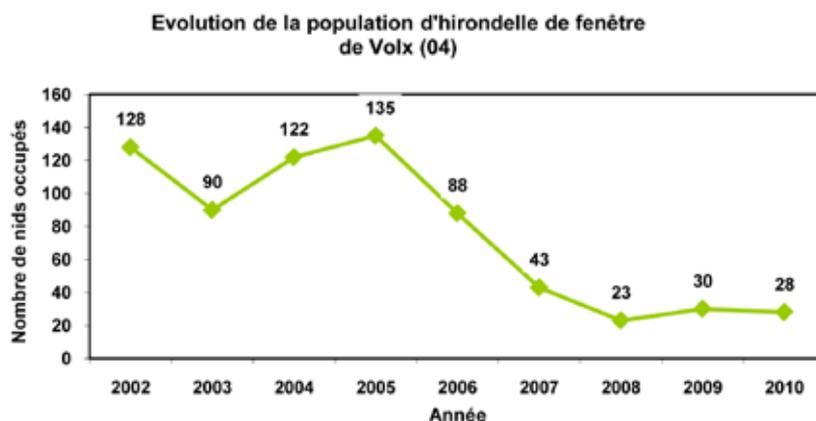
Certains villages présentent une grande quantité de traces d'anciens nids. Cela ne signifie pas forcément que les hirondelles ont déserté les lieux, car d'une année sur l'autre, seuls 7 à 12% des oiseaux réutilisent le nid occupé l'année précédente (SERIOT J. & ALVES D. 2002). Ces traces peuvent être simplement l'indication que les hirondelles sont allées construire leur nid un peu plus loin.

Tous les nids endommagés recensés ne l'ont pas été par l'action de l'homme. En effet, certains nids se sont simplement dégradés par l'action du temps et des conditions météorologiques. Des témoignages d'habitants parlent de nids trouvés au sol, qui sont tombés uniquement à cause de l'action du temps. Cependant, il semblerait que dans certains villages, où tous les nids ont disparu entre 2002 et 2010 et où plus aucune trace ne subsiste, les nids aient été délibérément détruits, comme à Auribeau.

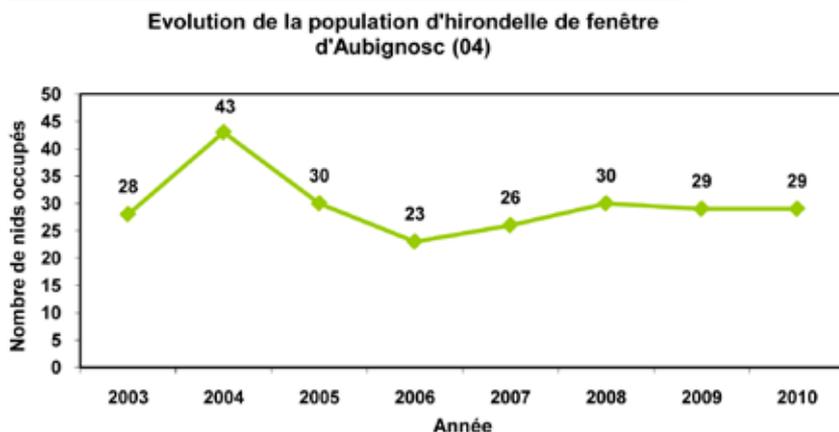
L'Hirondelle de fenêtre est une espèce migratrice qui passe l'hiver en Afrique, ainsi les variations d'effectifs d'une année sur l'autre peuvent être la conséquence de mauvaises conditions d'hivernage, et non de problèmes liés aux conditions d'accueil dans notre région.

Cependant, un village a vu disparaître tous ses nids : Auribeau, qui est passé de 39 nids occupés en 2002 à 0 en 2010. On peut se poser des questions quant à l'origine de cette désertification, car il ne subsiste plus aucune trace d'anciens nids, que ce soit sur les anciennes ou sur les nouvelles habitations.

**Graphique 7 :**  
*La population d'Hirondelles de fenêtre de Volx (04)*



**Graphique 8 :**  
*La population d'Hirondelles de fenêtre d'Aubignosc (04)*



## 9.2 Comportement des hirondelles

Un certain nombre de comportements des hirondelles de fenêtre ont été observés durant cette étude. La circulation ne les dérange pas, bien au contraire, elles semblent rechercher les zones à forte circulation piétonne ou automobile. En période de fort mistral les aller-retours au nid sont beaucoup moins fréquents (manque d'insecte), l'observation n'est pas aisée ces jours là.

Il a été observé des juvéniles sortis du nid et volant retournés à côté du nid pour quémander de la nourriture.

La présence de câbles EDF sous les avant toits semble favoriser l'implantation des hirondelles, qui s'en servent comme appui pour la construction de leurs nids.

Le bâti semble avoir une véritable importance dans le choix du lieu de nidification: la majorité des nids rencontrés sont construits sur des avants-toits maçonnés en génoise, présentant des fils téléphoniques sur lequel elles prennent appui pour leur construction. De plus, leur choix se porte préférentiellement sur des crépis rugueux de maisons anciennes. Cependant, des nids occupés ont été observés sur des crépis parfaitement lisses sans aucun appui pour les soutenir. De plus, il existe une variabilité régionale dans leur choix du bâti, car les recensements menés par la LPO Auvergne mettent en évidence une forte préférence pour les avants-toits charpentés avec chevrons et voliges (MAZADE J., 2005,2007).

Bien que l'espèce se rencontre dans toute la région PACA, du bord de mer jusqu'à plus de 2300 m d'altitude dans les Hautes-Alpes (LASCEVE M. & al., 2006) une corrélation négative a été trouvée entre l'altitude (de 76 m pour Cavaillon à 1137 à Redortiers) et le nombre de couples nicheurs. Cela pourrait s'expliquer par le fait que plus on monte en altitude plus les températures diminuent, ce qui offre des conditions moins favorables à l'installation des hirondelles. Cependant, un recensement similaire menée par la LPO de Franche-Comté en 2007 met en évidence une relation significativement positive entre le nombre de couples nicheurs et l'altitude, et ce pour des variations d'altitude semblables (de 200 à 1200 m) (JACQUOT M. & al., 2008). D'autres facteurs semblent donc expliquer la répartition de cette espèce, comme par exemple la proximité d'un point d'eau. Dans le Parc naturel régional du Luberon, les plus grosses colonies se situent le long de la Durance. Cependant cela n'a pas été statistiquement testé. Les résultats de l'étude menée en Franche-Comté indique 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 d'eau stagnante peuvent leur suffire pour édifier leurs nids.

Un dernier facteur qui pourrait influencer la présence d'hirondelles 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.



## 10/ Préconisations

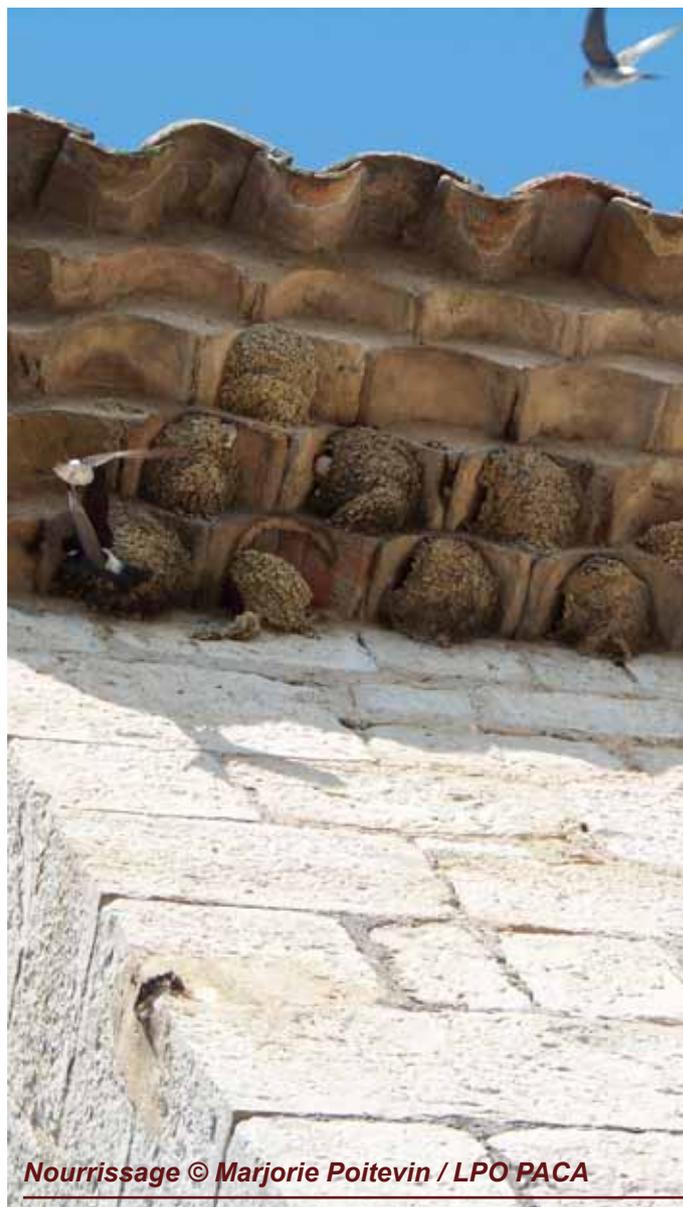
Pour protéger les sites de nidification de l'espèce, il faudrait interdire tous les travaux de ravalement de façades, de réfection de toitures et d'enfouissement de ligne électriques, sur les habitations abritant des nids, durant la période de reproduction, de mi-mars à début septembre (LASCEVE M. &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

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

Si la tendance concernant la proximité à l'eau est confirmée lors de futurs recensements, la préservation des zones de lacs 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) risquent de s'en servir d'appui pour s'attaquer au nid ou aux jeunes.

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.



## 11/ Conclusions et perspectives

Le recensement de l'Hirondelle de fenêtre sur le territoire du Parc naturel régional du Luberon et de la Réserve de Biosphère Luberon-Lure réalisé en 2002 et 2010 a permis de mettre en évidence :

- une population de 2886 couples d'hirondelles de fenêtre nicheurs en 2010 ;
- une augmentation de 13,50% du nombre de nids occupés depuis 2002 ;
- aucune évolution du nombre de nids détruits ;
- deux zones de plus forte population : les communes de la rive droite de la Durance et Apt et ses environs.

Il ressort de cette étude que le nombre d'hirondelles de fenêtre présentes sur le Parc naturel régional du Luberon et la Réserve de Biosphère est en augmentation. Cela est en totale opposition avec toutes les 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 2008.

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

Il semble qu'une grande partie des études détaillées sur le comptage de l'Hirondelle de fenêtre en France soit réalisées par des bénévoles ou des scientifiques, mais simplement à petite échelle (communale ou régionale), car compter les nids d'hirondelles de cette manière à l'échelle nationale est matériellement et logistiquement difficile à mettre en œuvre.

Pour les prochaines études, rechercher un lien entre la taille de la population urbaine ou la proximité du plus proche point d'eau serait judicieux.

## 12/ Bibliographie

ANDRES C. & STUBER J.P. (2002), Evolution de la population strasbourgeoise d'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*) au cours des 30 dernières années, *Ciconia* 26 (3) : 85-96.

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, (2009), Observatoire de l'avifaune d'auvergne, réseau hirondelles, résultats 2008, *Hirond'info* n°8.

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, Edition delachaux et niertlé.

MAZADE J. LPO Auvergne, (2007), Suivi des populations d'Hirondelle de fenêtre de Cournon d'Auvergne (Printemps 2007), rapport personnel.

MULLER Y. & BRIGNON M. (2002), L'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*) oiseau de l'année 200 en Alsace. Bilan de l'enquête, *Ciconia* 26 (3) : 97-106.

SEROT J. & ALVES D. (2002), Les hirondelles, Edition delachaux et niestlé.

VINCENT-MARTIN N. (2009), Bilan du programme STOC-EPS en région PACA : tendances, statuts des espèces et les indicateurs de biodiversité pour la période 2001-2008, CEEP.

Météo France, Bilan printemps 2010, <http://climat.meteofrance.com>.

## 13/ Remerciements

Pierre FRAPA, Arnoul HAMEL, Aline SALVAUDON du Parc naturel régional du Luberon. Françoise CHABERT, Marie-Claude FAUQUES, Mireille GONDRAN, Josiane GONDRAN, Mylène LEUREAU, Elisabeth MAURICE, Jean-Pierre MICHEL, Julie MOREL, Jean-Marie et Viviane NIER, Ghislaine PECHIKOFF, Jacques REGNAULT, Michel ROUX, Andrée SAURON, Jean-Louis SEGUY, Olivier et Séverine SOLDI, Virginie TOUSSAINT, Olivia TREGAUT, René VOLOT pour leur participation à ce recensement, ainsi qu'à toutes les personnes ayant saisi des données sur le site Internet du Parc. Un remerciement spécial à Doriane GAUTIER qui m'a initiée à l'utilisation du logiciel MapInfo.

**Reconstruction**

© **Marjorie Poitevin / LPO PACA**

---



## 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.

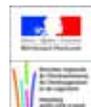
## Le projet [www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org)

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](http://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 de l'enquête "hirondelles"



## 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](http://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](mailto:olivier.hameau@lpo.fr) et à Amine Flitti, responsable des inventaires et administrateur des données sur [faune-paca.org](http://www.faune-paca.org) [amine.flitti@lpo.fr](mailto:amine.flitti@lpo.fr).

### Faune-PACA Publication n°2



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

**Directeur de la publication** : Benjamin KABOUCHE  
**Rédacteur en chef** : Olivier HAMEAU  
**Comité de lecture du n° 02** : Amine FLITTI, Magali GOLIARD, Olivier HAMEAU, Benjamin KABOUCHE, Robin LHUILLIER et Marjorie POITEVIN.  
**Administrateur des données [www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org)** : Amine FLITTI.  
**Photographies** : Marjorie POITEVIN  
**Mise en page** : Virginie TOUSSAINT

©LPO PACA 2010  
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](http://www.faune-paca.org) sur la page accueil du site.