



Faune-PACA Publication n° 64

Recensement de l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) et de la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) sur la Basse Durance en 2016



SMAVD
ÉTABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL
DU BASSIN DE LA DURANCE



Septembre 2016

Recensement de l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) et de la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) sur la Basse Durance en 2016

Mots clés : Durance, Hirondelle de rivage, Sterne pierregarin, Guêpier d'Europe, Petit Gravelot, Goéland leucopnée.

Auteur : Amine Flitti & Angélique Masvidal

Citation : LPO PACA (2016). Recensement de l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) et de la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) sur la Basse Durance. *Faune-PACA Publication n°64* : 21 pp.

@ : amine.flitti@lpo.fr

Sommaire

Résumé	4
Remerciements.....	4
Introduction	5
1. Matériel et méthode.....	7
2. Résultats	9
3. Discussion	16
4. Conclusion.....	17
Bibliographie	18
Annexes.....	19
La faune de la région PACA.....	21
Le projet www.faune-paca.org	21
Faune-PACA Publication	21

Résumé

La Durance est une rivière méditerranéenne qui prend naissance au col de Montgenèvre, et parcourt 305 km avant de se jeter dans le Rhône. C'est un cours d'eau dont la riche biodiversité avifaunistique lui a valu d'être classée en ZPS (Zone de Protection Spéciale), au titre de la directive européenne « Oiseaux ».

La partie en aval de Mirabeau forme une entité géographique appelée la Basse Durance. Celle-ci est formée d'une mosaïque d'habitats, avec notamment des iscles favorables à la Sterne pierregarin, une espèce vulnérable en PACA dont les effectifs semblent être à la baisse depuis les années 1980 (Moreau, 2012). Le long du cours d'eau, on trouve également des berges abruptes, unique lieu de reproduction de l'Hirondelle de rivage en PACA, également considérée comme vulnérable dans la région. Ces deux espèces représentent un enjeu important pour la ZPS, pourtant leurs effectifs actuels sont mal connus.

La LPO PACA et le SMAVD (Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance) ont souhaité combler cette lacune en 2016, en inventoriant de façon exhaustive les colonies d'Hirondelle de rivage et de Sterne pierregarin sur la Durance.

Les résultats sont difficilement comparables aux données plus anciennes qui concernent un secteur plus restreint, mais ils permettent de faire un état des lieux sur l'ensemble de la Basse Durance. Néanmoins, les effectifs d'Hirondelle de rivage semblent stables depuis 2003, avec des modifications importantes des colonies après 1983.

En 2016, ce sont 13 colonies qui ont été localisées pour un total d'environ 1200 couples nicheurs. Les Sternes pierregarins en revanche se portent moins bien que l'espèce précédente, avec 4 colonies pour seulement 24 à 27 couples (contre une cinquantaine estimée en 1980), et une reproduction difficile du fait des variations du niveau d'eau.

Remerciements

La LPO PACA tient à remercier les observateurs bénévoles ayant mis à disposition leurs données sur la base de données en ligne de la LPO « Faune PACA » www.faune-paca.org, ainsi que les bénévoles ayant participé activement à l'enquête Hirondelle. Nous remercions également les exploitants des carrières qui ont permis l'accès à leurs installations.

Nous remercions également le SMAVD (Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance).

Liste des participants :

Alain Clermidy, Christine Delorme, Florent Lecourtier, Geneviève Delvoye, Gil Jacotot, Magali Battais, Nicolas Vissyrias, Nicolas Delelis, Olivier Soldi, Roger Barriere, Yolande Dhiver

Introduction

La Durance est un cours d'eau qui prend naissance au col de Montgenèvre et rejoint le Rhône au niveau d'Avignon. Elle s'étend sur 5 départements de la région PACA, sur un linéaire de 305 km. Entre Mirabeau et Avignon, la Basse Durance forme une mosaïque de milieux favorables à la présence d'espèces patrimoniales. Ainsi, la présence d'isles permet entre autres au Petit Gravelot et à la Sterne pierregarin de nicher, et les berges sablonneuses et limoneuses accueillent des colonies d'Hirondelles de rivage et de Guêpiers d'Europe.

La Durance est donc une zone importante pour l'avifaune, et en tant que Zone de Protection Spéciale au titre de la directive européenne dite « Oiseaux », la gestion de ce site doit permettre le maintien des milieux favorables à l'avifaune. Dans le cadre de son contrat de rivière, le SMAVD (Syndicat mixte d'aménagement de la vallée de la Durance) a entrepris un recensement exhaustif des colonies d'Hirondelles de rivage ainsi que des Sternes pierregarins afin d'orienter au mieux les mesures de gestion pour ces espèces qui représentent un enjeu fort pour la Durance. Une étude est donc menée sur ce secteur par la LPO PACA pour localiser les colonies et estimer leurs effectifs.



La Durance © F. Boca

Présentation des espèces

HIRONDELLE DE RIVAGE, *RIPARIA RIPARIA*



Hirondelle de rivage © Pierre Giffon

Présentation

Classée VU en PACA (Liste rouge) et considérée comme d'enjeu majeur en Durance (LPO PACA et CEN PACA 2013)

L'Hirondelle de rivage est une espèce commune en France, mais peu abondante, et plus présente dans les deux tiers nord du pays. En région PACA, elle ne trouve son milieu de nidification que sur la Durance (ou sablières et gravières alentours), et ses effectifs varient fortement d'une année à l'autre allant de 130 à 1100 couples entre 1981 et 1989 (Oliosio, 1991). Actuellement, on estime le nombre de couple à moins de 1000 sur la Durance (Oliosio et al., 2009), mais aucun inventaire complet et récent ne permet de statuer sur l'état de la population présente en PACA, seuls des inventaires localisés permettent d'avoir une idée sur des portions de Durance.

L'Hirondelle de rivage est une espèce coloniale qui creuse des galeries dans les berges sablonneuses et limoneuses. Migratrice, elle revient d'Afrique dès la fin mars, et entame sa reproduction en creusant de nouveaux nids ou en réaménageant des nids déjà creusés s'ils sont toujours présents.

Enjeux de gestion

Les sites de reproduction sont menacés par les crues qui peuvent emporter les berges, et donc faire disparaître un site favorable à la reproduction. L'état des berges et le niveau de l'eau sont également des facteurs importants pour la reproduction. La végétalisation empêche la construction des nids, et l'eau présente au pied des berges protège des prédateurs éventuels.

STERNE PIERREGARIN, *STERNA HIRUNDO*



Sterne pierregarin © Amine Flitti

Présentation

Classée VU en PACA (Liste rouge) et considérée comme d'enjeu fort en Durance (LPO PACA et CEN PACA 2013)

En France, on recense environ 6000 à 7000 couples pour la période 2009-2011, avec une tendance en légère diminution sur littoral méditerranéen entre 1997 et 2011 (Cadiou & les coordinateurs régionaux, coordinateurs départementaux et coordinateurs-espèce, 2014). En PACA, la Sterne pierregarin se reproduit sur deux grands types d'habitats. Tout d'abord, elle fréquente les zones humides littorales, en Camargue, sur le pourtour de l'étang de Berre et sur les salins d'Hyères. Elle se reproduit également sur les bancs de graviers (iscles) de la Basse Durance dans les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse.

Enjeux de gestion

Les sites de nidification de la Sterne pierregarin sont très sensibles aux crues, qui peuvent submerger les îlots et donc entraîner un échec de reproduction. C'est également une espèce sensible aux dérangements et aux aménagements susceptibles de faire disparaître son habitat de reproduction.

1. Matériel et méthode

1.1. Zone d'étude

La zone étudiée correspond au secteur de la Basse et Moyenne Durance, entre l'Escale et Avignon où la Durance rejoint le Rhône. Les colonies d'Hirondelle de rivage ont été recensées sur les berges de la Durance et secteurs favorables alentours par des prospections en canoë (entre Cadarache et Avignon) pour localiser précisément les colonies, notamment dans les secteurs les plus difficiles d'accès. Des prospections à pied ont également été menées pour compléter les inventaires et préciser les effectifs.

1.2. Synthèse cartographique

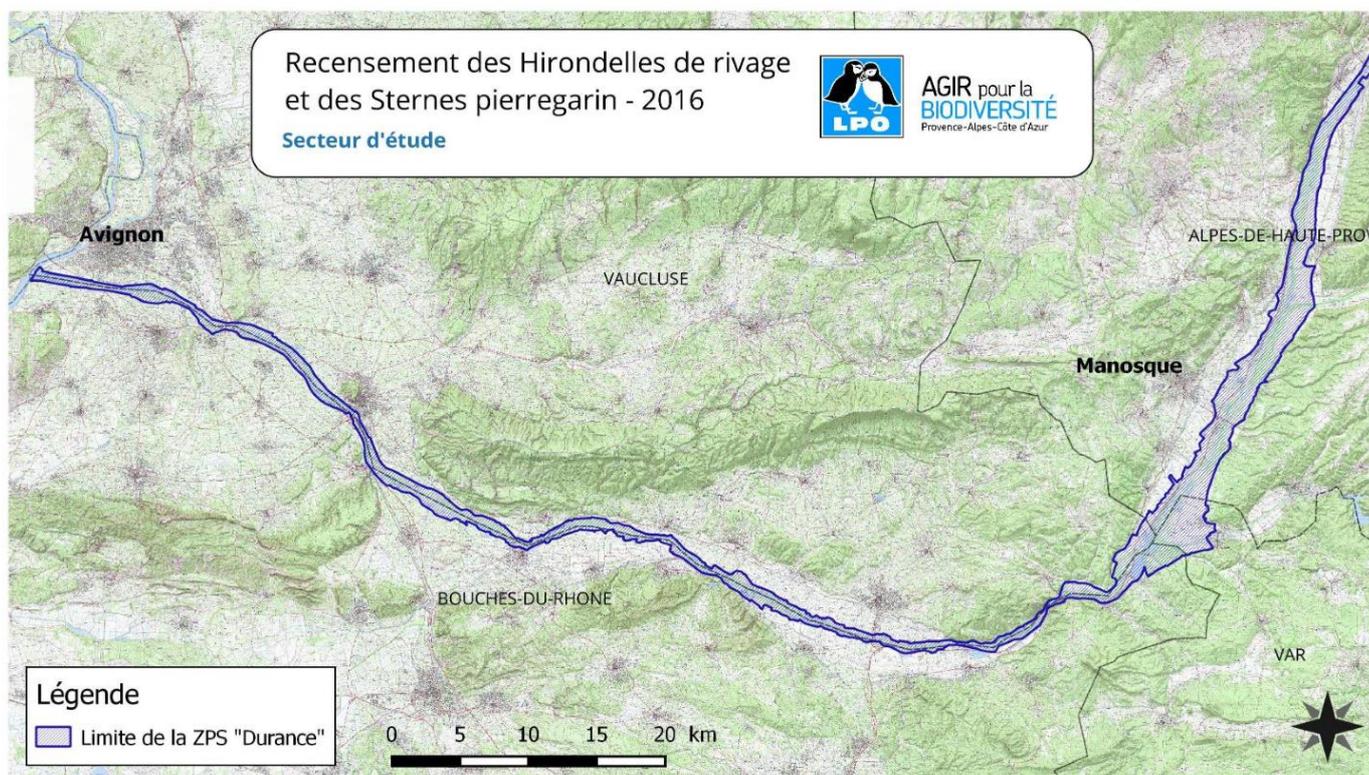
Dans un premier temps, la cartographie des colonies signalées sur la Durance a été réalisée d'après la base de données faune-paca.org, afin d'identifier les secteurs connus (plus ou moins anciens) et de vérifier la présence des colonies. Des cartes représentant les colonies en fonction de leur année (avant ou après 2010) et de leur type de localisation (précise ou par lieu-dit) ont donc été produites et communiquées aux bénévoles pour orienter leurs prospections (exemple en annexe 1).

1.3. Prospection de la Durance en canoë

La Durance a été parcourue en canoë entre le barrage de Cadarache et la confluence Durance-Rhône. Par mesure de sécurité, une convention a été passée avec les gestionnaires des différents barrages. Ce mode de prospection permet de s'affranchir des difficultés d'accès aux berges de la Durance et de localiser précisément les colonies. Le secteur prospecté a été découpé en plusieurs tronçons en fonction des obstacles (barrages) et de la distance. Une journée était nécessaire pour les linéaires d'une vingtaine de kilomètres, les tronçons plus courts ont été parcourus sur des demi-journées.

Ces prospections ont été réalisées en binôme, à l'aide de jumelles, d'une carte Scan 25 © IGN et d'un smartphone muni de l'application Naturalist pour la saisie des données.

Chaque colonie active d'Hirondelle de rivage et de Sterne pierregarin observée a été localisée précisément et le nombre d'individus estimé. Une attention particulière a également été portée aux Guépriers d'Europe dont les colonies ont été localisées et estimées. Les autres espèces observées ont également été notées, notamment les espèces difficiles à détecter depuis les berges, comme le Petit Gravelot et le Castor d'Europe.



Carte 1 : Zone d'étude

Tableau 1 : dates des prospections en canoë

Date de prospection	Secteur prospecté
13 mai 2016	Mallemort-Cavaillon
18 mai 2016	Pertuis / Mallemort
20 mai 2016	Peyrolles-en-Provence / Pertuis
30 mai 2016	Cavaillon / Caumont-sur-Durance
06 juin 2016	Cadarache / Peyrolles-en-Provence
07 juin 2016	Caumont-sur-Durance /Avignon

1.4. Prospections à pied

Le réseau de bénévoles a été mobilisé pour repérer et comptabiliser les colonies à partir des données cartographiées (voir §1.2). Puis, suite aux localisations des colonies en canoë, des comptages plus précis ont lieu depuis les berges.

1.5. Comptage des colonies

Les secteurs occupés sur une même portion de berge sont considérés comme une seule colonie, en revanche, les secteurs proches mais localisés sur 2 berges différentes sont considérées comme 2 colonies distinctes.

Les colonies ont été recensées de façon exhaustive depuis un point fixe à distance des colonies, en distinguant le nombre de nids total et le nombre de nids occupés. Les données ont été saisies sur la base de données Faune-paca.org à l'aide du module spécifique aux espèces coloniales. Des paramètres permettant de caractériser le site de nidification ont également été relevés :

- Le type de berges (sablonneuse, limoneuses)
- L'orientation de la paroi
- La végétalisation de la paroi
- La présence d'eau au pied de la berge
- La hauteur à laquelle se situent les nids

Pour faciliter la prise de note, une fiche de terrain a été mise à disposition des bénévoles (annexe 2).

1.6. Limite méthodologique

La prospection en canoë permet d'accéder facilement à de nombreux endroits inaccessibles à pied, en revanche, la Durance se divise souvent en plusieurs bras, et il existe également des bras morts inaccessibles. La difficulté ici réside donc dans l'accessibilité à la totalité du site.

La partie amont de Cadarache a été prospectée uniquement à pied. Certaines zones sont difficiles d'accès. Il est donc possible que des sites de reproduction aient échappés aux prospections. Cependant, tous les anciens sites connus ont été visités.

Le nombre de couples reproducteurs est assez difficile à estimer, puisqu'il dépend fortement de l'activité des oiseaux. Un nid occupé peut ne pas être compté si aucun adulte ne fait d'aller-retour vers ce nid durant le temps de comptage. Le risque d'erreur est plus important sur les très grandes colonies (plus de 200 individus) où les allers-retours sont nombreux et où il est difficile de retenir les terriers occupés. Une technique ingénieuse mise en place par un bénévole a permis de pallier cette difficulté, par l'utilisation d'un appareil photo permettant de filmer et photographier la colonie, puis de cocher sur photo d'après la vidéo les nids occupés. Malgré la rigueur de comptage, l'effectif reste donc une estimation du nombre de couples nicheurs.

2. Résultats

2.1. Hirondelle de rivage

Les prospections ont permis de localiser 13 colonies, dont 10 sur les berges de la Durance et 3 en gravière. Le nombre total de couple nicheur est estimé à environ 1215, dont 61% en gravière. Le détail des effectifs de chaque colonie est récapitulé dans le Tableau 2, et les colonies sont localisées sur la Carte 3.

Description des colonies

La colonie la plus importante accueille 469 couples. Quatre colonies se distinguent également par des effectifs importants (100 à 200 couples). Quatre colonies sont de taille plus modeste (30 à 50 couples nicheurs), et enfin, quatre petites colonies ne comptent pas plus d'une dizaine d'individu. Le nombre de couple nicheur varie très fortement d'une colonie à l'autre, estimer un nombre de couple moyen par colonie serait donc peu pertinent.

Concernant les milieux utilisés, toutes les colonies situées en Durance sont installées sur des berges limoneuses, exceptées celles situées en milieux artificiels, peu ou pas végétalisées de façon indifférenciée en rive gauche ou droite. Les nids sont creusés à environ 1 à 2 m du sol et à 20-70cm du haut de la berge.

Toutes les colonies ont les « pieds dans l'eau », hormis celles en milieu artificiel.

Tableau 2 : Détail des effectifs des différentes colonies recensées (*effectif estimé lors du passage en canoë)

N°	Commune	Couple estimé (min-max)	
1	Sainte-Tulle*	10	10
2	Vinon-sur-Verdon	122	122
3	Vinon-sur-Verdon	469	469
4	Saint-Paul-lès-Durance*	30	30
5	Mirabeau	200	200
6	Peyrolles-en-Provence	160	160
7	Villelaure	40	40
8	Villelaure	6	6
9	Puyvert	53	53
10	Lauris	5	8
11	Mérindol*	70	100
12	Cheval-Blanc*	30	30
13	Châteaurenard	11	11
Total		1206	1228



Photo d'une petite colonie (11 couples nicheurs) © A. Flitti



Portion d'une colonie, sur berge en partie végétalisée © A. Flitti



Portion d'une colonie sur une grande berge riche en limon © A. Flitti



Colonie d'Hirondelle de rivage installée sur une gravière en activité © Nicolas Vissyrias



Jeunes Hirondelles de rivage au nid.

Colonie d'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)
sur la Durance

Recensement 2016



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Avignon

Manosque

Légende

Hirondelles2016

Hir2016Colonies

-  1 - 15
-  15 - 60
-  60-100
-  >100

0 5 10 15 20 km

Scan25 © IGN 2012



Carte 2 : Localisation des colonies d'Hirondelle de rivage sur la Durance

2.2. Sterne pierregarin

Les prospections menées sur la Durance ont permis d'identifier la présence de 4 colonies de Sternes pierregarin, dont 3 ont été localisées de façon très précise (localisation de l'îlot utilisé). Leur taille varie de 2-3 couples à 12, pour un total de 24 à 27 couples (voir Tableau 3).

Description des colonies de l'amont vers l'aval

La première, située à Peyrolles-en-Provence utilise un rocher (roche mère) pour se reproduire. Les nids sont aménagés de quelques brindilles, et lors de la découverte de la colonie, un indice de nidification a pu être observé (coquilles d'oeufs).

La seconde se situe après le pont de Mallemort, sur un îlot de gravier. Aucun nid n'a été observé, mais les adultes montraient des comportements de défense sur ce secteur.

La troisième se situe au niveau de la confluence Coulon/Durance, sur un grand îlot dont la partie centrale est végétalisée. Le pourtour est constitué de galets, mais peut-être submergé selon le niveau d'eau. Des comportements de nourrissage, de couvée et de défense ont été observés sur cet îlot lors de la deuxième quinzaine de juin.

La quatrième se situe sur la commune d'Avignon, sur un tas de branches enlimoné et végétalisé près d'un seuil. Un poussin y a été observé début juin. En revanche, lors d'une seconde visite fin juin aucun comportement de reproduction n'a été observé.

Tableau 3: Détail des effectifs des colonies de Sterne pierregarin

N°	Commune	Nombre de couple estimé
1	Peyrolles-en-Provence	2-3
2	Mérindol	4-5
3	Cavaillon	6
4	Avignon	12
Total		24-27



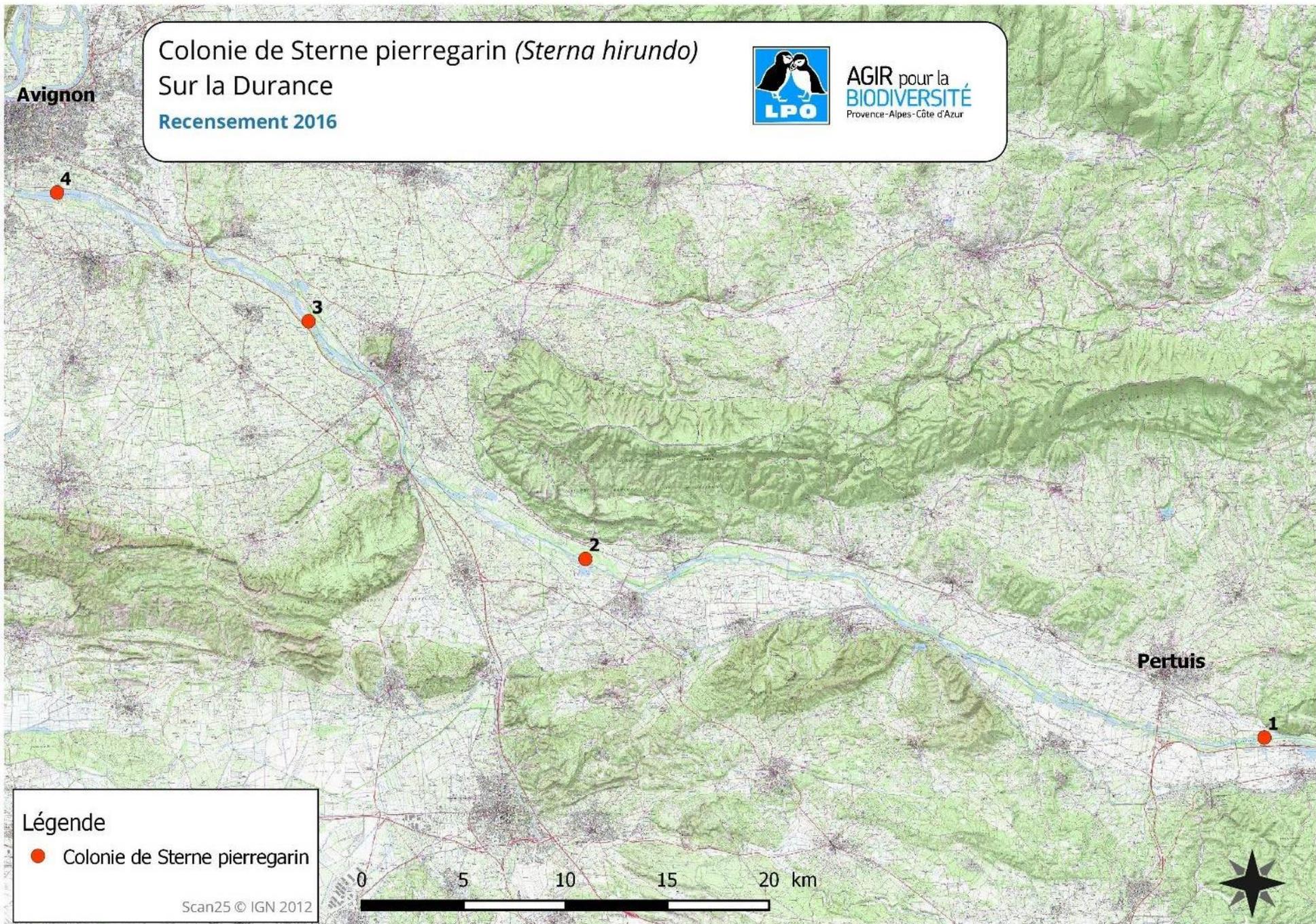
Rocher utilisé pour la nidification des Sternes © A. Flitti.



Tas de branche végétalisé utilisé par les Sternes pour la nidification © A. Flitti.



Partie d'un îlot utilisé par les Sternes © A. Masvidal



Carte 4 : Localisation des colonies de Sterne pierregarin sur la Durance

2.3. Les autres espèces recensées

Au cours des prospections, les autres espèces observées ont également été notées, en portant une attention particulière aux indices de reproduction.

PETIT GRAVELOT *CHARADRIUS DUBIUS*

De nombreux Petits gravelots ont également été observés, parfois poussant des cris d'inquiétude, mais aucun autre signe de nidification n'a été observé. L'espèce niche sur les bancs de galets et est donc sensible aux variations du niveau d'eau et à la végétalisation des plages. La Carte 5 montre les observations de Petits Gravelots en reproduction probable, elle n'est pas exhaustive mais donne une idée de la répartition de l'espèce sur le secteur prospecté.

GUEPIER D'EUROPE *MEROPS APIASTER*

Le Guêpier d'Europe est également une espèce coloniale qui niche sur les berges de la Durance. Les colonies ont donc également été localisées et une estimation du nombre d'individu a été réalisée lors du passage en canoë. Globalement les couples sont souvent dispersés le long de la berge, et il est difficile de discerner les petites colonies des couples isolés. Une quinzaine de petites colonies ont été observées (10 à 30 individus), et 2 colonies plus importantes (70 et 150 individus) ont été localisées à La Roque d'Anthéron et Villelaure. Les autres colonies sont très éparpillées et comptent moins d'une dizaine d'individus. Au total, 283-312 terriers occupés ont été comptabilisés. Il s'agit probablement d'une estimation basse. La Carte 6 représente les colonies localisées lors des prospections canoë.

GOELAND LEUCOPHEE *LARUS MICHAELLIS*

Plusieurs individus et couples ont été observés sur la Durance, mais aucun n'a eu un comportement pouvant indiquer une reproduction probable ou certaine. Aucun adulte ne nous a houspillé lors de notre passage, aucune couvaison ou jeune n'a été observé durant les prospections. Lors des prospections menées en 2003 seul un couple reproducteur avait été observé (Tatin & Chabanne, 2003).

AUTRES ESPECES D'OISEAUX

Ardéidés : De nombreux Ardéidés (Héron cendré, Grande Aigrette et Aigrette garzette) ont également été observés, mais aucune héronnière n'était visible depuis la Durance.

Rapaces : Quelques rapaces communs sur la Durance étaient présents : des Buses variables, Bondrée apivores, Milans noirs, Faucons hobereaux et Faucon crécerelle. De belles observations de Faucon kobez et d'un Balbuzard pêcheur ont également été faites.

Limicoles : quelques Chevaliers guignettes ont également été contactés au cours des prospections. Certains comportements observés peuvent suggérer une éventuelle reproduction.

Martin-pêcheur d'Europe : Régulièrement observés tout au long de la Durance, des nids ont notamment été repérés près d'Avignon.

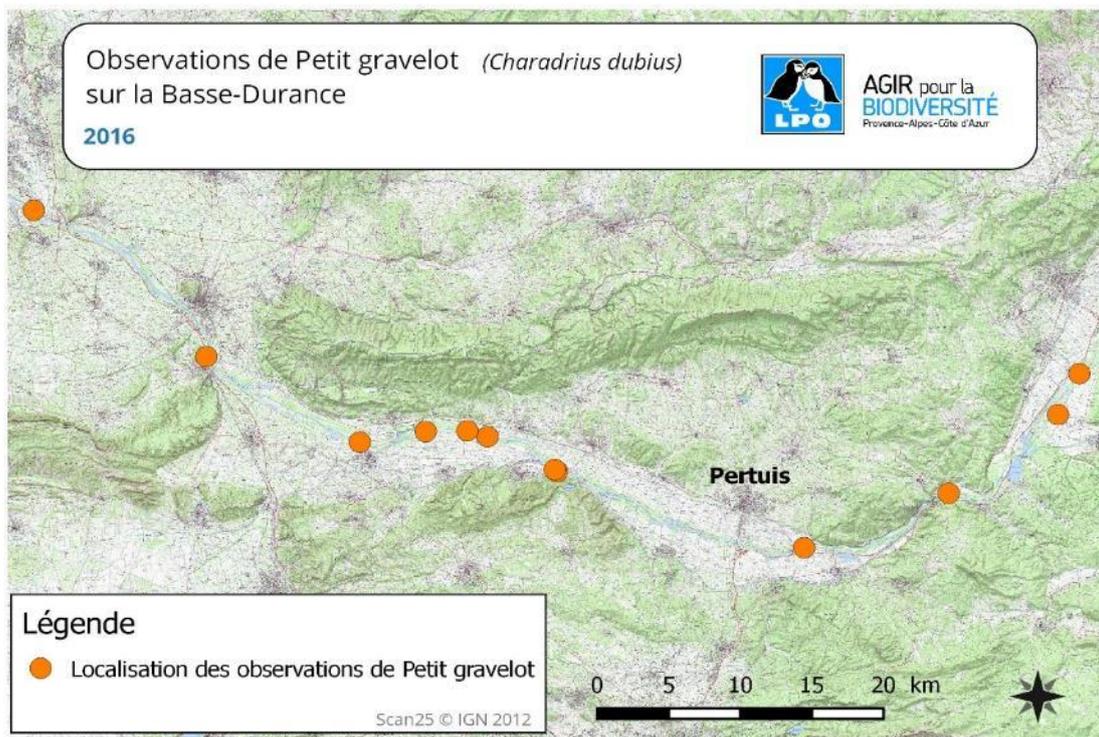
Passereaux : Cochevis huppé, Alouette lulu, Bergeronnette des ruisseaux, Hypolaïs polyglotte, Cisticole des joncs, Rousserolles effarvate et turdoïde, Lorient d'Europe pour n'en citer que quelques-uns ont été répertoriés.

MAMMIFERES

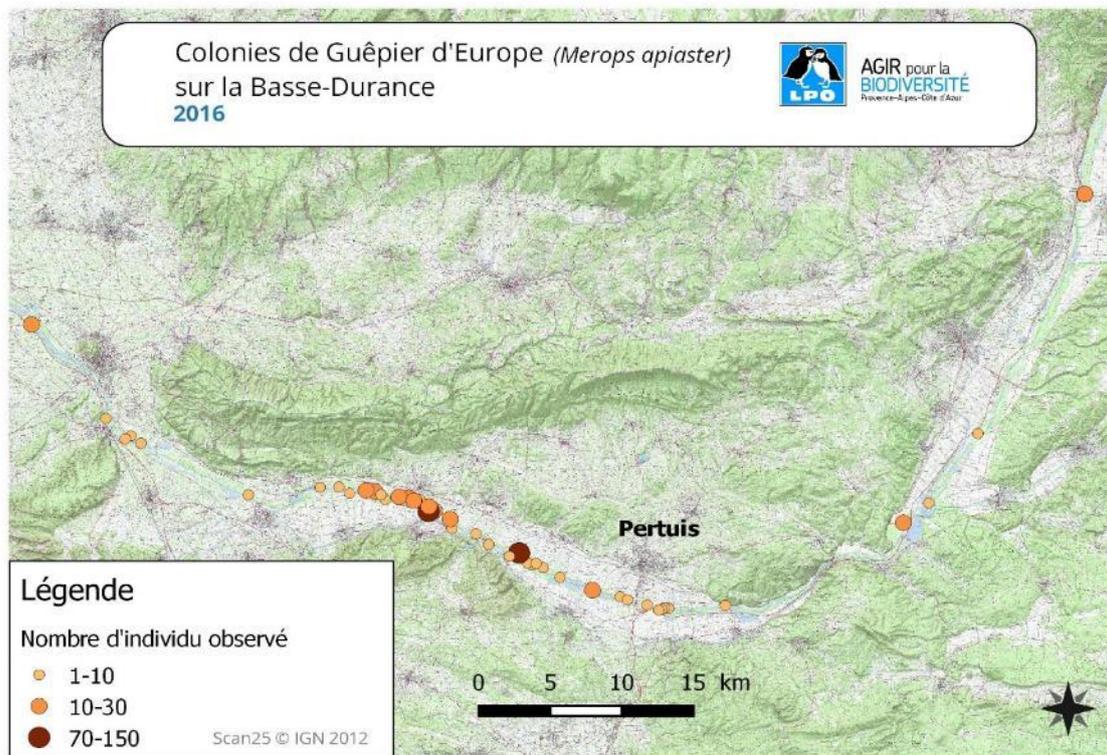
En termes de mammifères, très peu de contacts directs ont eu lieu, mais on peut noter 2 observations remarquables : une famille de castor sortant de son terrier en plein jour, et un chevreuil traversant la Durance à la nage sans aucune difficulté. De nombreuses traces de castor (bois rongés, crayons, huttes et terriers) attestaient de la présence de l'espèce sur la quasi-totalité du secteur prospecté.



Famille de castor observée sortant du terrier © A. Masvidal



Carte 5 : Localisation des observations de Petit gravelot (en reproduction probable/certaine) sur la Basse Durance



Carte 6 : Localisation des colonies de Guêpier d'Europe recensées sur la Basse-Durance

Discussion

D'après les recensements effectués entre 1981 et 1989, la population d'Hirondelle de rivage sur la Durance semble se situer autour des 600-800 couples, avec une chute des effectifs à 130-180 après les crues de 1983, et un pic à 1000-1100 en 1982.

Ces recensements ne couvrent pas la totalité de la zone prospectée ou sont très anciens. Par conséquent, seule une comparaison partielle des résultats obtenus cette année sera possible.

Le tableau 3 compare les effectifs issus des études antérieures avec les résultats obtenus cette année. La comparaison est faite séparément pour chaque étude, du fait du secteur prospecté qui diffère d'un inventaire à l'autre.

Tableau 4 : Comparaison des estimations du nombre de couple nicheur de 2016 avec les études antérieures.

Date	Avignon	Cavaillon	Puy-Sainte-Réparate	Cadarache	Vinon-sur-Verdon
1982-89	600-800			NA	
2016	215-248			991	
2003	NA	200		NA	
2016	11	204-237		991	
2008	612-735				NA
2016	605-638				601

Les inventaires de 2003 (Tatin & Chabanne, 2003) et 2016 montrent que sur la portion entre le Puy-Sainte-Réparate et Avignon, le nombre de couple a fortement chuté depuis 1983. Cette chute importante est expliquée par les crues qui ont emporté des portions de berges occupées en 1983 à Avignon, Mallemort et La Roque d'Anthéron ; mais également par l'exploitation des carrières qui ont mené à la destruction de la colonie de Caumont/Cavaillon. La colonie signalée au Puy-sainte-Réparate était notée comme menacée par la présence de moineaux occupant les nids et forçant les Hirondelles à creuser de nouvelles galeries (Oliosio, 1984). Cette colonie a aujourd'hui disparu. En revanche la tendance est plutôt stable entre 2003 et 2016 (Tatin & Chabanne, 2003; Naturalia, 2008).

Les recensements de 2016 révèlent au total environ 1200 couples nicheurs soit une taille de population plus importante que les estimations précédentes. Cependant, aucun recensement n'avait encore pris en compte le secteur en amont de l'étendue de Cadarache. Il est donc difficile de statuer sur la tendance des effectifs de l'ensemble de la population.

Ces prospections ont permis de mettre en évidence l'importance des milieux artificiels dans la conservation de cette espèce. En effet, plus de la moitié des couples nichent en gravière encore en activité (761 couples). Les Hirondelles étant sensibles aux dérangements et aux crues, ces milieux non-soumis aux crues offrent donc un milieu de nidification très favorable, à condition que les activités liées à la gravière prennent en compte l'espèce au cours de leurs travaux.

Bien que plus vulnérable par rapport au risque de crue en période de nidification, l'Hirondelle de rivage trouve sur les berges de la Durance son milieu originel. Ces crues dévastatrices au printemps permettent néanmoins de rajeunir certaines berges embroussaillées et offrir ainsi de nouveaux sites de nidification. L'Hirondelle de rivage est en effet connue pour s'adapter à la dynamique fluviale en déplaçant ses colonies au gré des nouvelles érosions naturelles de berges.

Concernant les colonies de Sterne pierregarin, la prospection canoë s'est révélée très efficace, avec à ce jour, un nombre inégalé de quatre colonies sur l'ensemble du secteur prospecté. En revanche, la gestion hydraulique de la Durance semble poser problème pour mener à terme (envol des jeunes) la reproduction de la Sterne pierregarin. Même si les crues naturelles de la Durance, notamment celles en période de reproduction, peuvent être très impactantes, elles sont néanmoins nécessaires, en transportant les galets, aux perpétuels destructions et créations de bancs de galets pionniers favorables à l'installation des colonies. Cependant, les restitutions d'eau du canal EDF dans la Durance à l'aval de Mallemort engendrent des perturbations supplémentaires dans l'équilibre déjà fragile du renouvellement de la population de Sterne. En effet, le régime des restitutions, engendrant des variations de niveaux d'eau quasi systématique au cours de la saison mène naturellement toute tentative de reproduction vers l'échec par submersion des nids ou noyades des jeunes non volants. Aussi, les grandes quantités de limons déversés augmentent fortement la turbidité de l'eau pouvant affecter le rendement des nourrissages des jeunes. En l'absence de gravier, ces limons colmatent les bancs et accélèrent la dynamique de végétation rendant très vite inutilisable le moindre secteur favorable. Aussi, l'absence de charge solide (gravier) entraîne une chenalisation du lit et donc une disparition progressive des îlots isolés de toute prédation ou dérangement.

Ces modifications du niveau d'eau pourraient également impacter les Petits gravelots, vus en nombre sur la Durance, mais aucun poussin ou adulte en train de couvrir n'a pu être observé.

Pour favoriser le maintien de l'Hirondelle de rivage sur la Durance, le dialogue initié avec les carriers doit impérativement être poursuivi, étant donné l'importance des populations installées dans ces milieux. Les autres sites en exploitations encore non-occupés représentent un potentiel d'accueil importants. Ces milieux sont donc à surveiller afin de pouvoir prendre en compte rapidement toute nouvelle installation d'une colonie.

Concernant les colonies situées sur la Durance, les plus importantes pourraient être sécurisées (limiter l'accès au public, surveiller l'état des berges, sensibiliser les riverains), afin de limiter les dérangements d'origine anthropiques. Les petites colonies en revanche représentent un enjeu moindre. Les hirondelles étant très mobiles, une petite colonie pourra plus facilement trouver un nouveau site de nidification.

Pour les espèces nichant sur les bancs de graviers, la présence d'habitats favorables est intimement lié au bon fonctionnement naturelle de la rivière. Toutes actions visant à rétablir le transit sédimentaire comme la mise en transparence des barrages en crue et celles visant à restaurer l'espace de mobilité de la rivière (arasement d'épis...) sont à encourager. Les lâchers d'eau (notamment et surtout le régime des restitutions à l'aval de Mallemort en période de reproduction) semblent être le paramètre prépondérant à modifier quant à l'installation d'une population viable de Sterne pierregarin en Durance.

3. Conclusion

Le recensement effectué sur la Basse Durance a permis de dresser un bilan de l'état de la population de l'Hirondelle de rivage en PACA. Ce sont 13 colonies qui ont été recensées pour environ 1200 couples nicheurs. Si globalement l'espèce semble se maintenir, elle représente un enjeu important dans la gestion de la vallée de la Durance, seul site de nidification de l'espèce en PACA. Avec plus de la moitié de sa population en gravière, l'espèce nécessite une gestion qui prenne en compte les berges de la Durance, mais aussi les exploitations de granulats situées le long du cours d'eau.

Quatre colonies de Sterne pierregarin ont également été localisées, pour lesquelles la réussite de la reproduction semble difficile. Pour les Sternes mais aussi le Petit gravelot, les variations du niveau d'eau semblent être un frein à la reproduction, et représentent donc un enjeu de gestion important.

Cet inventaire a également permis d'observer d'autres espèces nicheuses, comme le Guêpier d'Europe, très présent et très dispersé sur l'ensemble du secteur. Les Goélands leucophées n'ont pas montré de signe de reproduction. Côté mammifères, de nombreuses observations de traces de Castor d'Europe (crayon, terriers, huttes) ont été faites, attestant de la présence de l'espèce sur la Durance.

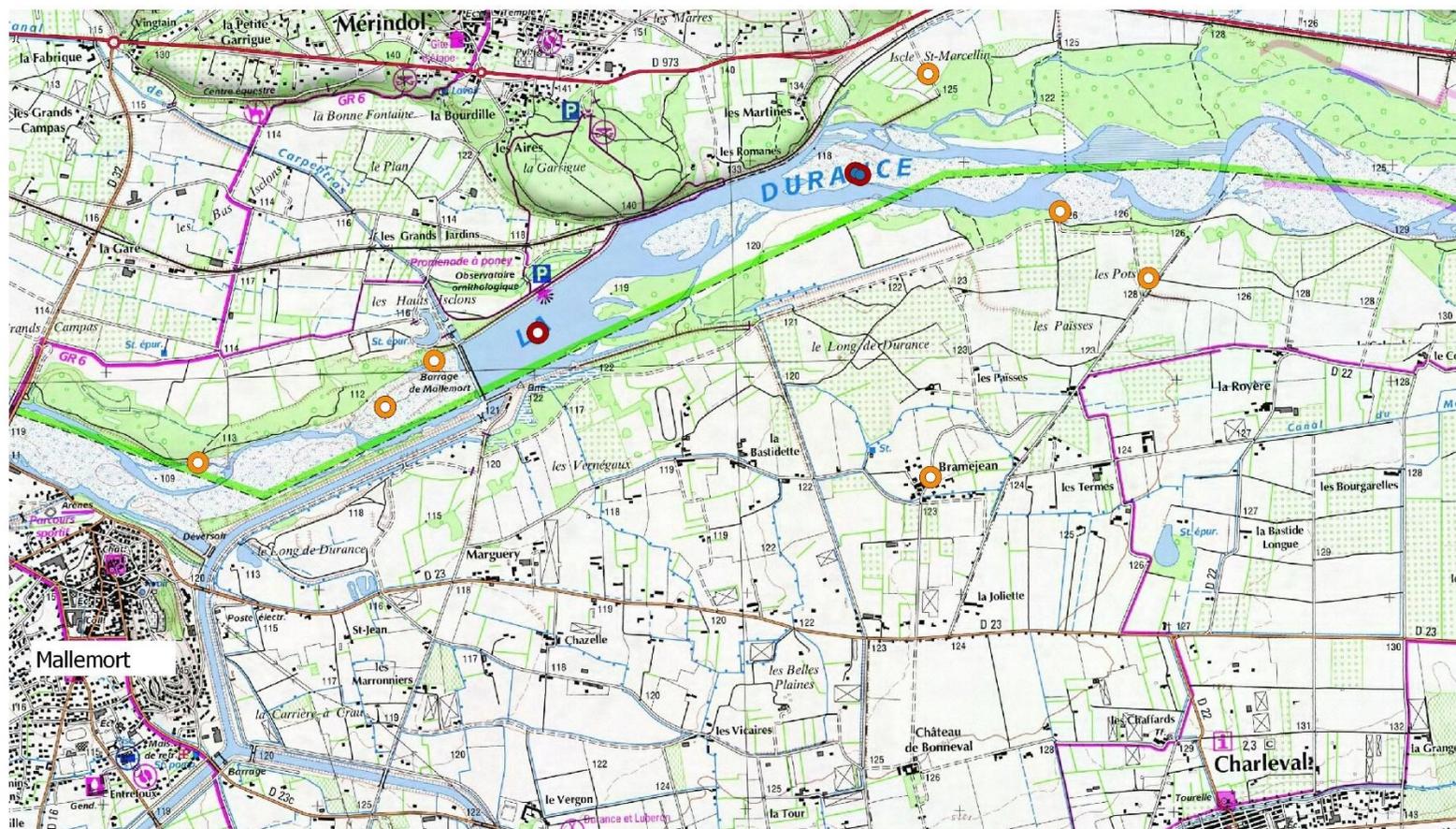
Bibliographie

- CADIOU, B. & LES COORDINATEURS REGIONAUX, COORDINATEURS DEPARTEMENTAUX ET COORDINATEURS-ESPECE (2014). 5e recensement national oiseaux marins nicheurs : bilan final 2009-2012. In p. 75. Brest.
- FLITTI, A., KABOUCHE, B. & KAYSER, Y & OLIOSO G. (2009). Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. LPO PACA. Delachaux et Niestlé, Paris.
- MOREAU, L. (2012). Site Natura 2000 La Durance FR 9312003 et FR 9301589, Docob Tome 1.
- NATURALIA (2008). Etude ornithologique du tronçon Basse Durance du site Natura 2000 « Durance ».
- OLIOSO, G. (1984). L'Hirondelle de rivage *Riparia riparia* dans la vallée de la Durance en 1983. *Bull. C.R.O.P.*, 18–21.
- OLIOSO, G. (1991). L'Hirondelle de rivage *Riparia riparia* dans le sud-est de la France et plus particulièrement dans la vallée de la Durance. *L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie (ORfO)*, 61, 185–202.
- TATIN, D. & CHABANNE, P. (2003). Précisions sur la localisation et les effectifs nicheurs de 4 espèces aviennes en basse Durance : la Sterne pierregarin *Sterna hirundo*, le Goéland leucophée *Larus michaellis*, le Guêpier d'Europe *Merops apiaster* et l'Hirondelle de rivage *Riparia riparia*. *Faune de Provence*, 21, 79–82.

Annexes

Annexe 1 : Exemple de carte transmises aux bénévoles pour orienter les prospections.

Secteur 6 - Merindol



Légende

Date	Localisation
● 2010 - 2015	● Localisation précise
● <2010	○ Lieu-dit

Hirondelles de rivage – Fiche-terrain

Nom observateur	Date
Lieu-dit	Heure début/fin
Nom secteur	Météo

Identifiant colonie :

Description du site

Eau sous la colonie : Absente Présente

Type de paroi : Sablière Rive limoneuse Rive argileuse ou marnière

Orientation de la paroi :

Végétalisation de la paroi : non Partielle Totale

Menaces potentielles repérées : (Travaux, Fréquentation du site, Berge en mauvais état, etc.)

Remarques :

Description de la colonie

- **Localisation des nids** (distance par rapport aux limites de la paroi) :

- **Type de nids :** Naturels Artificiels

- **Nombre de nids :** **Total :**

Occupés :

Détruits :

En construction :

- **Indices de reproduction observés :**

- **Autres espèces observées dans la colonie** (mêlées avec les hirondelles de rivages), et **nombre de nid qu'elles occupent :**

- **Autres espèces observées autour de la colonie :**

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 janvier 2016, le site www.faune-paca.org a dépassé le seuil des quatre millions 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.

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° 64



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° 64 : Benjamin KABOUCHE, François BOCA
Administrateur des données www.faune-paca.org : Amine FLITTI.
Photographies couverture : Durance © Angélique Masvidal, Sterne pierregarin © Aurélien Audevard, Hirondelles de rivage © Christine Delorme (Rognes)

© LPO PACA 2016
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.

Les partenaires :

