

# **L'Hirondelle de rivage dans le Haut-Doubs : état de la population et mesures de protection des colonies.**

Frédéric LONCHAMPT et Dominique MICHELAT

Novembre 1996

# L'Hirondelle de rivage dans le Haut-Doubs : état de la population et mesures de protection des colonies.

Frédéric LONCHAMPT et Dominique MICHELAT

## Introduction

L'Hirondelle de rivage creuse ses terriers de nidification dans les pans verticaux des berges naturelles des cours d'eau et des fronts de taille d'extraction ou de stock des exploitations de sédiment. Le développement des carrières de sable a offert localement des sites de reproduction et a pu permettre son installation dans des secteurs auparavant inhospitaliers (Turner et Rose, 1989). Cependant, à l'échelle de l'Europe, les populations sont en nette diminution (Cramp et al., 1988). Cette régression est, pour une part, imputable aux sécheresses qui sévissent sur les lieux d'hivernage du Sahel (Turner et Rose, 1989). D'autres menaces pèsent également sur l'espèce : le redressement et l'enrochement des rivières, la disparition des talus favorables après exploitation, la perturbation des oiseaux en période de reproduction ...

En France, le récent Atlas des oiseaux nicheurs (Yeatman-Berthelot et Jarry, 1994) montre une répartition pratiquement identique à celle du précédent ouvrage (Yeatman, 1976). La carte masque cependant le statut précaire de l'espèce dans plusieurs régions. Entre les deux périodes, l'espèce a disparu de quelques petites régions notamment dans le Centre (Voisin, 1994). Elle est en voie de disparition en Mayenne (M.N.E., 1991), en Haute-Bretagne (Le Lannic *et al.*, 1993). Elle est devenue rare dans la région Champagne-Ardenne (Fauvel *et al.*, 1992). En Franche-Comté, Berne (1993) signale une baisse importante et régulière des effectifs dans le département du Jura.

La disparition au cours des dernières décennies de plusieurs colonies dans le Haut-Doubs a motivé la mise en place d'un suivi de la population subsistante et d'une action de protection (accord entre exploitants carriers et naturalistes afin d'assurer une protection pendant la reproduction).

Le présent article fait le bilan de l'ensemble de cette démarche. Il se présente en 3 parties :

- historique des colonies d'Hirondelle de rivage dans le Haut-Doubs et évolution de la population,
- démarche aboutissant à l'élaboration d'une convention de protection des colonies dans la plaine de Pontarlier, signée en janvier 1996
- influence des mesures de protection sur la réussite de la reproduction en 1996.

## I Evolution de la population d'Hirondelle de rivage dans le Haut-Doubs de 1980 à 1996.

L'étude de la population d'Hirondelle de rivage a été effectuée en 2 temps :

- dans un premier temps, les informations des comptages effectués les années précédentes ont été recueillies par la lecture des chroniques ornithologiques publiées dans les bulletins FALCO des années 1980 à 1993.

- dans un second temps, nous avons cherché durant les mois de mai et juin 1994 et 1995 les milieux favorables à la nidification de l'oiseau et visité les sites où il avait déjà niché. Les résultats d'un travail similaire effectué au cours du printemps 1996 et faisant suite à la signature d'une convention de protection sur les sites des sablières Marguet dans la plaine de Pontarlier sont également inclus dans les résultats.

Les comptages se font par dénombrement des terriers. Sachant que dans le Haut-Doubs, ceux-ci disparaissent pendant l'hiver, il n'y a pas de risque de compter des nids des années précédentes.

De par ses exigences, l'Hirondelle de rivage est avant tout une espèce de plaine (Voisin, 1994). Les colonies de la plaine de Pontarlier présentent l'originalité d'être parmi les plus élevées à l'échelle nationale. La plus haute colonie de France était d'ailleurs située à Métabief (environ 1000 m d'altitude) ; elle fut détruite en 1971 par vandalisme (G.N.F.C., 1984).

Entre 1980 et 1996, le nombre de colonies d'Hirondelle de rivage dans le Haut-Doubs s'élève à 9 (voir figure 1 et tableau I). Cependant, au maximum 4 sites sont occupés au cours d'une même année.

Dans la zone d'étude, toutes les colonies d'Hirondelle de rivage répertoriées sont installées en sites artificiels :

- les colonies de Doubs, Dommartin, Vuillecin sont établies dans des dépôts de sable d'exploitation de sédiments fins,
- celles de Bouverans, Hauterive, Maison du Bois, Pontarlier sont creusées dans des fronts de taille de la zone exploitée,
- dans la carrière de Chaffois, les Hirondelles s'installent dans les fronts de taille verticaux qu'offrent les stocks de sable fin.

**Tableau I** : Population d'Hirondelle de rivage dans le bassin du Dugeon de 1980 à 1996 (en nombre de terriers).

SITES	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Bouverans	NC		0												0	0	0
Chaffois																[80]	
Doubs												NC			4	0	0
Hauterive					20	45	30	40	0		110	110	0		0	0	0
Dommartin			5						20		10				161	24	38
La Rivière Dugeon	4										0				0	0	0
Maisons du Bois						20									0	0	0
Pontarlier			10												0	0	0
Vuillecin									12		0		50		10	0	100
TOTAL	4+		15		20	65	30	40	32		120	110	50		175	24	138

NC : colonie non comptée

Le travail de prospection de 1995 a mis en évidence qu'il ne restait plus, pour l'ensemble du Haut-Doubs, qu'une seule colonie située dans la sablière de Dommartin. Un comptage effectué le 6 mai 1995 montrait la présence d'une colonie répartie sur 2 tas de sable, le premier comptant environ 85 terriers et le second 31. Le remaniement des tas par l'exploitant, ainsi que la neige tardive ont provoqué la désertion du site. Une petite colonie de 24 terriers s'est développée par la suite. La colonie de Chaffois, qui a compté jusqu'à 80 terriers, a été détruite pour les mêmes raisons et aucune reproduction n'a été couronnée de succès.

Dans les 7 autres sites, aucune colonie d'Hirondelle de rivage n'a été observée, ceci pour des raisons diverses.

- à Bouverans et Pontarlier, les fronts de taille sont recolonisés par la végétation,
- à La Rivière-Drugeon, le milieu est en partie revégétalisé et n'offre plus assez d'espace. De plus, l'installation d'une piste de moto-cross provoque certainement quelques dérangements pour les oiseaux,
- à Hauterive, l'exploitation totale de la falaise n'offre plus de front de taille à granulométrie suffisamment fine pour l'installation d'une colonie,
- à Maisons du Bois, le site est totalement comblé,
- à Doubs, les petits tas de sable n'offrent pas de fronts de taille verticaux et les tas de sable plus conséquents présentent une granulométrie trop élevée. S'ajoutent à cela les risques de dérangement par l'exploitation ,
- à Vuillecin, tout semble favorable à l'installation d'une colonie. Pourtant, seuls quelques couples ont tenté une nidification en 1995.

Le total des effectifs des différentes colonies montre de fortes variations d'une année à l'autre. Le phénomène est courant chez cette espèce et les échanges entre colonies sont fréquents (Voisin, 1994). Cependant une seconde lecture met en évidence un déplacement des couples de Hauterive vers Dommartin à partir du moment où le premier site n'offre plus de zone favorable à la nidification.

A la fin de l'année 1995, le constat de la diminution du nombre de colonies nous a incité à prendre contact avec l'exploitant des sablières de Vuillecin et de Dommartin pour lui proposer une convention visant à l'aménagement des sites et à la protection des colonies de reproduction. S'agissant d'exploitations en activité, il convenait de trouver un terrain d'entente permettant d'assurer la tranquillité des oiseaux pendant leur reproduction tout en gênant le moins possible les activités de l'entreprise.

## **II Chronologie des événements**

Le premier contact avec l'exploitant carrier a été pris au cours du mois de juillet 1995. Cette première entrevue a eu pour but de présenter à Monsieur DROZ, directeur adjoint des sablières MARGUET, le travail qui avait été effectué sur l'évolution de la population d'Hirondelle de rivage dans le Haut-Doubs. Nous lui avons fait part de nos craintes concernant l'avenir de celle-ci et précisé que la dernière colonie subsistante se situait dans l'une de ses exploitations.

Pour sa part, Monsieur DROZ nous a fait savoir qu'il était ouvert à toute proposition concernant la protection de la nidification de l'Hirondelle de rivage pour autant que celle-ci ne nuise pas à l'activité d'extraction de granulats.

Avec la contribution de Michel CARTERON (Direction régionale à l'environnement, D.I.R.E.N.), Patrick VIAIN (président du G.N.F.C), Jacques FEBVRE (O.R.S.A. Granulats) et Jean FRANCOIS (Faculté des sciences de Besançon), une convention relative à la prise en compte

de la nidification de l'Hirondelle de rivage dans les exploitations de granulats de la région de Pontarlier a été élaborée.

Au cours du mois de novembre 95, un second entretien avec M. DROZ nous a permis de lui présenter la convention en vue d'une correction éventuelle. Par la même occasion nous avons arrêté une date pour officialiser cet accord entre l'entreprise S.A.R.L. Paul MARGUET représentée par Monsieur DROZ et le Groupe Naturaliste de Franche-Comté représenté par son président Monsieur VIAIN.

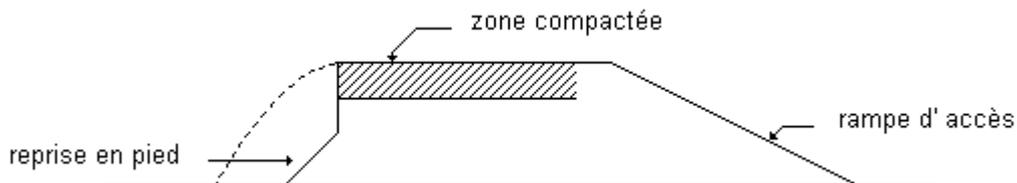
Selon cette convention : l'entreprise S.A.R.L. Paul MARGUET s'engage à :

- maintenir ou à aménager dans chacune de ses exploitations, soit à Dommartin et Vuillecin, un site de nidification pour l'Hirondelle de rivage.

Ce site consistera en un stock, ou une partie de stock, de sable concassé fillerisé, de granulométrie de 0/3 ou 0/4 d'une hauteur minimale de 4 mètres. Il sera constitué de telle façon qu'une bande épaisse d'environ 1 mètre, comptée à partir du sommet, soit compactée par la circulation du chargeur ou du camion de mise en stock. Le plus simple serait un stock constitué " à l'avancement ", d'une hauteur de 4 à 5 mètres.

La paroi de nidification devra être orientée si possible à l'est (éviter le ravinement par les pluies à l'ouest et l'excès de chaleur au sud).

La paroi sera créée par reprise en pied de tas jusqu'à apparition d'une " falaise ".



Dans le cas d'un stock important, il est toujours possible de l'exploiter dans un secteur qui ne menace pas la stabilité de la zone de nidification.

- terminer les travaux avant la période de reproduction des hirondelles, soit au plus tard le 10 avril,

- préserver les sites pendant toute la durée de la reproduction soit jusqu'au 15 août,

- inciter les hirondelles à nidifier dans les sites prévus en les empêchant de le faire ailleurs c'est-à-dire en évitant les fronts verticaux dans les tas exploités dont la granulométrie leur convient (talutage au chargeur depuis le sommet par exemple).



Le Groupe Naturaliste de Franche-Comté s'engage à :

- jouer le rôle de conseiller auprès de l'exploitant pour toute question relative à l'objet de cette convention.

- effectuer le suivi des colonies (dénombrement des couples) et dresser un bilan annuel.

- transmettre une copie de ce bilan à l'exploitant.

- mentionner le nom de l'entreprise et son rôle dans la protection de l'Hirondelle de rivage dans toute publication utilisant les données rassemblées.

La signature de la Convention eut lieu le 20 janvier 1996 en présence de Monsieur DROZ (directeur adjoint des sablières MARGUET), Monsieur VIAIN (président du G.N.F.C), Monsieur BERAUD (D.I.R.E.N), Monsieur FEBVRE (O.R.S.A. Granulats), Monsieur FRANCOIS (U.F.R. Sciences et techniques) et de Messieurs MICHELAT et LONCHAMPT (membres du G.N.F.C. assurant le suivi des colonies).

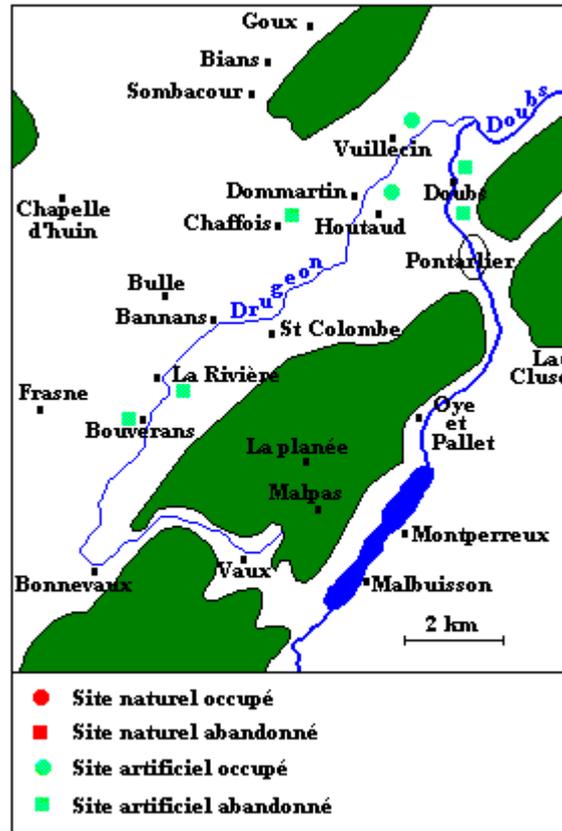
### **III Résultats de la nidification 1996**

La mise en place des tas de sable nécessaires à l'installation des colonies d'Hirondelle de rivage fut réalisée par les soins de l'entreprise MARGUET entre le 25 et le 29 mars.

Pour cette première année expérimentale, les sites potentiels ont été suivis de manière plus régulière que les années précédentes. En moyenne, 2 à 3 comptages du nombre de terriers ont été effectués chaque semaine dans les 2 colonies (figure 2). Par ailleurs, des visites de contrôle ont été réalisées sur les sites anciennement occupés.

En 1996, seules 2 colonies ont été repérées dans le Haut-Doubs : à Dommartin et à Vuillecin soit sur les 2 sites faisant l'objet des mesures de protection.

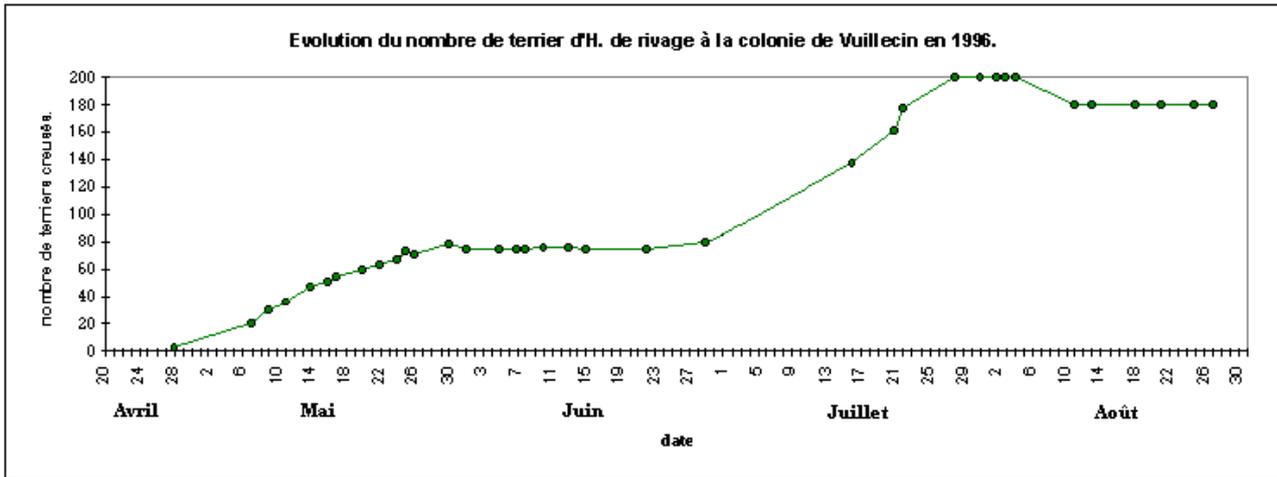
Figure 1 : Carte de répartition des colonies d'Hirondelles de rivage dans le bassin du Drugeon de 1980 à 1996.



L'installation des oiseaux fut relativement tardive. Les premières hirondelles de rivage observées dans le Haut-Doubs ont été vues le 20 avril à Granges-Narboz puis le 27 avril à La Rivière-Drugeon. Sur les sites de reproduction, les 2 premiers terriers sont creusés le 28 avril à Vuillecin et le 1 mai à Dommartin. Ces installations sont relativement tardives puisqu'à ces mêmes dates les colonies de plaine comme par exemple Petit-Noir (Jura), Saint-Vit (Doubs), ... sont en pleine activité et de nombreux terriers sont déjà creusés. L'altitude est peut-être la cause de ce décalage.

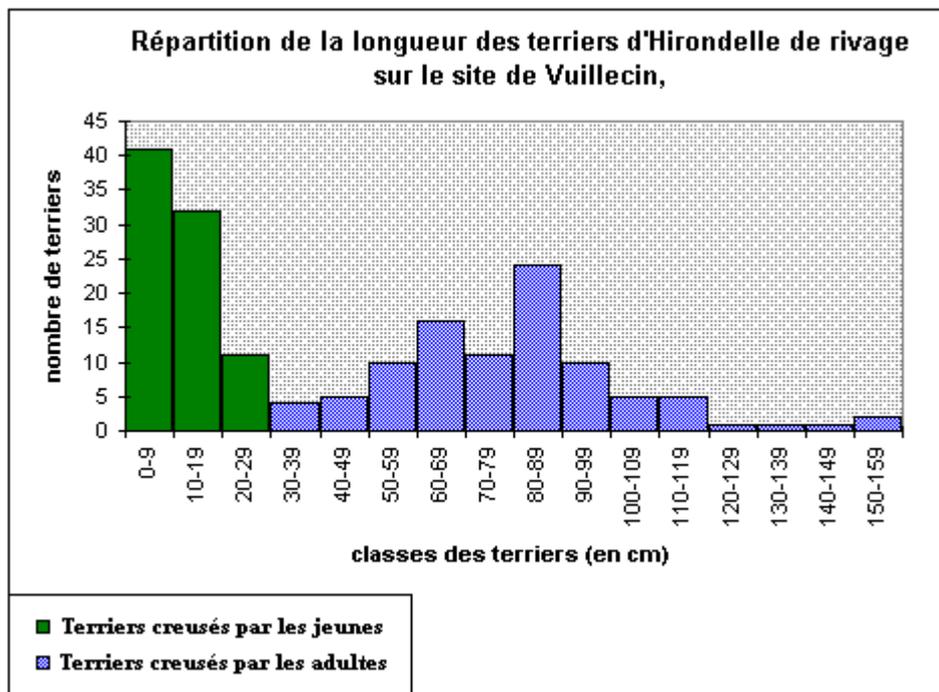
A Vuillecin, après l'arrivée des oiseaux, l'activité croît rapidement et le nombre de terriers augmente régulièrement jusqu'à la fin mai. La colonie compte alors 75 terriers. Il s'ensuit une période de stabilité qui correspond certainement à la reproduction proprement dite (ponte, couvaison et élevage des jeunes). Le mois qui sépare ces deux dates peut avoir permis la reproduction normale (durée d'incubation 12 à 16 jours et durée d'élevage des jeunes de 16 à 23 jours selon Géroutet, 1980). Une reprise des activités est notée début juillet et se poursuit sur tout le mois. Elle correspond certainement à une activité de terrassement de la part des jeunes de la première nichée. En effet, selon Voisin (1994), la deuxième nichée est effectuée dans le même terrier que la première. L'étude de la longueur des terriers semble confirmer cette hypothèse (voir ci-dessous). Le nombre maximum de terriers est atteint à la fin du mois avec près de 200 trous.

Figure 2a : Evolution du nombre de terriers d'H. de rivage dans la colonie de Vuillecin en 1996.



Durant la seconde décade de septembre, soit après l'envol de tous les jeunes, les longueurs des terriers ont été mesurées à l'aide d'un mètre ruban. Les résultats montrent deux groupes de terriers (figure 3). Près de la moitié d'entre eux (N = 84) mesurent moins de 30 centimètres de profondeur. Aucun indice de reproduction n'a été découvert dans ces trous de sorte que l'on peut penser qu'ils sont le travail d'individus juvéniles conformément aux observations d'Oliosio (1991). Les autres terriers (N = 95) présentent une longueur moyenne de 78 cm (écart type de 24,5 cm). Les valeurs extrêmes de ce second groupe sont de 30 et 154 centimètres de profondeur. Le terrier le plus court dans lequel un nid a été trouvé mesurait 35 centimètres.

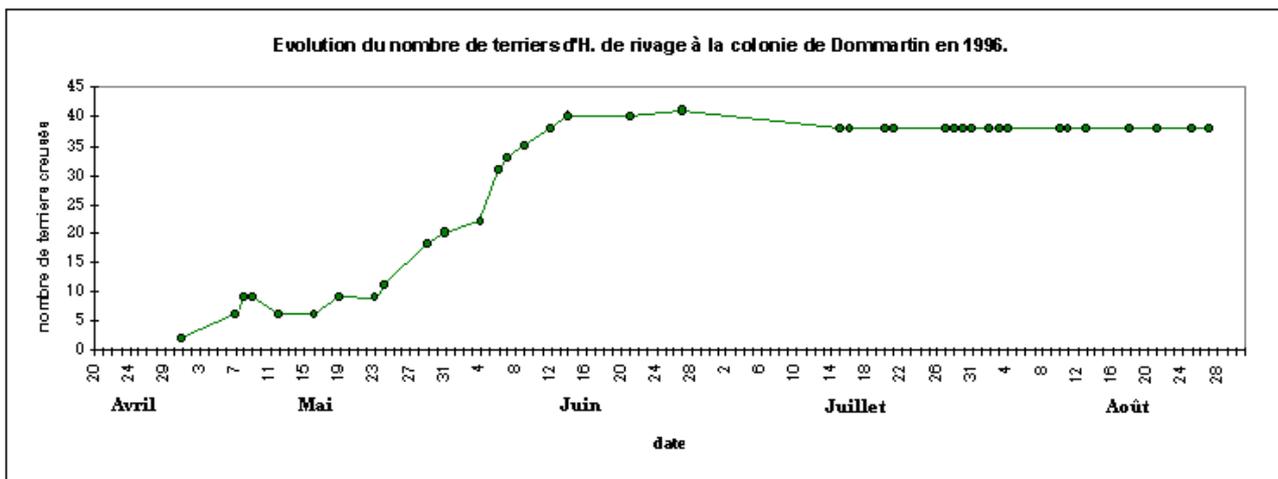
Figure 3 : Profondeur des terriers de la colonie de Vuillecin pour l'année 1996 (N = 179).



Compte tenu de cette analyse, il semble raisonnable d'estimer à une centaine le nombre de couples qui s'est reproduit cette année dans ce site.

A Dommartin, la situation est plus classique avec l'activité de creusement des terriers étalée sur le mois de mai et la première décade de juin. Après avoir stagné à un niveau de 9 terriers du 8 au 23 mai, la colonie se développe rapidement ensuite pour atteindre 40 terriers à la mi-juin. Le nombre de trous creusés reste ensuite stable conformément à ce qui est généralement observé chez cette espèce.

Figure 2b : Evolution du nombre de terriers d'H. de rivage dans la colonie de Dommartin en 1996.



Au total, on peut estimer qu'environ 140 couples d'Hirondelle de rivage se sont reproduits en 1996 dans le Haut-Doubs. Le record de 175 terriers enregistré en 1994 n'est pas atteint mais les aménagements réalisés et la tranquillité dont les oiseaux ont bénéficié ont permis d'augmenter de manière spectaculaire les effectifs par rapport à ceux de 1995.

### **Discussion et conclusion.**

On peut tirer quelques conclusions de cette première année de suivi et dresser un premier bilan :

- la signature de la convention entre l'entreprise Marguet et le Groupe Naturaliste de Franche-Comté a permis d'organiser un plan assurant le maintien de milieux favorables et la tranquillité des oiseaux pendant la période de reproduction. Ce travail a porté ses fruits dès la première année puisque les deux sites aménagés ont été occupés et que le nombre de couples nicheurs est en forte augmentation par rapport à l'année précédente.

- cependant, les dates proposées dans la convention pourraient être légèrement modifiées en les décalant vers la fin de l'année. On pourrait envisager en effet les dates butoirs suivantes : 20 avril - 31 août. En effet, le 31 août 96, des adultes nourrissaient encore des jeunes au nid. Les conditions météorologiques du mois de juillet ne sont certainement pas étrangères au retard observé dans la saison de reproduction et avant de proposer une augmentation de la durée, il semble préférable de suivre le déroulement de la nidification durant les prochaines années et de vérifier si la reproduction tardive de 1996 a effectivement un caractère exceptionnel.

Le succès de cette action ne doit cependant pas masquer la précarité des populations d'Hirondelle de rivage dans le Haut-Doubs puisque seulement 2 colonies subsistent actuellement. Il serait très souhaitable que les autres sites qui ont accueilli l'espèce par le passé puissent également bénéficier du même type de protection (comme par exemple la carrière de Chaffois).

Enfin, il convient dès maintenant de réfléchir aux modalités qui permettront d'assurer la pérennité des colonies de Vuillecin et de Dommartin après l'échéance de la phase d'exploitation des sablières.

## **Bibliographie.**

- BERNE M. (1993). - Hirondelle de rivage, in Joveniaux, A. *Atlas des Oiseaux Nicheur du Jura*. Groupe Ornithologique du Jura, Lons-le-Saunier, 214-215.
- CRAMP S. (Ed) (1988). *The Birds of the Western Palearctic. Vol. V. Tyrant Flycatchers to Thrushes*. Oxford University Press, Oxford, New-York, 577 p.
- FAUVEL B. *et al.* (1992). *Les oiseaux de Champagne-Ardenne*. Centre Ornithologique Champagne-Ardenne, Bar sur Aube, 290 p.
- GEROUDET P. (1980). - *Les Passereaux I - du Coucou aux Corvidés*. - Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, Paris, 235 p.
- GROUPE NATURALISTE DE FRANCHE-COMTE (1984). *Atlas des Oiseaux Nicheurs de Franche-Comté*. G.N.F.C., Besançon. 161 p.
- LE LANNIC J. (1993). *Atlas des Oiseaux Nicheurs d'Ile-et-Vilaine*. Groupe Ornithologique d'Ile-et-Vilaine, Rennes, 196 p.
- MAYENNE NATURE ENVIRONNEMENT (1991). *Les oiseaux de la Mayenne*. Editions Rives Reines, Laval, 207 p.
- OLIOSO G. (1991). L'Hirondelle de rivage dans le Sud-Est de la France et plus particulièrement dans la vallée de la Durance. *L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie*, 61 : 185-202.
- VOISIN J.F.. (1994) - Hirondelle de rivage, in Yeatman-Berthelot, D. et Jarry, G. *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France*. Société Ornithologique de France, Paris, 458-459.
- TURNER A. et ROSE C. (1989). - *A Handbook to the Swallows and Martins of the World*. Helm, London, 258 p.
- YEATMAN L. (1976). *Atlas des oiseaux nicheurs de France. 1970 à 1975*. Société Ornithologique de France, Paris, 282 p.
- YEATMAN-BERTHELOT D. et JARRY G. (1994). *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France*. Société Ornithologique de France, Paris, 775 p.

-