



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Maison de l'environnement de Franche-Comté
7 rue Voirin
25000 BESANCON
Tel : 03 81 50 43 10 / Fax 03 81 61 66 21

LA NIDIFICATION DE L'HIRONDELLE DE RIVAGE DANS LES ENVIRONS DE PONTARLIER

Frédéric LONCHAMPT et Dominique MICHELAT



Photo Frédéric LONCHAMPT

Les colonies d'Hirondelle de rivage sont établies à l'intérieur des exploitations de granulats dont l'accès est strictement interdit.

Décembre 2018

LA NIDIFICATION DE L'HIRONDELLE DE RIVAGE DANS LES ENVIRONS DE PONTARLIER EN 2018

F. LONCHAMPT et D. MICHELAT

I Introduction

Nichant à l'origine dans les berges sablonneuses des cours d'eau, l'Hirondelle de rivage a trouvé dans les exploitations de granulats des milieux de substitution pour se reproduire. Dans le Haut-Doubs, où les berges des cours d'eau ne présentent plus une hauteur suffisante pour l'accueillir, les sablières et les carrières constituent des milieux de substitution et des sites de reproduction privilégiés.

De peur d'assister à la disparition locale d'une espèce nicheuse, par ailleurs en déclin à l'échelle européenne, un suivi spécifique a été mis en place à partir de 1995. Cette année là, il ne subsistait pour tout le Haut-Doubs qu'une seule colonie totalisant 24 terriers dans la sablière de Dommartin. Des démarches d'information et de sensibilisation ont alors été entreprises auprès des carriers dont les sites d'extraction, encore en activité, pouvaient potentiellement être fréquentés par l'espèce. Celles-ci ont abouti à la signature, en 1996, d'une première convention visant à protéger la reproduction de l'Hirondelle de rivage avec la SARL Paul Marguet propriétaire des exploitations alluvionnaires de Dommartin et Vuillecin, puis d'une deuxième, en 1999, avec la société des Carrières de Chaffois propriétaire de la carrière de Chaffois et enfin d'une troisième en 2007 avec la commune de Sombacour propriétaire des terrains et la société Sacer Paris Nord-Est exploitant la carrière de Sombacour.

Ce document retrace, pour la vingt-deuxième année consécutive, la nidification de l'Hirondelle de rivage dans la région de Pontarlier.

II Résultats

Chaque année, avant le début de la saison de reproduction, les responsables des exploitations conventionnées sont contactés pour discuter des possibilités d'aménagement d'un site de reproduction pour l'Hirondelle de rivage au sein de leur exploitation. L'objectif de cette démarche est d'apprécier, avec les chefs d'exploitation, l'importance des stocks de sable de 0/3 ou de 0/4 pour y aménager une paroi verticale et la maintenir durant toute la période de reproduction (du 15 avril au 15 septembre), sans pour autant que l'activité de l'exploitation soit contrariée dans l'écoulement de ses stocks. Pour ce faire, le carrier doit estimer les volumes de sable qu'il va extraire et déstocker durant la saison de reproduction.

Une première visite de la sablière de **Dommartin**, réalisée le 18 mars, permet de constater que les stocks de 0/4 semblent suffisamment importants pour y aménager un site de nidification pour les hirondelles de rivage. Le 20 avril, une visite du site et une inspection des stocks sont réalisés en présence de Monsieur Grandgirard (président de la société). Conjointement, nous optons pour la création, dans le courant de la semaine suivante, d'une paroi verticale dans le stock de 70/30 près du plan d'eau. Lors d'un passage, 26 avril, nous constatons que la falaise est érigée. Ainsi, contrairement à l'année dernière, la sablière de Dommartin dispose, cette année, d'un front verticale de 20 à 30 m², orientée nord-nord-ouest.

Depuis 2010, l'exploitation du granulat au lieu-dit Le Moray sur la commune de **Vuillecin**, est arrivée à son terme. Bien que le réaménagement du site ait été conçu de façon à y favoriser l'accueil de l'avifaune, avec notamment la création d'une petite île, il n'a pas été envisagé un aménagement pour y favoriser la reproduction de l'Hirondelle de rivage quelques années encore, comme cela a été fait à Osselle par la société des Granulats du Doubs et comme cela avait été proposé dans nos rapports annuels. Ceci n'a toutefois pas empêché l'Hirondelle de rivage de fréquenter le plan d'eau pour s'y alimenter lors de haltes migratoires ou en saison de reproduction.

Ainsi, les 23, 25 et 30 avril puis le 15 mai, respectivement 3, 1, 2 et 3 hirondelles de rivage sont observées survolant l'un des plans d'eau du Pont-Rouge.

A **Chaffois**, comme chaque année, nous avons été conviés à la Commission Locale de Concertation et de Suivi de la carrière le 24 novembre 2017. Etaient présents : Madame Elisabeth Vermot et Monsieur Jacques Thiébaud (carrière de Chaffois), Monsieur Jean-François Ligier (maire de Houtaud), et Monsieur Theillet (chef du bureau de la coordination, de l'environnement et des enquêtes publiques à la préfecture du Doubs) accompagné de Madame Dubief.

Lors de cette rencontre, nous avons rappelé la fragile situation de l'Hirondelle de rivage dans le Haut-Doubs et notre souhait de voir reconduite la convention. Cela a été l'occasion de remercier les carriers des efforts faits une nouvelle fois pour l'aménagement d'un site de nidification, malgré l'absence de couple reproducteur depuis plusieurs années.

Le 18 mars, une première visite du site permet de constater l'état des stocks de 0/4. Le 23 mars, une rencontre est organisée sur le site avec Madame Vermot (responsable de la carrière) et Monsieur Thiébaud (chef d'exploitation) pour discuter de l'aménagement du site. Il est convenu, comme les années précédentes, que les deux stocks à côté des bungalows seront réservés aux hirondelles de rivage et que les fronts seront rafraîchis. Le 24 avril, les deux falaises sont prêtes à accueillir les hirondelles.

La carrière de Chaffois dispose donc, cette année encore, de deux sites potentiellement favorables à l'installation d'une colonie : un front vertical de 20 à 30 m² et un autre d'une 10^{aine} de m², tous deux orientés sud-est.

Comme pour Chaffois et Dommartin, une première visite de la carrière de **Sombacour** est réalisée le 18 mars. Lors de ce passage, nous constatons que le stock de sable de 0/4 non abrité est quasiment épuisé. Messieurs Simon et Paris de la Société Colas Est sont contactés par téléphone le 20 mars. Lors de cet entretien, ils nous informent qu'il ne sera malheureusement pas possible, cette année encore, d'aménager un site de reproduction pour les hirondelles de rivage dans la carrière de Sombacour, faute de stock suffisant. Ils nous invitent cependant à reprendre contact l'année prochaine et nous signalent un projet d'extension de la carrière.

Exception faite de la sablière de Vuillecin dont l'extraction du granulat est terminée depuis 2010⁷ et la carrière de Sombacour pour laquelle aucune falaise verticale n'a pu être aménagée depuis deux ans faute de stock suffisant, tous les sites conventionnés et encore exploités disposaient au début de la saison de reproduction d'au moins une paroi aménagée pour accueillir une colonie d'Hirondelle de rivage.

Cette année, dans le Haut-Doubs, le retour des premières hirondelles de rivage est noté le 23 avril sur l'ancienne sablière du Moray à Vuillecin. Mais il faut attendre le 2 juin pour constater un indice de nidification sur l'un des sites de reproduction conventionnés.

Du 18 mars au 19 juillet, la carrière de Chaffois, et la sablière de Dommartin, seuls sites où des parois ont été aménagées, ont été visités respectivement à 23 et 25 reprises, soit une visite tous les cinq jours.

L'exploitation de Sombacour a quant à elle fait l'objet de 6 visites de contrôle.

Détaillons dès à présent le déroulement de la nidification de l'Hirondelle de rivage sur chacun d'eux.

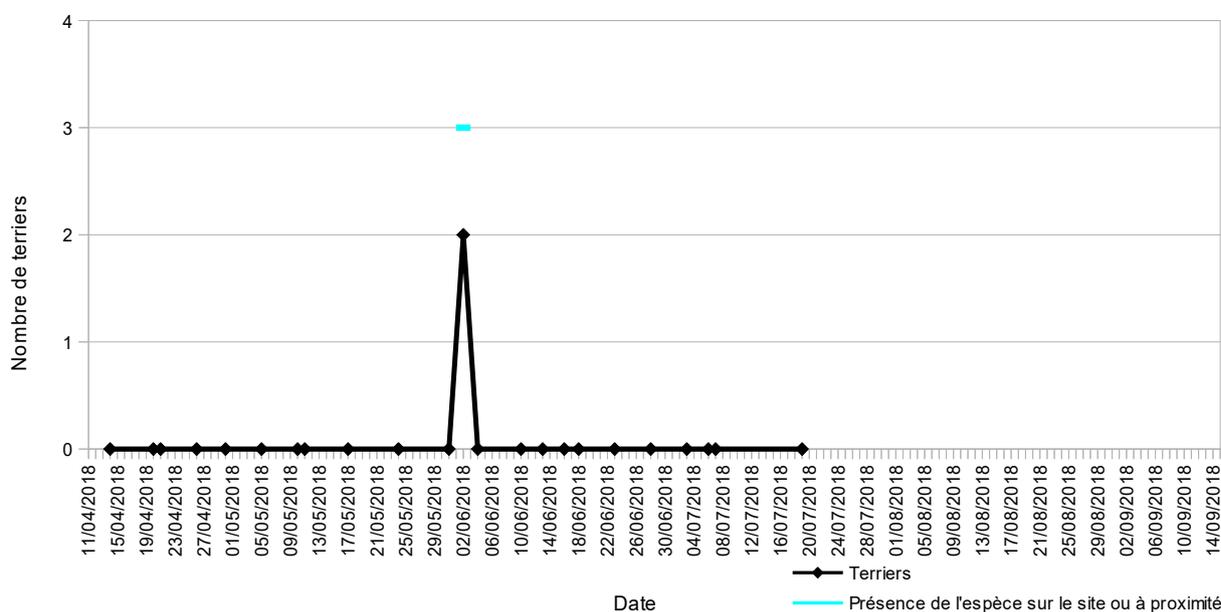
1 La nidification sur la colonie de Dommartin

Monsieur Grandgirard (président de la société des sablières Marguet) a organisé, le 20 avril, une visite du site pour discuter d'un endroit propice à l'aménagement d'une paroi verticale, au sein de l'exploitation de Dommartin, pour l'installation d'une colonie d'Hirondelle de rivage. Nous optons pour la création de celle-ci dans le stock de 70/30 situé à proximité du petit plan d'eau. La falaise de sable est aménagée dans le courant de la semaine suivante. Celle-ci fait une vingtaine de mètres carrés et est orientée nord-nord-ouest.

Le site est visité à 25 reprises durant la période de reproduction.

Le 2 juin, nous constatons la présence de deux ébauches de terriers dans le stock de 0/2 situé juste à côté de la paroi aménagée. Un mail est envoyé à Monsieur Grandgirard pour l'informer de la présence de ces deux cavités et lui demander de reverticaliser la paroi initialement aménagée et partiellement effondrée, afin d'inciter les hirondelles à s'installer au bon endroit.

Le 10 juin, nous constatons que les deux ébauches ont été détruites. Lors des visites suivantes, nous remarquons que les hirondelles ne se sont pas appropriées la paroi qui leur était réservée.



Evolution du nombre de terriers d'Hirondelle de rivage sur la colonie de Dommartin en 2018

Aucun couple ne s'est finalement reproduit dans la sablière de Dommartin.

2 La nidification sur la colonie de Chaffois.

Le 23 mars, une rencontre a eu lieu avec Madame Vermot et Monsieur Thiébaud. Lors de celle-ci, il est convenu du rafraîchissement des parois des deux stocks de 0/4 situés vers les bungalows. Comme depuis plusieurs années, les hirondelles de rivage ont bénéficié de deux fronts verticaux, le premier de 20 à 30 m² et le second d'une 10^{aine} de m², tous deux orientés sud-est.

Durant la période de reproduction, la carrière de Chaffois a été régulièrement visitée, au minimum une fois par semaine et les différents stocks de 0/4 minutieusement inspectés.

Malheureusement aucun indice de la présence de l'espèce sur le site n'a été constaté.

Aucun couple ne s'est donc reproduit sur le site.

3 La nidification sur la colonie de Sombacour

Comme l'année précédente, la non reconstitution du stock de 0/4 pendant les périodes automnale et hivernale n'a pas permis l'aménagement d'un site de reproduction de l'Hirondelle de rivage dans la carrière de Sombacour.

Six visites de contrôle ont été effectuées sur ce site entre le 18 mars et le 19 juillet, mais aucune hirondelle de rivage n'a été vue ni aucune cavité observée.

Parallèlement à ce suivi, des hirondelles de rivage ont été observées pendant la saison de reproduction dans plusieurs communes du Haut-Doubs, plus ou moins éloignées des colonies de reproduction. Nous avons été attentifs aux comportements laissant supposer une éventuelle reproduction, mais sans succès. Les observations des mois de mars à mai se rapportent sans doute à des individus encore en migration pré-nuptiale et celles de juillet et août probablement à des oiseaux en dispersion après la reproduction ou en début de migration post-nuptiale. Ces observations sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Dates	Nb. d'individus	Communes
26/04	au moins 1	Frasne
30/04	1	Bouverans
15/08	1	Bannans
30/07	1	Sainte-Colombe
26/07	20 env.	Pontarlier
23/04	3 env.	Vuillecin
25/04	1	
30/04	2	
14/05	3	
30/04	au moins 2	Les Grangettes
10/06	au moins 1	
17/06	1	Malbuisson
20/05	1	La Rivière-Drueon
20/08	1	
1/06	1	Labergement-Sainte-Marie

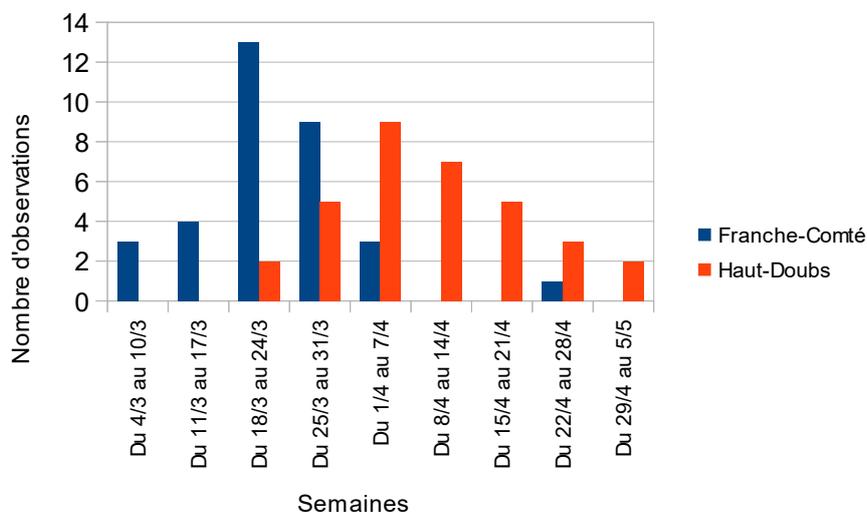
En septembre, des hirondelles de rivage ont été observées en migration dans différents sites du Haut-Doubs. L'observation la plus tardive a été faite le 22 septembre 2018 avec un individu le long du Drueon à Bannans.

III Discussion

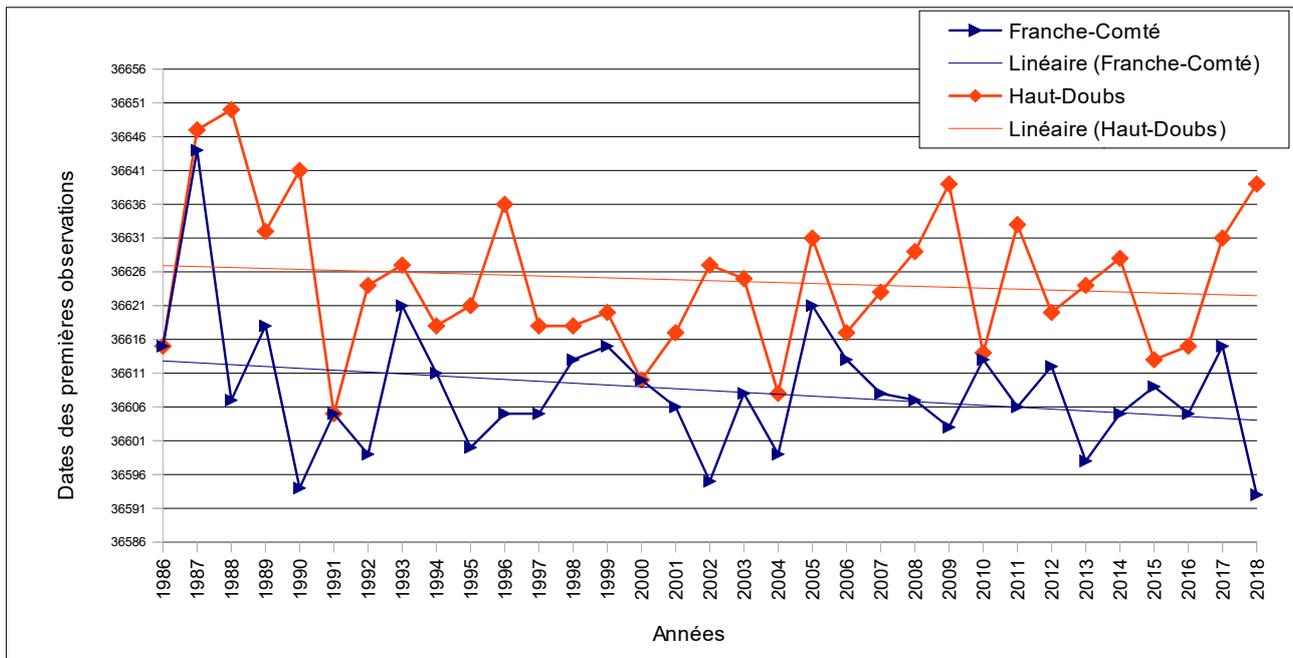
Cette année, c'est le 23 avril sur le plan d'eau de l'ancienne sablière du Moray à Vuillecin que les premières hirondelles de rivage sont observées dans le Haut-Doubs. Selon l'historique des premières observations faites depuis 1986, ce retour est deux semaines plus tardif que la moyenne des observations. C'est en effet autour du 8 avril que les premières hirondelles de rivage arrivent habituellement dans le Haut-Doubs.

Le tableau ci-dessous est établi à partir des observations effectuées depuis 1986.

Date d'arrivée	la plus précoce	moyenne	la plus tardive
Haut-Doubs	20 mars (1991)	8 avril	4 mai (1988)
Franche-Comté	8 mars (2018)	23 mars	28 avril (1987)



Répartition hebdomadaire des dates des premières observations d'Hirondelle de rivage en Franche-Comté et dans le Haut-Doubs de 1986 à 2018



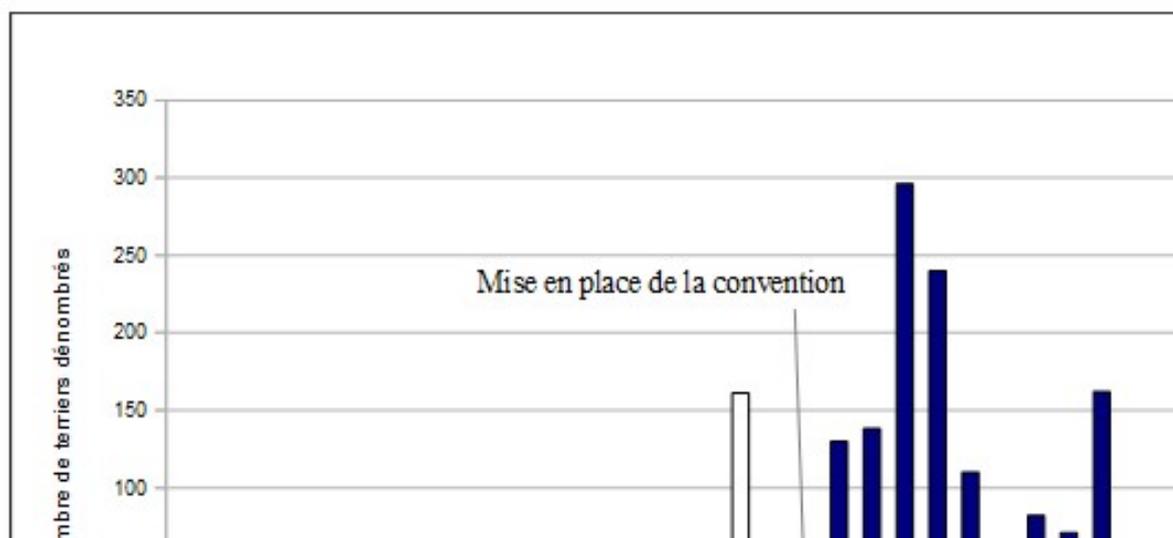
Evolution comparée des dates d'arrivée de l'Hirondelle de rivage en Franche-Comté et dans le Haut-Doubs de 1986 à 2018

Le tableau et les deux graphiques ci-dessus révèlent que l'Hirondelle de rivage est de retour en moyenne 15 jours plus tard dans le Haut-Doubs que dans le reste de la Franche-Comté et que cette différence a tendance à s'accroître.

D'autre part, tant au niveau franc-comtois que du Haut-Doubs, l'arrivée des hirondelles de rivage est de plus en plus précoce. Entre 1986 et 2018, ce retour est avancé d'environ 4,5 jours dans le Haut-Doubs contre 8,6 au niveau régional. Ce constat est peut-être une conséquence du réchauffement climatique ou simplement le résultat d'une pression d'observation plus importante de la part des ornithologues de la région ou encore une combinaison des deux phénomènes.

Cette année, la sablière de Dommartin et la carrière de Chaffois sont les deux seuls sites conventionnés où des parois ont été aménagées. Conformément à la convention, les exploitants de la carrière de Chaffois ont aménagé les falaises verticales pour le 15 avril. A Dommartin l'unique front vertical a été créé une dizaine de jours plus tard. Ce retard n'a toutefois pas eu d'incidence sur l'installation des hirondelles puisque les premières hirondelles de rivage dans le Haut-Doubs n'ont été observées qu'à partir du 23 avril.

Nous saluons, cette année encore, l'implication et le professionnalisme des exploitants.

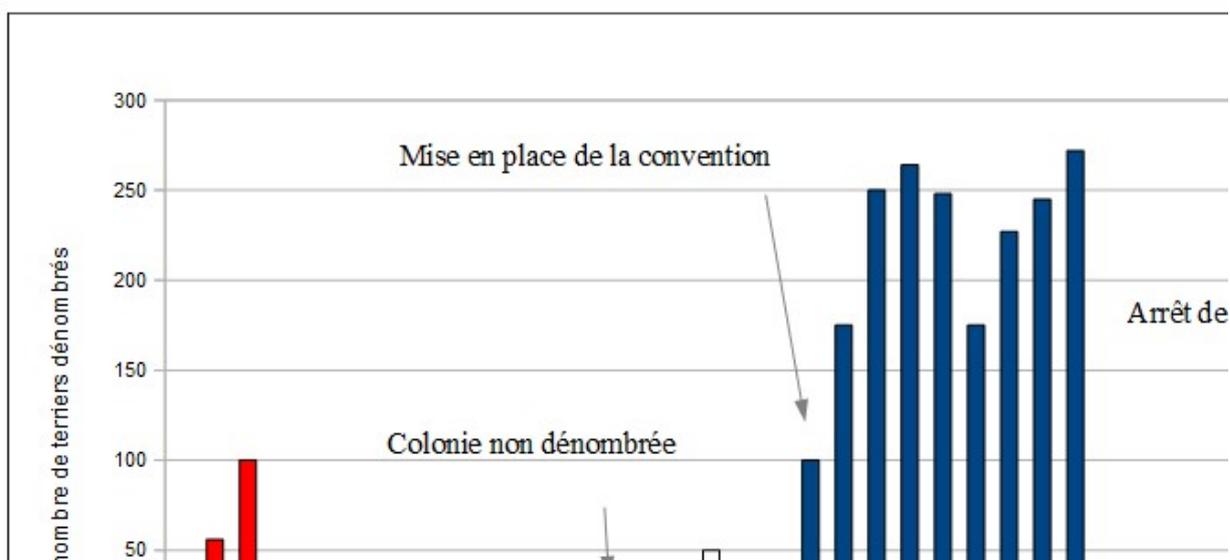


Evolution des effectifs nicheurs d'Hirondelle de rivage sur la colonie de Dommartin de 1978 à 2018

En 2018, l'arrivée des hirondelles de rivage dans la sablière de Dommartin est constatée à partir du 2 juin par l'observation d'ébauches de deux cavités dans un stock autre que celui dans lequel une paroi avait été aménagée. Les années où l'espèce s'est installée sur le site, c'est en moyenne vers le 2 mai, soit un mois plus tôt que les premières hirondelles étaient observées dans la sablière. Cette date d'installation constitue l'une des plus tardives jamais observée depuis 1996.

Malheureusement, les visites suivantes n'ont pas permis d'observer d'hirondelle ni d'autres cavités. La durée de présence de l'espèce sur le site et les raisons de ce nouvel échec de reproduction nous sont inconnues.

L'espèce ne s'est plus reproduite sur le site de Dommartin depuis 2014 malgré trois tentatives avortées en 2015, 2016 et 2018.



Evolution des effectifs nicheurs d'Hirondelle de rivage sur la colonie de Vuillecin de 1978 à 2018

L'exploitation de la sablière de **Vuillecin** au lieu-dit Le Moray est arrivée à son terme en 2010. Le site a fait l'objet d'un réaménagement écologique en 2011 avec notamment, la création

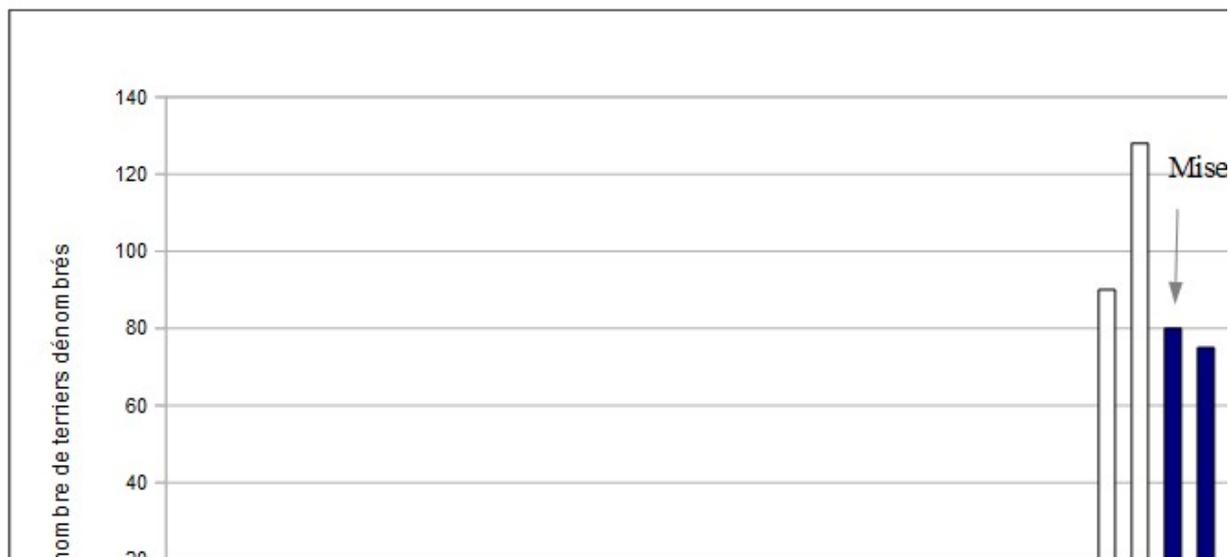
d'une île et d'un chemin piétonnier le long de la rive sud du plan d'eau. Malheureusement, faute de concertation, aucun aménagement n'a été réalisé pour pérenniser la reproduction de l'Hirondelle de rivage.

L'espèce ne s'est plus reproduite sur le site de Vuillecin depuis 2004 malgré la tentative avortée en 2009.



Evolution des effectifs nicheurs d'Hirondelle de rivage sur la colonie de Chaffois de 1978 à 2018

Après la tentative d'installation avortée en 2017, nous nourrissions l'espoir de voir revenir l'Hirondelle de rivage dans la carrière de Chaffois, cette année. Malheureusement, malgré le soin tout particulier apporté cette année encore par les carriers pour l'aménagement de parois verticales (deux cette année encore) à l'entrée de la carrière, aucune hirondelle de rivage ni cavité n'ont été observées dans l'exploitation de granulat. Depuis le conventionnement de l'exploitation, en 1999, c'est la douzième fois dont dix au cours des onze dernières années que **l'Hirondelle de rivage ne se reproduit pas dans la carrière de Chaffois.**



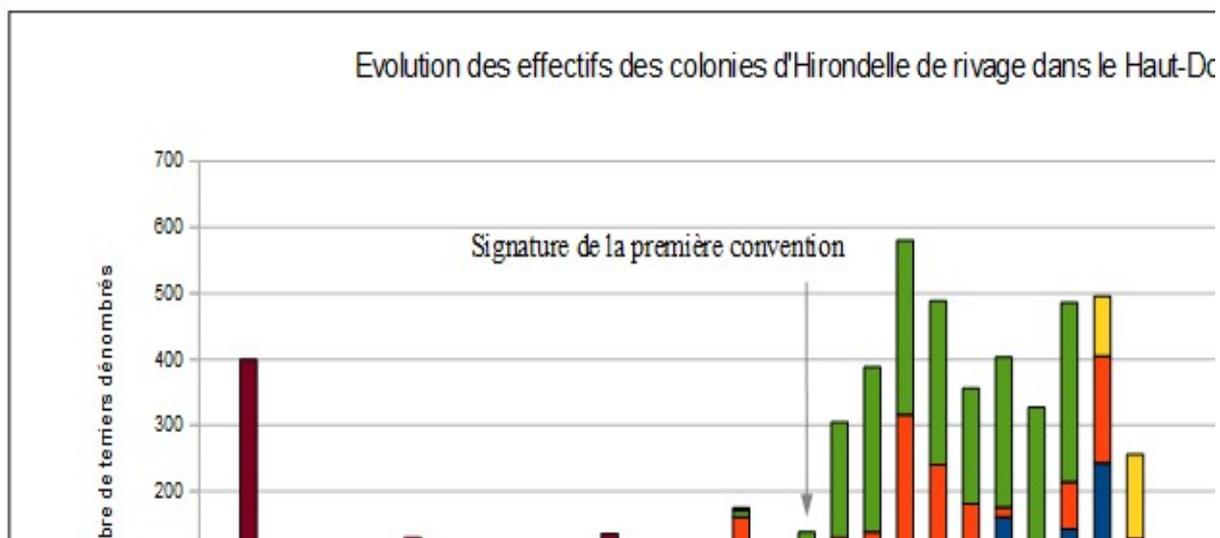
Evolution des effectifs nicheurs d'Hirondelle de rivage sur la colonie de Sombacour de 1978 à 2018

Comme en 2017, le stock insuffisant de 0/4 n'a pas permis l'aménagement d'un site de reproduction pour l'Hirondelle de rivage dans la carrière de Sombacour.

Aucune hirondelle de rivage et aucun terrier n'ont donc été notés au sein de cette exploitation de granulats.

Avec une reproduction avortée en 2013, c'est la sixième année consécutive que **l'espèce ne se reproduit pas sur ce site.**

Paradoxalement, et exception faite de la saison 2011, depuis la mise en place des mesures de protection, le nombre de couples reproducteurs n'a cessé de diminuer pour finalement s'éteindre depuis six ans.



Evolution des effectifs des colonies d'Hirondelle de rivage dans le Haut-Doubs de 1978 à 2018

En 2018, trois parois ont été aménagées sur deux des trois sites conventionnés. Malgré celles-ci **aucun couple d'Hirondelle de rivage ne s'est reproduit dans les environs de Pontarlier.**

Pourtant, comme en 2017, les conditions météorologiques de cette année, ont, semble-t-il, été plutôt favorables à la reproduction de la plupart des espèces d'oiseaux se reproduisant dans la région.

L'Hirondelle de rivage s'est reproduite annuellement dans la plaine de Pontarlier de 1993 à 2014, mais pas au cours des quatre dernières années.

En 2018, la dernière observation de l'espèce dans le Haut-Doubs est réalisée le 22 septembre à Bannans. Cette observation est en parfaite adéquation avec les observations habituelles. C'est en moyenne autour du 24 septembre que les dernières observations d'Hirondelle de rivage sont effectuées (valeurs extrêmes : 11 septembre et 18 octobre).

IV Conclusion

L'Hirondelle de rivage s'est reproduite annuellement dans les environs de Pontarlier de 1993 à 2014. En 1995, face à la baisse régulière des effectifs dans le Haut-Doubs, un suivi spécifique a été mis en place. La reproduction de l'espèce s'effectuant principalement dans des stocks de sable des exploitations de granulats, des démarches d'information et de sensibilisation ont alors été entreprises auprès des carriers dont les sites d'extraction, encore en activité, pouvaient potentiellement être fréquentés par l'espèce. Celles-ci ont abouti à la signature de conventions en 1996, 1999 et 2007 avec la SARL Paul Marguet, la société des Carrières de Chaffois puis la commune de Sombacour et la société Sacer Paris Nord-Est (aujourd'hui Colas Est). Ces conventions visent à protéger la reproduction de l'Hirondelle de rivage dans les exploitations.

Dans un premier temps, ces mesures de protection ont été extrêmement favorables à l'espèce puisque entre 1996 et 2005 la population nicheuse a progressé atteignant en moyenne environ 400 couples avec un pic de 580 en 1999.

Depuis 2005, et malgré un léger sursaut en 2010 et 2011, les effectifs n'ont cessé de diminuer pour finalement s'éteindre en 2015. Cela fait désormais quatre années consécutives que l'Hirondelle de rivage ne se reproduit plus dans le Haut-Doubs. Nous espérons que ce coup d'arrêt n'est pas définitif. Les ébauches de terriers constatées chaque année depuis 2015 à Dommartin ou Chaffois nous laissent un petit espoir.

Pourtant, au cours de ces dernières années, les carriers n'ont jamais ménagé leurs efforts pour constituer des sites favorables à la reproduction de l'espèce, lorsque les stocks le permettent. L'année 2018 ne fait pas exception puisque deux des trois sites conventionnés hébergeaient trois parois verticales. Mais face à ces résultats, il est important que les efforts se poursuivent.

Ces résultats illustrent malheureusement tout l'intérêt de notre démarche de sensibilisation des exploitants de granulats autour de Pontarlier pour maintenir une population nicheuse d'Hirondelle de rivage dans le Haut-Doubs. Mais ils en reflètent également les limites. L'implication des carriers est un facteur important au maintien des effectifs, mais celle-ci est parfois insuffisante face aux autres menaces qui pèsent sur l'espèce (changement climatique, pesticides ...).

La sablière de **Dommartin** est l'un des deux premiers sites conventionnés avec la société SARL Paul Marguet. Ce lieu est utilisé aujourd'hui comme plate-forme de stockage pour les sites d'extraction de la société. Depuis 2013, Dommartin était l'unique site où l'Hirondelle de rivage se reproduisait. 39 couples s'y étaient installés en 2014, mais aucun en 2015 et 2016. En 2017, l'absence de stock de 0/4 suffisamment reconstitué pendant la période hivernale, n'avait pas permis l'aménagement d'un site de reproduction pour l'Hirondelle de rivage. Mais en 2018 une paroi a été aménagée et des hirondelles de rivage ont ébauché des terriers. Malheureusement **la reproduction a une nouvelle fois échoué**. Située dans la plaine et proche des plans d'eau, la sablière de Dommartin reste toutefois le site potentiellement le plus attractif du Haut-Doubs grâce à l'implication de ses dirigeants et ouvriers. Depuis la signature de la première convention en 1995, ce site a accueilli une colonie à seize reprises avec une moyenne de 100 couples par saison. C'est également dans cette sablière que la colonie la plus importante dans le Haut-Doubs a été dénombrée avec 296 couples en 1999. Nous gardons l'espoir que ce site soit à nouveau fréquenté les prochaines années.

Le site de **Chaffois** est la première carrière en roche massive conventionnée en 1999. Malgré le retour de l'espèce sur le site en 2017, malheureusement sans succès de reproduction, **Hirondelle de rivage ne s'est une nouvelle fois pas réinstallée en 2018**.

Pourtant, cette année encore, Monsieur Jacques Thiébaud (chef d'exploitation) et son équipe ont mis tout en œuvre pour créer deux sites attractifs, mais en vain. Aucune hirondelle de rivage ne s'est arrêtée dans l'exploitation. C'est la douzième fois dont dix au cours des onze dernières années que **Hirondelle de rivage ne se reproduit pas dans la carrière de Chaffois**.

Depuis 1999, cette exploitation a été colonisée à huit reprises en vingt ans (abandon de la colonie en 2000 et 2017 et absence de l'espèce en 2003 puis de 2008 à 2016 et enfin 2018) avec une moyenne de 95 cavités par saison. Cette colonie a connu son apogée en 2005 avec 243

terriers dénombrés.

La carrière en roche massive de **Sombacour** est le dernier site conventionné en 2007. Après cinq années sans reproduction, la faute à des printemps anormalement pluvieux (2013 et 2016), à l'aménagement de sites peu attractifs en raison de la qualité du granulats peu propice au maintien d'une paroi verticale (2014 et 2015) et enfin à des stocks de 0/4 non reconstitués en période hivernale, nous nourrissions l'espoir de revoir s'implanter une colonie cette année. Malheureusement, la période hivernale n'a une nouvelle fois pas permis la reconstitution des stocks de 0/4 ni l'aménagement d'un site de nidification pour les hirondelles. Ainsi pour la sixième année consécutive depuis 2005, **l'Hirondelle de rivage ne s'est pas reproduite dans la carrière de Sombacour**. Nous espérons que la prochaine saison sera celle du retour de l'espèce sur un site qui, de 2005 à 2009, a accueilli la plus importante colonie du Haut-Doubs grâce à une implication exemplaire des employés de la société Colas Est.

De part la présence de plans d'eau et de zones humides à proximité immédiate, la sablière de **Vuillecin** est potentiellement le site le plus attractif pour l'Hirondelle de rivage. Depuis 2005, faute d'aménagement de paroi, l'espèce ne s'est réinstallée qu'à une seule reprise sur ce site (en 2009). Chaque année, des individus sont néanmoins observés sur le plan d'eau, même depuis que des sites de reproduction n'y sont plus aménagés. Rappelons que depuis la signature de la première convention en 1995, ce site a accueilli des colonies au cours de neuf années consécutives avec une moyenne de 218 couples par saison. En 2009, après quatre années sans reproduction, ce site a vu se réinstaller environ 70 couples qui n'ont malheureusement pas pu achever leur reproduction en raison de mauvaises conditions météorologiques. Depuis 2010, l'exploitation de granulats est terminée. En 2011, des travaux de réaménagement écologique du site ont été effectués. Malgré le conventionnement du site et le suivi dont fait l'objet la population d'Hirondelle de rivage dans les environs de Pontarlier depuis 24 ans, aucun aménagement n'a été prévu pour pérenniser la reproduction de l'espèce. Nous regrettons que la délégation franc-comtoise de la L.P.O. (Ligue pour la Protection des Oiseaux) n'ait pas été contactée dans le cadre de ce réaménagement à vocation écologique, comme cela a pu être fait à Osselle dans la sablière exploitée par la Société des Granulats du Doubs.

La précarité de la population d'Hirondelle de rivage dans le Haut-Doubs est plus que jamais d'actualité même si les colonies de Chaffois, Dommartin et Sombacour bénéficient encore aujourd'hui de la bienveillance des producteurs de granulats.

Les quelques colonies connues ailleurs dans le Haut-Doubs ont toutes disparu après la cessation de l'activité d'extraction. Pour des raisons diverses, les démarches engagées jusqu'à présent pour recréer des sites de nidification favorables à l'Hirondelle de rivage dans d'anciennes exploitations de sable ont échoué.

L'absence de reproduction pour la quatrième année consécutive ne doit pas mettre un terme à notre action visant à permettre à une population d'Hirondelle de rivage de se reproduire dans le Haut-Doubs. Nous souhaitons donc continuer à réfléchir avec les exploitants, les communes propriétaires des terrains concernés et les administrations, aux modalités qui permettront d'assurer le retour de colonies dans le Haut-Doubs même après l'échéance de la phase d'exploitation sous peine de voir cette population disparaître définitivement.

A titre d'exemple, sur la commune d'Osselle, à la suite des aménagements réalisés visant notamment à maintenir la population locale d'Hirondelle de rivage, une convention a été signée en 2011 entre la société des Granulats du Doubs et la LPO Franche-Comté. Cette convention consiste en l'entretien des falaises à hirondelles et à la mise en place de placettes de galets pour le Petit Gravelot, autre oiseau menacé fréquentant volontiers les sablières et les carrières.

En 2018, les six « sous-colonies » n'ont malheureusement pas été dénombrées de manière exhaustive. Cependant, selon la LPO Franche-Comté, la population d'Hirondelle de rivage semblait toujours aussi importante que l'année de l'enquête régionale de 2017 soit environ 300 nids occupés.

La Ligue pour la Protection des Oiseaux de Franche-Comté (L.P.O. Franche-Comté) a renouvelé en 2017 l'enquête Hirondelle de rivage initiée à l'échelle régionale en 2012.

Le rapport complet de l'étude est consultable sur internet, à l'adresse suivante : <http://files.biolovision.net/franche-comte.lpo.fr/userfiles/observer/Hirondelles/2017BilanRiparia2017FINAL.pdf>

Conformément à la convention, chaque fois que nous rédigeons des articles, transmettons des informations ou présentons cette action, nous mentionnons les noms des exploitants.

Ainsi, le 3 mai 2018, en prélude à réunion mensuelle de l'Association de Protection du Val du Drugeon (APVD), un bilan de 21 ans de suivi et d'action visant à la protection des colonies d'Hirondelle de rivage dans les environs de Pontarlier a été présenté aux personnes présentes.

Nous rappelons qu'une page consacrée à la protection de l'Hirondelle de rivage est affichée sur le site internet de la délégation franc-comtoise de la LPO Franche-Comté. Cette page présente l'action menée avec les carriers de la région de Pontarlier en faveur de la reproduction de l'espèce. Elle est consultable à l'adresse suivante : http://franche-comte.lpo.fr/index.php?m_id=20066

Enfin, les principaux bilans de la nidification de l'Hirondelle de rivage dans les environs de Pontarlier (Lonchamp & Michelat, 1996, 2000, 2005, 2015, 2017) sont consultables sur le site de la LPO Franche-Comté à l'adresse suivante : http://franche-comte.lpo.fr/index.php?m_id=20057.

V Bibliographie

Issa N. & Muller Y. (coord.). (2015). *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

Lonchamp F. & Michelat D. (1996). *L'Hirondelle de rivage dans le Haut-Doubs : état de la population et mesures de protection des colonies*. Groupe Naturaliste de Franche-Comté, Besançon, 11 p.

Lonchamp F. & Michelat D. (2000). *L'Hirondelle de rivage dans le bassin du Drugeon - Nidification 2000 - Bilan de cinq années de convention*. Groupe Naturaliste de Franche-Comté, Besançon, 15 p.

Lonchamp F. & Michelat D. (2005). *La nidification de l'Hirondelle de rivage dans le bassin du Drugeon en 2005. Bilan de 10 années de protection dans le Haut-Doubs*. Groupe Naturaliste de Franche-Comté, Besançon, 14 p.

Lonchamp F. & Michelat D. (2015). *La nidification de l'Hirondelle de rivage dans les environs de Pontarlier en 2015*. LPO Franche-Comté, Besançon, 12 p.

Lonchamp F. & Michelat D. (2016). *La nidification de l'Hirondelle de rivage dans les environs de Pontarlier en 2016*. LPO Franche-Comté, Besançon, 12 p.

Louiton F. & Maas S. (2017). *Enquête Hirondelle de rivage 2017 - Bilan en Franche-Comté*. LPO Franche-Comté, DREAL Bourgogne-Franche-Comté & Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, Besançon, 15 p.

Paul J.-P. (2012). *Liste rouge des vertébrés terrestres de Franche-Comté. Fiche espèce Hirondelle de rivage Riparia riparia*. <http://files.biolovision.net/franche-comte.lpo.fr/userfiles/publications/MonographiesLR/HirondellederivageListerougeFC.pdf> (consulté le 8/02/2018)