

Sommaire

Bilan de la reproduction 2020 2 Bilan de l'hivernage en janvier 2021 7 LIFE Eurokite: opération balises 13 Suivi GPS: projet Engie 15 Suivi GPS: projet EDPR 16

LIFE Milvus et PNA en Corse 17

Première nidification dans les Landes 18 Ponte de remplacement en Lozère 18

Enquête busards et milans 19

Avifaune et éolien en Bourgogne-Franche-Comté 19 Milan royal et éolien en ex-Lorraine 20

Guide national « éolien et milan royal » 20 Veille mortalité 21

Détention en captivité 21

International

Révision des statuts 22

Bibliographie

Milan royal en Sardaigne 22 Monographie « Der Rotmilan » 22

Rencontre nationale reportée en 2022 23 Hommages à Alexis Nouailhat 23

et à Jean-Marc Thiollay 24 Outils de sensibilisation et sites web 24 **Edito**

Ce nouveau numéro de « Milan info » apporte comme chaque fois de très nombreuses informations concrètes sur la situation de ce très beau rapace. Malgré un contexte loin d'être totalement positif (développement de l'éolien, empoisonnement, destruction volontaire...), sa situation s'améliore au point d'être classé aujourd'hui dans la catégorie « Préoccupation mineure » au niveau mondial par l'UICN. La majeure partie d'entre nous a pu le constater ces dernières années sur le terrain et le bilan de la reproduction qui en est fait dans les pages qui suivent le démontre bien.

A l'aune de mon départ à la retraite et des 30 années passées à la LPO en Auvergne-Rhône-Alpes, je constate avec beaucoup de plaisir, la progression de la connaissance de cette espèce (comme pour de très nombreuses autres espèces de rapaces mais pas que) tant par la mobilisation des naturalistes sur les suivis de terrain que par les données obtenues avec les balises GPS-GSM. C'est dans le Massif central que les 26 premières balises du programme LIFE EUROKITE ont été posées ce printemps 2021 et déjà les premiers résultats sont présentés ici. C'est une grande satisfaction que de voir toutes ces informations partagées rapidement donnant à chacun l'envie de poursuivre son engagement principalement bénévole. Ces résultats apportent malheureusement aussi leurs lots d'inquiétude sur la situation précaire de ce lent rétablissement : déjà 123 cadavres de milans royaux recensés en France sur les 11 premiers mois de l'année 2021, c'est très inquiétant. Beaucoup reste à faire pour que les causes majeures de mortalité ne soient plus qu'un mauvais souvenir.

Connaitre et faire connaitre sont donc essentiels à la protection de la nature et ce numéro en montre bien la voie.

Jean-Christophe Gigault

Conservation

Bilan du suivi de la reproduction en 2020

Malgré une saison de suivi perturbée par la crise sanitaire et tout particulièrement par le confinement imposée entre la mi-mars et la mi-mai, la mobilisation du réseau milan royal a été au rendez-vous. Pour preuves, ces chiffres : 251 observateurs ont consacré 1 017 journées pour contrôler 698 sites occupés et suivre près de 500 couples.

Parmi les 483 couples nicheurs, 384 ont produit 637 jeunes à l'envol et 99 ont échoué. A ces couples nicheurs s'ajoutent 14 couples non reproducteurs et 32 couples producteurs dont le nombre exact de jeunes à l'envol n'a pas été déterminé.

Avec un succès de reproduction de 1,32 et une taille moyenne de famille à l'envol de 1,66, la saison de reproduction 2020 se situe dans une moyenne haute.

Dans le détail, on note d'importantes disparités, en terme de reproduction, selon les zones suivies et une progression de l'espèce, qui se confirme, sur les marges de son aire de répartition

Fabienne DAVID

AUVERGNE-RHONE-ALPES

Allier (03)

Bocage bourbonnais

L'unique couple nicheur connu dans le département s'est reproduit pour la quatrième année consécutive, ne menant, malheureusement, aucun jeune à l'envol. Dans le département de l'Allier, cette année a été plutôt mauvaise pour les prédateurs de micromammifères. A l'instar du milan royal, le succès reproducteur de la buse variable a été assez faible. Bien que la pression d'observation ait été moins forte ce printemps, nos observations permettent d'estimer le nombre de couples nicheurs de la zone d'étude entre un et quatre couples.

Coordination: Hugo SAMAIN (LPO Auvergne-Rhône-Alpes délégation territoriale Auvergne)

Cantal (15)

Planèze de Saint-Flour En 2020, le suivi du milan royal sur la Planèze de Saint-Flour a porté sur 81 couples dont quatre ne se sont pas reproduits, phénomène rarement mis en évidence. 77 couples ont donc pondu, mais le nombre de jeunes à l'envol (>1) n'est pas connu pour deux d'entre eux. Les valeurs suivantes portent donc sur 75 couples nicheurs. 22 ont échoué, soit 29,3 %, valeur importante mais qui s'inscrit dans la moyenne de la Planèze ces 15 dernières années. On compte 32 nichées à un jeune (42,7 %), 19 nichées à deux jeunes (25,3 %) et deux nichées à trois jeunes (2,7 %). Ces 75 couples ont donc produit 76 jeunes à l'envol, ce qui permet d'atteindre une productivité moyenne de 1,01 jeune par couple nicheur après trois années de succès de reproduction encore plus faible. Pour la quatrième année consécutive, la productivité est inférieure à la moyenne. La taille moyenne des familles à l'envol atteint quant à elle 1,43 jeune par couple ayant réussi, ce qui est nettement mieux que les trois années précédentes, mais reste une valeur elle aussi sous la moyenne pour la quatrième année consécutive. Parmi les faits notables de l'année, signalons le changement de site de nidification d'un mâle marqué en cours de saison. Observé cantonné sur son site habituel en avril avec une femelle couvant, il a ensuite été revu à plusieurs reprises en juin et juillet ravitaillant des jeunes sur une aire à environ trois kilomètres de son site d'origine.

Coordination: Romain RIOLS (LPO Auvergne-Rhône-Alpes délégation territoriale Auvergne)

Puy-de-Dôme (63)

Chaîne des Puys

Au printemps 2020, des coupes forestières impliquent quatre couples! Un abandonne son site, un se délocalise malgré l'arrêt des travaux négocié avec l'ONF mais niche avec succès, deux autres sites avec arrêt des travaux négocié avec propriétaire privé et ONF permettent la reproduction. Deux autres sites ont été rasés pendant l'hiver et

les couples non retrouvés. Une ponte échoue vraisemblablement à cause d'un long stationnement d'un véhicule sous le nid. 24 couples ont pondu, mais le devenir de la nidification n'est pas connu pour l'un deux. Les valeurs suivantes portent donc sur 23 couples nicheurs suivis. Cinq ont échoué soit 21,7 %, valeur bien en dessous de la moyenne sur ce secteur. Notons deux échecs avec mort du poussin au nid (empoisonnement ?). On compte 18 nichées à l'envol, sept à un jeune (30,4 %), 10 nichées à deux jeunes (43,5 %) et une seule nichée à trois jeunes (4,3 %). Ces 23 couples ont donc produit 30 jeunes à l'envol; la productivité moyenne est de 1,30 jeune par couple nicheur, valeur dans la moyenne grâce à un assez faible taux d'échec. La taille moyenne des familles à l'envol n'atteint quant à elle que 1,67 jeune par couple ayant réussi, ce qui est assez nettement inférieur à la moyenne (-0,2).

Coordination: Yvan MARTIN (LPO Auvergne-Rhône-Alpes délégation territoriale Auvergne)

Ardèche (07)

Sources de la Loire

Dans la continuité de l'année 2019, plusieurs sites habituels n'ont pas été réoccupés cette année. L'année reste moyenne avec une population estimée à sept couples. Un seul échec a été noté. Les six couples producteurs ont mené neuf jeunes à l'envol.

Coordination: Florian VEAU (LPO Auvergne-Rhône-Alpes délégation territoriale Ardèche)

Haute-Savoie (74)

Pour la septième année, le suivi de l'espèce s'inscrit dans la déclinaison régionale du Plan national d'actions. En 2020, la population de Haute-Savoie est particulièrement difficile à estimer. Dorénavant, en période de reproduction, des individus adultes sont vus un peu partout en dessous de 1 000 mètres d'altitude. L'effort de prospection se concentre donc en priorité sur la zone échantillon Bornes-Filières couvrant 270 km². Hors zone échantillon, seuls les couples dont le nid est connu (ou

l'était l'année précédente) sont suivis.

Parmi les 23 couples reproducteurs identifiés, 20 couples nichent avec succès et donnent 35 jeunes à l'envol! 1,87 jeune par couple producteur, c'est la meilleure saison de nidification en Haute-Savoie depuis le début du suivi en 2014. Ce bon cru succède à une mauvaise saison 2019 (1,2 jeune par couple).

Sur la zone échantillon, les neuf couples menant leur nichée à terme produisent 19 jeunes à l'envol. A cela s'ajoutent quatre couples non producteurs (échec) et 11 territoires probables.

La colonisation sur la zone d'étude et sur le reste du département montre que la population ne cesse d'augmenter comme l'atteste la présence de nouveaux couples nicheurs notamment autour d'Annecy, dans l'avant-pays ou encore dans le Chablais où un nouveau couple nicheur est découvert pendant le confinement par un bénévole parcourant son kilomètre règlementaire! La population nicheuse semble aujourd'hui bien établie et ce malgré des densités de buse variable et milan noir particulièrement élevées. L'avenir de l'espèce en Haute-Savoie semble assuré et la colonisation se poursuit au sud en Savoie et Isère ainsi qu'à l'ouest dans l'Ain.

Coordination : Xavier BIROT-COLOMB (LPO Auvergne-Rhône-Alpes délégation territoriale Haute-Savoie)

Loire (42)

Cette année, un réseau milan royal a été mis en place afin d'impliquer plus de bénévoles dans le suivi de la reproduction dans le département. Ces derniers ont permis la découverte de plusieurs nouveaux sites et un nombre record de couples (29) a ainsi été suivi dans le département. De plus, le taux

d'échec a été faible cette année (13,8 %) et la productivité relativement forte (1,88 ; meilleur taux depuis 2015), ce qui a permis l'envol de 47 jeunes, soit un nouveau record depuis le début du suivi en 2008 (en date de 2012 avec 33 jeunes).

Coordination : Nicolas LORENZINI (LPO Auvergne-Rhône-Alpes délégation territoriale Loire)

Drôme (26)

Royans et contrefort du Vercors Deux couples suivis avec chacun trois jeunes à l'envol. Un couple non suivi car pas de nid trouvé en juin, mais très probablement nicheur (peut-être un échec lors de la couvaison ou de l'élevage). Je n'étais pas présent dans la région en début de saison. J'ai commencé le suivi et la recherche des nids début juin. Quelques collègues de la LPO Drôme ont effectué quelques observations rapides lorsque je n'étais pas présent, ce qui m'a permis de savoir que les mêmes sites de reproduction (nids de 2019) étaient occupés. Les 3 nids de 2019 n'existent plus (causes : neige et vent). Donc en 2020 : deux nouveaux nids avec jeunes à l'envol sur le même massif forestier, le troisième non découvert mais quand même toujours le couple cantonné sur le même massif forestier au mois de juin.

Coordination : Vincent PERRIN (LPO Auvergne-Rhône-Alpes délégation territoriale Drôme)

Rhône (69)

Monts du Lyonnais

Dans le Rhône, cette année la surveillance de la reproduction a essentiellement reposé sur une salariée. Après le confinement, un observateur bénévole régulier a pu compléter le suivi. Cette année, nous avons suivi cinq couples et tenté de rechercher un sixième couple. Pour ce dernier, nous avons pu préciser son secteur de nidification en fin d'un suivi et faute de temps

humain, nous n'avons pas pu préciser sa localisation. Pour les cins couples suivis, quatre d'entre eux ont produit des jeunes, avec deux nichées à deux juvéniles et deux à trois juvéniles. Pour l'un de ces couples, il s'agit d'un nouveau couple suivi. Pour le 5^e couple, malgré l'observation d'une installation et d'un début de couvaison en avril, nous n'avons pas pu ré-observer d'oiseau, ni sur l'aire, ni au-dessus du bois en mai-juin. Ici, l'observation se fait à la longue-vue, éloignée du bois, je préfère considérer le couple comme probable et ne pas présumer d'un éventuel échec.

Coordination : Noémie BOUVET (LPO Auvergne-Rhône-Alpes délégation territoriale Rhône)

Savoie (73)

15 observateurs fournissent 79 données de nidification. Le suivi et la recherche de territoires ne sont pas réellement organisés faute de moyens et d'organisation bénévole. Les deux couples nicheurs certains suivis produisent trois jeunes à l'envol. Bien qu'étant inégalement et insuffisamment prospecté, le département de la Savoie semble voir s'établir l'espèce durablement. D'autres couples cantonnés ne sont pas suivis et les observations laissent supposer des installations ici et là, essentiellement dans des paysages de moyenne montagne entre massif des Bauges, Beaufortin et vallées alpines autour de la Vanoise.

Coordination : Xavier BIROT-COLOMB (LPO Auvergne-Rhône-Alpes)

BOURGOGNE FRANCHE-COMTE

Côte-d'Or (21)

Auxois

Cette année, 76 indices de nidification (34 certains, 13 probables et 29 possibles) ont été relevés dans la zone d'études principale de l'Auxois.



du milan royal



Les 26 couples pour lesquels l'issue de la reproduction est connue ont produit 1,38 jeune en moyenne. La saison a été marquée par un manque évident de campagnols, probablement à l'origine d'une partie des échecs, qui s'élèvent à 30,8 %. Près d'une quarantaine de jeunes se sont envolés cette année.

> Coordination: Loïc MICHEL (LPO Côte-d'Or et Saône-et-Loire)

Doubs (25)

Lac de Remoray

En 2020, sept sites contrôlés étaient occupés : six en forêt domaniale et un en forêt privée. Parmi les six couples nicheurs, trois ont produit deux jeunes à l'envol chacun. Le nombre exact de jeunes à l'envol n'a en revanche pas été déterminé pour les trois autres couples nicheurs.

> Coordination: Hadrien GENS (Amis de la réserve naturelle du lac de Remoray)

Vallées de la Loue et du Lison Septième année de suivi sur le territoire des vallées de la Loue et du Lison. Au total, 13 couples producteurs pour un minimum de 18 jeunes à l'envol. Deux couples reproducteurs suivis n'ont pas produit de jeune à l'envol. A noter qu'un poussin (âgé d'environ 20 jours) d'une nichée de trois jeunes est mort d'une raison indéterminée.

> Coordination: Emmanuel CRETIN (Syndicat mixte Haut-Doubs Haute-Loue)

Doubs (25) et Jura (39)

Bassin du Drugeon

Le suivi du milan royal sur la vallée du Drugeon consiste en la localisation des

nids, afin d'en avertir des propriétaires et gestionnaires de forêts. L'observation de jeunes aux nids est réalisée dans les cas où c'est possible. Le suivi jusqu'au comptage des jeunes à l'envol n'est pas réalisé, faute de marquage des poussins permettant d'identifier les jeunes. Toutefois, les poussins emplumés et observés en bordure du nid sont considérés comme des jeunes volants. Ce chiffre est donc sous-estimé car dépend de la possibilité à observer les jeunes au nid. Résultats: 15 couples nicheurs (dont 12 couples reproducteurs certains, un couple reproducteur probable, deux couples reproducteurs possibles). Un couple a échoué (prédation des œufs). Au total, 15 poussins ont été observés dont sept sont considérés comme volants.

Malgré une sensibilisation importante engagée depuis de longues années auprès des propriétaires et des gestionnaires forestiers, les travaux forestiers durant la période de reproduction du milan royal restent la principale cause de dérangement identifiée. A la gestion des chablis s'ajoutent, cette année, des interventions pour raisons sanitaires. Une vigilance particulière devra être menée les années à venir au vu de l'évolution actuelle des forêts jurassiennes (dépérissements causés par les sécheresses et le développement des scolytes...)

Coordination: Michel SAURET et Camille BARBAZ (EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue)

CORSE

Corse-du-Sud (2A)

Grand Ajaccio

Les 22 jours financés par le LIFE Mil-

vus et le PNA ont permis de suivre 15 couples (60 à 70 territoires sont connus sur le Grand Ajaccio). Parmi les couples suivis, 13 ont produit 25 jeunes et deux ont échoué (stade couvaison).

Coordination: Sébastien CART (CEN Corse)

Haute-Corse (2B)

Vallée du Reginu En 2020 dans la ZPS du Reginu, 10 couples ont été suivis jusqu'à l'issue de la reproduction. Ces couples ont produit 15 jeunes à l'envol. L'estimation de la population dans ce secteur est de 155 couples.

Coordination: Ludovic LEPORI (CEN Corse)

GRAND EST

Ardennes (08)

Le milan royal a réinvesti le département des Ardennes depuis quelques années. Les prospections spécifiques menées en 2020 sur l'espèce dans le département ont permis de reconfirmer les couples repérés ces deux dernières années et ont également permis de localiser un nouveau couple. Six cas de nidification sont actuellement connus. Deux nids ont pu être suivis, ils ont mené quatre jeunes à l'envol,

Coordination: Nicolas HARTER (Regroupement des naturalistes ardennais)

Bas-Rhin (67) et Haut-Rhin (68)

La population nicheuse est toujours concentrée dans le sud de l'Alsace (Jura alsacien et Sundgau) où l'on constate une densification de la population et dans le nord-ouest (Alsace bossue). La recolonisation de l'espèce sur des territoires hors des noyaux principaux se poursuit et s'accentue sur le piémont vosgien et dans des vallées vosgiennes, mais aussi en plaine d'Alsace. L'estimation de la population alsacienne se situe entre 56 et 115 couples, en forte augmentation par rapport aux dernières années (53 à 90 couples en 2019). 71 jeunes à l'envol ont été recensés cette année (75 en 2019). La productivité est ainsi un peu plus faible qu'en 2019 : taille des nichées de 1,61 jeune par couple producteur (1,70 en 2019) et succès reproducteur de 1,26 jeune par couple ayant pondu (1,42 en 2019). Malgré la situation exceptionnelle cette année due au covid qui a permis une relative tranquillité lors de l'éclosion

des jeunes, 12 échecs ont été recensés (9 en 2019). Cinq cas de mortalité découverts cette année en Alsace (10 en 2019) avec un cas d'électrocution, trois causes inconnues et un empoisonnement possible.

Coordination : Sébastien DIDIER & Jérôme ISAMBERT (LPO Alsace)

Haute-Marne (52)

Comme en 2019, 19 couples ont été trouvés cette année dans la zone d'étude de la ZPS du Bassigny suivie annuellement. Au total, 36 couples ont été répertoriés dans l'ensemble de la Haute-Marne. Sur ces 36 couples, 18 ont pu être suivis. Un seul a échoué, ce qui est remarquable. Les 17 autres ont produit 31 jeunes à l'envol, ce qui fait de 2020 une très bonne année pour la reproduction de l'espèce.

Coordination: Aymeric MIONNET (LPO Champagne-Ardenne)

Meurthe-et-Moselle (54), Meuse (55), Moselle (57) et Vosges (88)

Malgré la crise du covid et la quasi-impossibilité pour l'ensemble du réseau de bénévoles de réaliser des prospections complémentaires au sein et en périphérie des noyaux suivis, on observe une fois encore une progression de la connaissance. Ce sont 32 nouveaux couples ou cantonnements qui ont été découverts, faisant passer la connaissance de 220 couples cantonnés reproducteurs en 2019 à 247 couples en 2020 (+ 11 % d'augmentation).

> Coordination: Marine FELTEN (LOANA)

Moselle est (57)

Données intégrées dans le bilan de l'ex-Lorraine

En moyenne, les couples de Moselle-est ont produit 1,17 jeune en 2020 (= 28/24). La taille moyenne des nichées est de 1,47 jeune (= 28/19). La productivité de l'année 2020

en Moselle-est est proche de celle des deux années précédentes et correspond à une valeur « moyenne », bien inférieure aux valeurs maximales observées entre 2015 et 2017 (autour de 1,6 jeune par couple nicheur) mais nettement supérieure à l'année 2013 (0,6 jeune par couple nicheur).

Coordination: Christelle SCHEID (Ecofaune)

NOUVELLE-AQUITAINE

Corrèze (19) et Cantal (15)

Gorges de la Dordogne Chaque année depuis 2008, la zone échantillon des gorges de la Dordogne fait l'objet d'un suivi de la reproduction du milan royal. Ce site frontalier Limousin-Auvergne, est constitué essentiellement de forêts de pente et lacs de barrage sur la Dordogne et son affluent la Luzège.

En 2020, la population de la zone échantillon a de nouveau progressé, passant de 14 couples cantonnés à 16 couples. Cette année, le nombre de jeunes à l'envol est de 12, avec un succès reproducteur de 1,33 jeune par couple nicheur, et pour les couvées réussies, une taille movenne de familles de 1,5 jeune.

Cette observation sur la zone échantillon se reflète également sur les territoires à l'ouest des gorges de la Dordogne, où d'autres couples ont été découverts. Aussi, les populations haut-viennoise et creusoise ont pu être recontactées et montrent une population bien implantée sur ces territoires.

> Coordination: Mathieu ANDRE (LPO DT Limousin)

OCCITANIE

Ariège (09)

Couserans

Le suivi qui devait être effectué par une service civique de mars à juillet a été interrompu très rapidement par le confinement

pendant une période cruciale (parades, constructions des nids, ponte...), ce qui a empêché d'une part, de trouver bon nombre de nids avant l'arrivée des feuilles, et d'autre part, quelques nids qui avaient été repérés avant le confinement n'étaient plus occupés au déconfinement. Certains nids existant l'an dernier ont été détruits (deux), un autre couple a probablement migré quelques centaines de mètres plus loin que l'aire habituelle. Il est donc fort probable que plusieurs jeunes n'aient pas été repérés.

> Coordination: Julien VERGNE (ANA/CEN Ariège)

Marge de Foix

La zone d'étude s'étendant au sud de Foix, je change le nom pour l'appeler zone marge de Foix. Le bilan est très faible cette année avec seulement trois couples producteurs dont deux nouveaux sites par rapport à l'année dernière. Une des causes possibles est la surfréquentation des zones boisées pendant le confinement, la météo n'ayant pas été très défavorable cette année pour les milans rovaux.

Coordination: Benjamin **BOUTHILIER** (Nature en Occitanie)

Aude (11)

Du jamais vu avec au moins quatre couples nicheurs certains dans le département! Rappelons que la première reproduction connue dans l'Aude date de 2007 et qu'il a fallu attendre 2018 pour que l'espèce se réinstalle à nouveau sur le plateau de Sault, dans les Pyrénées audoises. Cette année, pour la première fois, deux couples étaient présents et se sont reproduits avec succès, élevant deux et un jeunes. En parallèle, deux couples se sont installés pour la première fois dans les Hautes-Corbières, dont l'un à proximité immédiate d'une placette de soutien



national de restauration du milan royal

alimentaire pour vautours et qui a élevé deux jeunes, l'autre ayant échoué.

Coordination: Christian RIOLS

(LPO Aude)

Aveyron (12)

Gorges de la Truyère Pour la première année depuis plus de 10 ans, il n'y a pas eu de suivi de la reproduction du milan royal cette année dans les gorges de la Truyère.

Coordination : Samuel TALHOET

(LPO Aveyron)

Hautes-Pyrénées (65)

Suivi érodé cette année, certains sites n'étant visibles que depuis chez l'habitant! La zone de référence en 2020 n'est pas continue.

La dynamique de reproduction a

semble-t-il été très timide avec un succès reproducteur de seulement 0,8 jeune et une taille des familles de 1,14 jeune. La saison révèle trois échecs sur l'échantillon, deux en phase d'élevage (un dû potentiellement à une prédation - aigle botté? nichant à 70 mètres) et un dû à l'empoisonnement avéré de la femelle, sauvée mais relâchée trop tard relativement à l'élevage et à la mauvaise météo des saints de glace! Le 3e échec n'a pas été expliqué.

Coordination: Aurélie DE SEYNES (LPO)

Lozère (48)

Sur les 44 sites contrôlés occupés, 33 ont accueilli un couple nicheur dont 13 sur la zone échantillon de 100 km² située dans le nord-ouest de la Margeride. Sur les 11 autres sites, le couple présent s'est soit abstenu ou a changé de pinède pour nicher mais n'a pu être suivi. Vingt-trois nids sont situés sur les hauts plateaux de la Margeride et de l'Aubrac et les dix autres nids dans la vallée du Lot et dans des secteurs de type caussenard. Les altitudes des nids sont comprises entre 800 et 1 300 mètres. Quatre échecs sur huit ont une cause identifiée : effondrement de l'aire (deux cas) et prédation (deux cas). A noter également la chute de deux jeunes proches de l'envol mais non volants, retrouvés morts, concernant deux nids accueillant chacun deux jeunes. De nouveau une année sans aucune nichée de trois jeunes à l'envol. Après l'année noire de 2018, la situation s'améliore avec un taux d'échec de 24,2 % et un succès reproducteur de 1,15. Le taux d'envol progresse aussi

Bilan de la reproduction du milan royal en France en 2020

Régions/zones de suivi	Couples nicheurs	Couples producteurs	Jeunes à l'envol	Succès reproducteur	Taille des familles à l'envol	Surveillants	Journées de suivi	
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES	166	130	216	1.30	1.66	118	434	
Allier - Bocage bourbonnais	1	0	0	0	0	27	40	
Cantal - Planèze de Saint-Flour	75	53	76	1.01	1.43	3	34.5	
Puy-de-Dôme - Chaîne des Puys	23	18	30	1.30	1.67	1	25	
Ardèche - Sources de la Loire	7	6	9	1.29	1.50	5	26	
Haute-Savoie	23	20	35	1.52	1.75	44	108	
Loire	29	25	47	1.62	1.88	14	60.5	
Drôme - Royans et contrefort du Vercors	2	2	6	3.00	3.00	5	10	
Rhône - Monts du Lyonnais	4	4	10	2.50	2.50	4	130	
Savoie	2	2	3	1.50	1.50	15	-	
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE	42	31	61	1.45	1.97	6	132	
Côte-d'Or - Auxois	26	18	36	1.38	2.00	1	58	
Doubs - Lac de Remoray	3	3	6	2.00	2.00	1	3	
Doubs - Vallée de la Loue et du Lison	8	6	12	1.50	2.00	3	58	
Doubs/Jura - Bassin du Drugeon	5	4	7	1.40	1.75	1	13	
CORSE	25	22	40	1.60	1.82	2	30	
Corse-du-Sud - Grand Ajaccio	15	13	25	1.67	1.92	1	15	
Haute-Corse - Vallée du Reginu	10	9	15	1.50	1.67	1	15	
GRAND EST	177	147	241	1.36	1.64	94	292.5	
Ardennes	2	2	4	2.00	2.00	6	15	
Bas-Rhin et Haut-Rhin	56	44	71	1.27	1.61	26	130	
Haute-Marne	18	17	31	1.72	1.82	13	45	
Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle et Vosges	101	84	135	1.34	1.61	49	102.5	
NOUVELLE-AQUITAINE	8	8	12	1.50	1.50	1	18	
Corrèze/Cantal - Gorges de la Dordogne	8	8	12	1.50	1.50	1	18	
OCCITANIE	64	45	65	1.02	1.44	26	89	
Ariège - Couserans	9	6	8	0.89	1.33	4	2	
Ariège - Marge de Foix	6	3	5	0.83	1.67	7	40	
Aude	4	3	5	1.25	1.67	4	5	
Hautes-Pyrénées	10	7	8	0.80	1.14	1	-	
Lozère	33	25	38	1.15	1.52	7	39	
Tarn	2	1	1	0.50	1.00	3	3	
PACA	1	1	2	2.00	2.00	4	21	
Hautes-Alpes - Canal du Drac	1	1	2	2.00	2.00	4	21	
TOTAL 2020	483	384	637	1.32	1.66	251	1017	
Rappel TOTAL 2019	519	402	656	1.26	1.63	210	1257	

mais reste faible : 1,56. Des ressources alimentaires peu abondantes (restes d'oiseaux, notamment corvidés, fréquents sous certaines aires) et des conditions météorologiques défavorables aux périodes sensibles de la reproduction sont les causes probables de ces résultats moyens.

Coordination: Jean-Luc BIGORNE (LPO)

Tarn (81)

Seuls deux couples ont été suivis cette année dans le Tarn sur un effectif nicheur évalué à au moins 15 couples en 2019 (enquête milan royal - Calvet, 2019). Ces deux sites sont particulièrement intéressants puisqu'ils se trouvent à plus de 30 kilomètres du noyau de reproduction historique le plus proche (plateau du Masnau et vallée du Dadou). Il s'agit d'un couple en vallée du Thoré (extrême sud-est du Tarn, au pied de la montagne Noire), découvert en 2019 et ayant échoué en cours d'élevage cette année ; et d'un nouveau couple, trouvé ce printemps à l'extrême est du département (Murat-sur-Vèbre) et ayant produit un jeune à l'envol. Des découvertes qui illustrent la petite progression de l'espèce observée dans le Tarn ces dernières années en période de reproduction.

Coordination : Amaury CALVET (LPO Tarn)

PACA

Hautes-Alpes (05)

Première observation du couple le 29 avril, naissance des trois poussins le 29 avril (mort du 3° tué par un second le 5 mai). Envol entre le 12 et le 14 juin

Coordination : Thomas GIRARD (LPO PACA)

Bilan de l'hivernage en France en janvier 2021

Pour la 15° année consécutive, les milanologues s'étaient donnés rendez-vous les 9 et 10 janvier 2021 pour le comptage européen des dortoirs de milans royaux.

En France, grâce à une nouvelle mobilisation exceptionnelle du réseau « milan royal », 14 122 milans royaux regroupés dans 278 dortoirs ont été comptés début janvier. Il s'agit là du 2^e meilleur effectif recensé depuis la mise en place de ce comptage annuel, talonnant le record de 2020 avec ses 14 487 milans royaux. Le record a en revanche été atteint en ce qui concerne le nombre de dortoirs : 278 contre un maximum de 247 en janvier 2016. Des records locaux ont aussi été atteints, à commencer par cet effectif inédit de 9 610 milans royaux comptés dans les Pyrénées ou bien encore celui dans le quart nord-est de la France avec 927 individus recensés. En revanche. l'effectif dans le Massif central, avec 2 918 milans royaux, constitue l'un des plus bas de ces dernières années.

Dans le Grand Est, on note une augmentation constante des effectifs, avec un nombre record cette année de 246 individus, que les coordinateurs locaux expliquent par des conditions météorologiques relativement clémentes et une meilleure connaissance des sites occupés comme dortoirs par les milans royaux. Autre fait notable, l'hivernage rarissime d'un milan noir dans les Vosges, qui constitue la 3e donnée depuis 2012 pour l'exrégion Lorraine (Felten et al., comm. pers.).

En Bourgogne-Franche-Comté, les conditions météorologiques

ont quelque peu compliqué la recherche et le suivi des dortoirs. En effet, plusieurs épisodes neigeux ont engendré de mouvements d'oiseaux les semaines précédant le comptage. Ainsi, par exemple, deux oiseaux balisés autrichiens présents en décembre sur les plateaux ont quitté la Franche-Comté après le premier épisode neigeux à Noël. La vague suivante, au Nouvel An, a engendré un manteau neigeux important, ayant pour conséquences un éclatement des dortoirs et une fuite altitudinale des oiseaux qui ont privilégié les premiers plateaux, sous 600 mètres d'altitude. S'ajoute enfin à cela une bise glaciale le week-end du comptage provoquant des mouvements de dortoirs. Ces conditions n'ont pas pour autant freiné les observateurs dans leur élan qui ont recensé 438 individus, soit un record pour cette ex-région Franche-Comté (Maas, comm. pers.). Plus à l'ouest, en Bourgogne, les effectifs sont également en augmentation au fil des années avec un nouveau record atteint cette année avec 243 individus. Nouveau record donc pour la Bourgogne-Franche-Comté qui a rassemblé 681 milans royaux en janvier 2021.

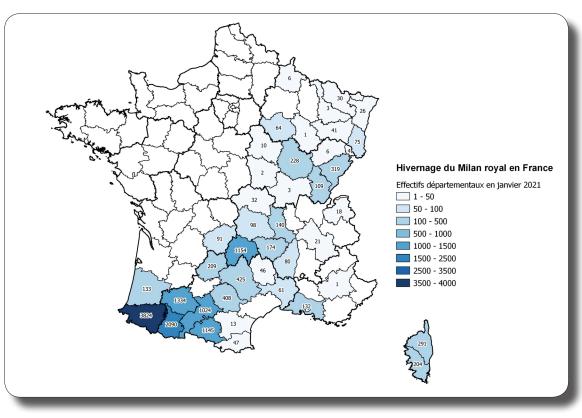
En Auvergne, les ressources alimentaires fortes (début d'une nouvelle pullulation des campagnols fouisseurs, notamment dans une grande partie du Cantal) laissaient espérer un nouveau total proche des records. Malheureusement pour les observateurs et les milans, une bonne vague de froid avec de très fortes chutes de neige suivie de plusieurs jours sans dégel ont amené les oiseaux vers d'autres cieux plus cléments. On note un dortoir dans l'Allier avec 32 oiseaux, deux dortoirs dans le Puyde-Dôme avec 98 milans. En Haute-Loire, malgré six dortoirs occupés, l'effectif total est



Bulletin de liaison du plar national de restauration du milan royal

le plus faible depuis neuf ans avec 174 oiseaux. Le Cantal limite un peu les « dégâts », notamment grâce à la châtaigneraie, devenue une région d'hivernage essentielle pour le milan royal. 28 dortoirs ont abrité 1 154 milans, soit au final une valeur plutôt haute pour un hiver tant enneigé (Riols, comm. pers.). Dans la partie rhônalpine, les effectifs sont contrastés : avec un record en 2020 de 232 individus réunis dans trois dortoirs, l'Ardèche avec un unique dortoir de 80 individus retrouve un effectif dans les

moyennes basses à la différence de la Loire qui conserve son record de 2020 avec son dortoir de 140 milans. Bien qu'aucun dortoir n'ait été localisé, la Haute-Savoie confirme la présence d'hivernants avec 18 individus. De même, l'hivernage de l'espèce est confirmé pour la 3^e année consécutive en Isère, avec trois dortoirs regroupant 21 individus. Plus au sud du Massif central, les effectifs dans l'Aveyron et en Lozère figurent parmi les plus bas, avec respectivement 425 et 46 individus. En revanche, effectif record pour le département du Tarn qui d'année en année abrite davantage d'individus : 408 en janvier 2021 dans trois dortoirs seulement. Sur la marge ouest du massif, 91 milans regroupés dans trois dortoirs ont été recensés en Corrèze, une première pour ce département (dont les quelques individus jusque-là frontaliers avec le Cantal étaient comptés dans l'effectif cantalien). Quant au Lot, avec 209 individus, le département pulvérise son précédent record de 102 individus obtenu en 2013. Encore plus au sud, dans le département du Gard, deux dortoirs ont été découverts regroupant 61 individus alors que par le passé, la présence de l'espèce en hivernage n'était pas connue, mis à part les trois et cinq individus comptabilisés respectivement en janvier 2017 et janvier 2010. En PACA, point d'oiseau dans le



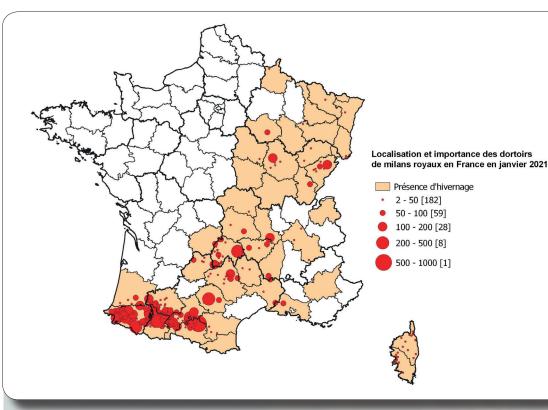
Var mais un bel effectif de 132 individus dans les Bouches-du-Rhône et un individu noté pour la première fois lors de ce comptage dans les Alpes de Haute-Provence. En Corse, l'effectif, compté en décembre (le comptage en janvier n'étant pas pertinent pour cette population sédentaire) s'élève à 495 individus, soit dans les valeurs de ces trois dernières années.

Le tour de France de l'hivernage s'achève par le plus exceptionnel : cet effectif jamais compté dans les Pyrénées avec ces 9 610 milans royaux recensés dans 152 dortoirs. Malgré des conditions météorologiques particulièrement difficiles (neige, verglas...) et un nombre croissant de sites à contrôler, la simultanéité du comptage a été assurée dans des proportions satisfaisantes puisque 78 % des sites ont été comptés entre les 8 et 11 janvier et 91 % entre les 6 et 13 janvier, totalisant respectivement 7 800 et 9 053 individus sur ces deux périodes. Dans les Pyrénées comme dans d'autres secteurs, les données d'oiseaux balisés dans le cadre du LIFE EUROKITE ont permis de localiser de nouveaux dortoirs. Cette augmentation peut être le fait de nouvelles découvertes (travail de prospection, information locale, données issues d'individus équipés de balises...), mais également d'anciens sites connus, désertés pendant quelques années puis réoccupés, ou encore de

déplacement de dortoirs historiques, dont l'emprise spatiale et les variations d'occupation n'ont pu encore être associées à la notion de complexe-dortoirs. Quoiqu'il en soit, cette progression du nombre de dortoirs et de leurs abondances, encore non imputable à une augmentation de la population, montre une amélioration de la détection et de la connaissance de ces regroupements, de leurs étendues et de leurs interactions (De Seynes, comm. pers.).

Enfin, lors de ce comptage, trois milans noirs ont été comptabilisés, un dans les Vosges et deux dans le Cantal. Ainsi, avec plus de 14 000 milans royaux recensés à l'occasion de ce comptage hivernal, la France confirme la place importante qu'elle occupe pour l'hivernage de cette espèce migratrice européenne. Si ces données associées à celles issues des suivis sur les principaux cols de migration français sont encourageantes, elles ne doivent pas pour autant nous inciter à relâcher nos efforts, tant les menaces anthropiques pesant sur l'espèce restent fortes et préoccupantes. Tous nos remerciements aux observateurs, coordinateurs, bénévoles et salariés mobilisés avec passion et détermination dans ce suivi hivernal et plus généralement pour la sauvegarde du milan royal.

Fabienne David, LPO France, fabienne.david@lpo.fr



Liste des observateurs

Que tous les observateurs cités ci-après soient sincèrement remerciés pour leur participation à ce comptage.

Auvergne-Rhône-Alpes: Auvergne: Adrien Giard, Alexandre Crégu, Alexis Bruyère, Alexis Bertrand, Anthony Vidal, Anthony Caprio, Arnaud Péan, Baptiste Hellio, Bernard Mergnat, Carine Rougier, Charles Lemarchand, Christophe Tomati, Christophe Chaize, Claire Pradel, Clarisse Lacombe, Clément Rollant, Damien Pagès, David Weinberg, Didier Perrocheau, Diego Rambert, Dominique Vigier, Etienne Gaillard, Fix Odile, Florian Messé, Francine et Christian Collin, François Emberger, Frédéric Albespy, Gilles Saulas, Henri Verne, Jacques Albessard, Janet Delmas, Jean Michel Dulac, Jean-Claude Gentil, Jean-Pierre Boulhol, Jean-Pierre Dulphy, Jérôme May, Joël Bec, Laurent Goujon, Laurent Maly, Laurent Bernard, Logan Guillaumon, Marie-Laure Miège, Marine Schmitt, Mathis Vérité, Matthieu Bernard, Matthieu Clément, Maxime Paran, Michel Chauchot, Nathanaël Malet-Breniaux, Nathanaëlle Boyer, Nicolas Lolive, Olivier Tessier, Othilie Pernot, Marie Parmentier, Philippe Guignabert, Quentin Giraud, Richard Cousteix, Maëlys Robert, Romain Riols, Romain Cregut, Sébastien Bara, Sébastien

Nottellet, Sébastien Heinerich, Serge Chaleil, Stéphan Oleszczynski, Sylvie Alcouffe, Sylvie Schrepel, Jean-Michel Teuliere, Thibault Brugerolle, Thierry Roques, Thomas Darnis, Ugolin Crépin-Leblond, Véronique Jorland, Yannick Bruyère, Ardèche: Serge Beneditti, Florian Veau, Annick Longeray, Marie-Paule Astier, Geneviève Guicheteau, François Ravillon, Isère: Christian Vial, Nicolas Auffray, Benjamin Drillat, Philippe Guérou, Benjamin Durand, Loire: S. Arnaud, D. Bernard, P. Billard, H. Colomb, L. François, A. Gillard, D. Meilland, Haute-Savoie: Yann Blanchard, Pierre Boissier, Sylvain Bridelance, Philippe Bussat, Monique Clerc, Yves Dabry, Claire Dumortier, Patrice Duraffort, Claude Eminet, Charly Ferreira, Quentin Gicquel, Julien Jay, Philippe Lebrun, Philippe Leleu, Michel Maire, Dominique Maricau, Joël Marquet, Jean-Pierre Matérac, Valentin Nivet-Mazerolles, Philippe Roy.

Bourgogne-Franche-Comté: Bourgogne: Olivier Bardet, Pierre Coudor, Dominique Crozier, Christian Lanaud, Anne Tempel, Guy Clément, Eric Puyrajoux, Georges Risoud, Dominique Guillerme, Loïc Michel, Martine Desbureaux, Hervé Scavone, Paul Vernet, Sylvie Baschung, Jean-Pierre Dambrun, Yvette Wasik, Simon-Pierre Babski, Sylvain Laureau, Romain Riols, Brigitte Grand, Déborah Apollo et quatre autres observateurs, Alain Rolland, Louis Albesa, Jean-Luc De Rycke, Jeanne Loisier, Franche-Comté: Gabriel Aubry, Christian Bailly, Joel Bourand, Brigitte Bourguignon, Héloise Brun, Eric Chaput, Sylvain Charles, Pierre Cheveau, Sabrina Clément, Margaux Clerc, Emmanuel Cretin, Frédéric Crimmers, Vincent Dams, Nicolas Demoly, Antoine Dervaux, Ondine Dupuis, Alain Fourquet, Denis Frésard, Jean-Michel Gatefait, Jean-Michel Gagelin, Hadrien Gens, Clément Giacomo, Willy Guillet, Dominique Hélin, René Henriet, Jean-Claude Lambert, Alain Laplagne, Didier Lavrut, Georges Lignier, François Louiton, Samuel Maas, Frédéric Maillot, André Maradan, Bernard Marconot, Dominique Michelat, André Nobilliaux, Cyrille Parratte, Jean-Christophe Parrot, Jean-Philippe Paul, Patrick Pernin, Guillaume Petitjean, Anne-Lise Peugeot, Frédéric Ravenot, Gilles Reffay, Eric Renaud, Johan Salvi, Alain Solviche, Roger Soudagne, Nadine Thiébaud, Christine Tschupp, Patrick Wolff.

Corse: Cécile Jolin, Manon Ducrettet, Thomas Armand, Ludovic Lepori, Julien Berges, Gilles Faggio, Juliette Linosier, Jean-Claude Thibault, Maeva Colombani, René Roger, Laurent Riche,



Bilan des comptages simultanés des dortoirs hivernaux en janvier en France (avant 2012, se reporter aux précédents Milan info)

— — — — — — — — — — — — — — — — — — —																				
Dortoirs hivernaux	Nombre de dortoirs	Nombre d'individus	Nombre de dortoirs	Nombre d'individus	Nombre de dortoirs	Nombre d'individus	Nombre de dortoirs	Nombre d'individus	Nombre de dortoirs	Nombre d'individus	Nombre de dortoirs	Nombre d'individus	Nombre de dortoirs	Nombre d'individus	Nombre de dortoirs	Nombre d'individus	Nombre de dortoirs	Nombre d'individus	Nombre de dortoirs	Nombre d'individus
de Milans royaux	N P	ž <u>:</u>	o o	ž <u>:</u>	o o	ν <u>:</u>	o o	Δ iï	N O	ž : <u>=</u>	No.	φ.;. Ż	No	d'i	No	d'i	NO P	φ : <u>:</u>	o o	ž <u>:</u> p
	Janvi	er 2021	Janvi	er 2020	Janvie	er 201 9	Janvie	r 2018	Janvie	r 2017	Janvie	r 2016	Janvie	r 2015	Janvie	er 2014	Janvie	r 2013	Janvie	r 2012
GRAND EST	11	246	9	146	7	169														
Alsace	5 1	101	3	75	2	67	3	18	2	28	1	35	0	35		11		12		25
Bas-Rhin Haut-Rhin	4	26 75	2	23 52	2	8 59	3	8 10	2	0 28	1	35	0	6 29		10		3 9		1 24
Champagne-Ardenne	2	71	3	25	1	62	1	52	1	44	1	58	1	60	1	48	3	87	3	86
Ardennes	1	6	1	3	0	1	0	0	1	5			_			- 10	_			
Aube	1	64	1	17	1	60	1	51	1	42	1	58	1	60	1	46	1	67	1	31
Haute-Marne	0	1	1	5	0	1	0	1	0	1						2	2	20	2	55
Marne	0	0	0	0			0	0	0	1										
Lorraine	4	74	3	46	4	40	3	11	2	10	5	47	1	15		3	4	32		7
Meurthe-et-Moselle	1	3	1	3	1	9	1	4	0	1	1	3		3			1	20		2
Meuse	0	0 30	0	0	2	2 22	0	3	0	0	1		-1	4		1	2	3		3
Moselle	2	41	1	35 8	1	7	1	3	1	5 4	2	6 38	1	8		2	3	9		2
Vosges BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE	18	681	10	574	8	413	_	,	-	4		38								
Bourgogne	6	243	3	186	2	149	2	142	6	143	3	132	7	143	3	115	6	109	7	156
Côte-d'Or	5	228	2	183	1	136	1	137	5	136	3	132	6	126	2	109	4	90	5	135
Nièvre	0	2	0	0																
Saône-et-Loire	0	3	0	1					0	1						1	1	2	1	6
Yonne	1	10	1	2	1	13	1	5	1	6			1	17	1	5	1	17	1	15
Franche-Comté	12	438	7	388	6	264	4	252	3	147	5	253	4	75		4		18	6	176
Doubs	9	319 6	5 0	212	4 0	153 3	2	176 4	2	63	3	179	2	38		3		7	2	88
Haute-Saône Jura	1	109	2	166	2	105	1	66	0	76	0	1 68	2	25 9		1		2 8	3	12 73
Territoire de Belfort	0	4	0	9	0	3	0	6	0	76 5	0	5		3				1	э	3
AUVERGNE-RHONE-ALPES	42	1717	48	4388	30	2141			Ť		Ť									
Auvergne	37	1458	42	3996	27	1931	20	2034	34	1785	46	3633	50	2696	22	1326	21	1448	24	1499
Allier	1	32	1	26	2	35	1	20	0	0	1	9	1	27	1	4	1	14	1	1
Cantal	28	1154	33	3511	19	1591	15	1685	27	1176	34	3158	27	1963	9	886	9	912	10	951
Haute-Loire	6	174	6	322	4	221	3	223	5	451	4	282	4	324	3	264	4	404	3	174
Puy-de-Dôme	2	98	2	137	2	84	1	106	2	158	7	184	18	382	9	172	7	118	10	373
Rhône-Alpes	5	259	6	392	3	210	2	243	2	191	2	208	2	253	2	128	2	199	3	141
Ardèche	1	80	3	232	1	75	1	142	1	114	1	136	1	170	1	117	1	124	2	82
Haute-Savoie	0	18	0	3	0	5	0	1	0	5	0	5	1	7	1	5	1	124		02
Isère	3	21	2	16	1	13	Ť													
Loire	1	140	1	140	1	117	1	100	1	72	1	67	1	75	1	11	1	75	1	59
Savoie														1						
OCCITANIE	108	6802	95	6137	93	6393														
Languedoc-Roussillon	8	167	4	121	4	69	4	73	7	179	4	127	6	206	3	83	2	36	2	31
Aude						10		17	1	17	1	10	3	47	1			0	1	13
Aude	3	13	2	47	1	10	1							47		48		<u> </u>		
Gard	2	61	0	0	1	10				3				47	0	0		Ť		
Gard Hérault	2	61	0	0						3		37			0	0	2			
Gard Hérault Lozère			0	0	2	7	3	19	6	3 84	3	37 90	5	146	2	0 43	2	36	2	31
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales	2	61 46	0 0 2	0 0 74	2		3	19		3		37 90 3872			0	0	2			
Gard Hérault Lozère	2 2 1	61 46 47	0 0 2 0	0 0 74 0	2	7 52	3 1	19 54	6	3 84 92	3	90	5	146 60	2	0 43 40		36	2	31
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées	2 2 1 100	61 46 47 6635	0 0 2 0 91	0 0 74 0 6016	2 1 89	7 52 6324	3 1 57	19 54 4374	6 1 63	3 84 92 3451	3 1 70	90 3872	5 1 61	146 60 4027	0 2 1 46	43 40 3355	45	36 2890	2 36	31 2119
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège	2 1 100 7 12 20	61 46 47 6635 1145 425 1334	0 0 2 0 91 11 12	0 0 74 0 6016 908 706 1254	2 1 89 11 11 15	7 52 6324 1112 746 1039	3 1 57 9 6	19 54 4374 1063 545 645	6 1 63 10 14 8	3 84 92 3451 588 652 508	3 1 70 10 17 12	90 3872 660 789 497	5 1 61 7 19 7	146 60 4027 347 1750 273	0 2 1 46 5 6 7	0 43 40 3355 332 642 395	45 3 9 4	36 2890 196 774 151	2 36 2 6 1	31 2119 309 428 49
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne	2 1 100 7 12 20 23	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024	0 0 2 0 91 11 12 18 20	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157	2 1 89 11 11 15 22	7 52 6324 1112 746 1039 1233	3 1 57 9 6 11 19	19 54 4374 1063 545 645 1078	6 1 63 10 14 8 18	3 84 92 3451 588 652 508 915	3 1 70 10 17 12 19	90 3872 660 789 497 916	5 1 61 7 19 7	146 60 4027 347 1750 273 778	0 2 1 46 5 6 7	0 43 40 3355 332 642 395 981	45 3 9 4 14	36 2890 196 774 151 1013	2 36 2 6 1	31 2119 309 428 49 864
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1)	2 1 100 7 12 20 23 30	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642	2 1 89 11 11 15 22 26	7 52 6324 1112 746 1039 1233 1819	3 1 57 9 6 11 19 21	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106	6 1 63 10 14 8 18 23	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376	3 1 70 10 17 12 19 22	90 3872 660 789 497 916 1670	5 1 61 7 19 7 15 20	146 60 4027 347 1750 273 778 1226	0 2 1 46 5 6 7 15	0 43 40 3355 332 642 395 981 1337	45 3 9 4 14 18	36 2890 196 774 151 1013 952	2 36 2 6 1 12 17	31 2119 309 428 49 864 778
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot	2 1 100 7 12 20 23 30 5	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80	2 1 89 11 11 15 22 26 2	7 52 6324 1112 746 1039 1233 1819 55	3 1 57 9 6 11 19 21	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106 91	6 1 63 10 14 8 18 23 2	84 92 3451 588 652 508 915 1376	3 1 70 10 17 12 19 22	90 3872 660 789 497 916 1670 49	5 1 61 7 19 7 15 20	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37	0 2 1 46 5 6 7 15 18	43 40 3355 332 642 395 981 1337 51	45 3 9 4 14 18 2	36 2890 196 774 151 1013 952 102	2 36 2 6 1 12 17	31 2119 309 428 49 864 778 43
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn	2 1 100 7 12 20 23 30 5	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26 2	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80	2 1 89 11 11 15 22 26 2	7 52 6324 1112 746 1039 1233 1819 55	3 1 57 9 6 11 19 21	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106	6 1 63 10 14 8 18 23	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376	3 1 70 10 17 12 19 22	90 3872 660 789 497 916 1670	5 1 61 7 19 7 15 20	146 60 4027 347 1750 273 778 1226	0 2 1 46 5 6 7 15	0 43 40 3355 332 642 395 981 1337	45 3 9 4 14 18	36 2890 196 774 151 1013 952	2 36 2 6 1 12 17	31 2119 309 428 49 864 778
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot	2 1 100 7 12 20 23 30 5	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80	2 1 89 11 11 15 22 26 2	7 52 6324 1112 746 1039 1233 1819 55	3 1 57 9 6 11 19 21	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106 91	6 1 63 10 14 8 18 23 2	84 92 3451 588 652 508 915 1376	3 1 70 10 17 12 19 22	90 3872 660 789 497 916 1670 49	5 1 61 7 19 7 15 20	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37	0 2 1 46 5 6 7 15 18	43 40 3355 332 642 395 981 1337 51	45 3 9 4 14 18 2	36 2890 196 774 151 1013 952 102	2 36 2 6 1 12 17	31 2119 309 428 49 864 778 43
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn	2 1 100 7 12 20 23 30 5 3	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26 2	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269	2 1 89 11 11 15 22 26 2 2 56	7 52 6324 1112 746 1039 1233 1819 55 320	3 1 57 9 6 11 19 21 2	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106 91 178	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376 74	3 1 70 10 17 12 19 22 1	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152	5 1 61 7 19 7 15 20 2	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128	0 2 1 46 5 6 7 15 18 1 2	0 43 40 3355 332 642 395 981 1337 51 110	45 3 9 4 14 18 2 2	36 2890 196 774 151 1013 952 102 138	2 36 2 6 1 12 17 1 1	31 2119 309 428 49 864 778 43 127
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine	2 100 7 12 20 23 30 5 3 71 68	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26 2 2 2 54	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269 2697	2 1 89 11 11 15 22 26 2 2 56	7 52 6324 11112 746 1039 1233 1819 55 320 2772	3 1 57 9 6 11 19 21 2	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106 91 178	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376 74	3 1 70 10 17 12 19 22 1	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152	5 1 61 7 19 7 15 20 2	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128	0 2 1 46 5 6 7 15 18 1 2	0 43 40 3355 332 642 395 981 1337 51 110	45 3 9 4 14 18 2 2	36 2890 196 774 151 1013 952 102 138	2 36 2 6 1 12 17 1 1	31 2119 309 428 49 864 778 43 127
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUYELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3)	2 100 7 12 20 23 30 5 3 71 68 4 21	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26 2 2 54 54 2	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269 2697 57 1027 1613	2 1 89 11 11 15 22 26 2 2 56 56 1 16 39	7 52 6324 1112 746 1039 1233 1819 55 320 2772 28 906 1838	3 1 57 9 6 11 19 21 2 2 2 2	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106 91 178 2604	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376 74 78	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128	0 2 1 46 5 6 7 15 18 1 2	43 40 3355 332 642 395 981 1337 51 110	45 3 9 4 14 18 2 2	36 2890 196 774 151 1013 952 102 138	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48	31 2119 309 428 49 864 778 43 127 1879 570 1309
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin	2 1000 7 112 20 23 30 5 3 71 68 4 21 43 3	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26 2 2 54 54 2	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269 2697 57	2 1 89 11 11 15 22 26 2 2 56 56 1	7 52 6324 1112 746 1039 1233 1819 55 320 2772 28 906	3 1 57 9 6 11 19 21 2 2	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106 91 178 2604	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376 74 78	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493	0 2 1 46 5 6 7 15 18 1 2	43 40 3355 332 642 395 981 1337 51 110	45 3 9 4 14 18 2 2 39	36 2890 196 774 151 1013 952 102 138 1256	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48	31 2119 309 428 49 864 778 43 127 1879 570 1309 67
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze	2 100 7 12 20 23 30 5 3 71 68 4 21	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26 2 2 54 54 2	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269 2697 57 1027 1613	2 1 89 11 11 15 22 26 2 2 56 56 1 16 39	7 52 6324 1112 746 1039 1233 1819 55 320 2772 28 906 1838	3 1 57 9 6 11 19 21 2 2 2 2	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106 91 178 2604	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376 74 78	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493	0 2 1 46 5 6 7 15 18 1 2	43 40 3355 332 642 395 981 1337 51 110	45 3 9 4 14 18 2 2 39	36 2890 196 774 151 1013 952 102 138 1256	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48	31 2119 309 428 49 864 778 43 127 1879 570 1309
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse	2 100 7 12 20 23 30 5 5 3 71 68 4 21 3 3	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 408 4048 3957 133 1448 2376 91	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26 2 2 54 54 2 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269 2697 57 1027 1613	2 1 89 11 11 15 22 26 2 2 56 56 1 16 39	7 52 6324 1112 746 1039 1233 1819 55 2772 2772 28 906 1838 0	3 1 57 9 6 11 19 21 2 2 2 51	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106 91 178 2604	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376 74 78 2055	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 74	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 37	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493	0 2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30	981 1337 51 110 1536 545 991	45 3 9 4 14 18 2 2 39 18 21	2890 196 774 151 1013 952 102 138 1256	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 16 32 1	31 2119 309 428 49 864 778 43 127 1879 570 1309 67 67
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA	2 1 1000 7 12 20 33 5 3 7 1 68 4 21 43 3	46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 91	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26 2 2 54 54 2	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269 2697 57 1027 1613	2 1 89 11 11 15 22 26 2 2 56 56 1 16 39	7 52 6324 1112 746 1039 1233 1819 55 320 2772 28 906 1838	3 1 57 9 6 11 19 21 2 2 2 2	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106 91 178 2604	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376 74 78	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493	0 2 1 46 5 6 7 15 18 1 2	43 40 3355 332 642 395 981 1337 51 110	45 3 9 4 14 18 2 2 39	36 2890 196 774 151 1013 952 102 138 1256	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48	31 2119 309 428 49 864 778 43 127 1879 570 1309 67
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUYELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence	2 1 100 7 12 20 23 30 5 3 71 68 4 21 43 3	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 91	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26 2 2 2 2 2 32 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269 2697 2697 1027 1613 0	2 1 89 11 11 15 22 26 2 2 2 56 56 1 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1039 12819 55 320 2772 2772 28 906 1838 0	3 1 57 9 6 11 19 21 2 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106 91 178 2604 792 1812 0	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376 74 78 2055	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 74	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 2 2	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493 523 970	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30	43 40 3355 332 642 395 981 1337 51 110 1536	45 3 9 4 14 18 2 2 2 39	36 2890 196 774 151 101 102 138 1256 524 732	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 48 16 32 1	31 2119 309 428 49 864 778 43 127 570 1309 67 67
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau)	2 1 1000 7 12 20 33 5 3 7 1 68 4 21 43 3	46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 91	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26 2 2 54 54 2 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269 2697 57 1027 1613	2 1 89 11 11 15 22 26 2 2 56 56 1 16 39	7 52 6324 1112 746 1039 1233 1819 55 2772 2772 28 906 1838 0	3 1 57 9 6 11 19 21 2 2 2 51	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106 91 178 2604	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376 74 78 2055	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 74	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 37	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493	0 2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30	981 1337 51 110 1536 545 991	45 3 9 4 14 18 2 2 39 18 21	2890 196 774 151 1013 952 102 138 1256	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 16 32 1	31 2119 309 428 49 864 778 43 127 1879 570 1309 67 67
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUYELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence	2 1 100 7 12 20 23 30 5 3 71 68 4 21 43 3	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 91	0 0 2 0 91 11 12 18 20 26 2 2 2 2 2 32 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269 2697 2697 1027 1613 0	2 1 89 11 11 15 22 26 2 2 2 56 56 1 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1039 12819 55 320 2772 2772 28 906 1838 0	3 1 57 9 6 11 19 21 2 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 645 1078 2106 91 178 2604 792 1812 0	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376 74 78 2055	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 74	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 2 2	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493 523 970	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30	43 40 3355 332 642 395 981 1337 51 110 1536	45 3 9 4 14 18 2 2 2 39	36 2890 196 774 151 101 102 138 1256 524 732	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 48 16 32 1	31 2119 309 428 49 864 778 43 127 570 1309 67 67
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes	2 1 100 7 12 20 23 30 5 3 71 68 4 21 43 3	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 408 4048 3957 133 1448 2376 91 133 1 132	0 0 2 0 91 11 12 20 22 54 54 2 2 2 0 32 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269 2697 57 1027 1013 0	2 1 89 11 11 12 22 2 2 2 56 56 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1039 1233 1819 55 320 2772 2772 288 0	3 57 9 6 11 19 21 2 2 51 16 35 0	19 4374 1063 545 645 1078 2106 2106 2107 2604 792 1812 0	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45	3 84 92 3451 588 652 508 915 1376 74 78 2055 632 1423	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 74 29 45	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 2 2	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493 523 970	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30	43 40 3355 332 642 395 981 1337 51 110 1536 545 991	45 3 9 4 14 18 2 2 39 18 21	36 2890 196 774 151 1013 90	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 48 16 32 1	31 2119 309 428 49 864 778 43 127 570 1309 67 67
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes Var	2 1 100 7 12 20 33 5 3 71 68 4 21 43 3 3 0 2 0 26	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 133 1 132	0 0 0 2 0 91 11 12 18 22 6 2 2 2 2 54 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1154 11642 80 269 2697 2697 1027 1613 0	2 1 89 11 11 15 2 26 2 2 2 2 56 1 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1039 1231 231 255 2772 2772 2772 2772 2772 28 906 1838 0 17	3 1 57 9 6 11 12 2 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 645 12706 91 178 792 1812 0 33 22 11 706 406	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45 15 30	84 92 3451 588 652 508 915 1376 74 78 2055 632 1423	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 74 29 45	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861	5 1 61 7 19 7 7 15 20 2 2 2 2 15 22 15 22	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493 523 970 50	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30 13 17	981 110 1536 101 96 981 110 1536	45 3 9 4 14 18 2 2 39 18 21 1 1 16 8	36 2890 196 774 151 1952 102 138 1256 524 732 100 90 10 372 94	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 16 32 1 1 2	31 2119 309 428 49 864 778 43 127 1879 570 1309 67 67 81
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes Var CORSE CORSE Corse du Sud (4) Haute-Corse (4)	2 1 100 7 12 20 30 5 3 71 68 4 21 43 3 3 0 2 0 0 26	61 46 47 6635 1145 425 1334 12090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 91 133 1 132	0 0 0 91 11 12 18 20 26 2 2 2 2 2 2 32 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1154 269 269 2697 2697 1027 1613 0	2 1 89 11 11 12 22 6 2 2 2 2 5 5 6 1 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1033 12819 55 2272 2772 28 906 1838 0 17 7	3 1 57 9 6 1 11 2 2 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 647 12706 91 178 2604 792 1812 0	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45 15 30	84 92 3451 588 652 508 74 78 2055 632 1423 80 69	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 2 74 29 45	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861 66 55	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 2 15 22 15	146 60 4027 347 1750 273 78 1226 37 128 1493 523 970 50	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30 13 17	43 40 3355 332 642 395 981 1337 51 110 1536 545 991	45 3 9 4 14 18 2 2 39 39 18 21	36 2890 196 774 151 1913 192 138 1256 524 732 100 90	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 48 16 32 1 1	31 2119 309 428 49 49 864 778 43 127 570 1309 67 67 81 81 278 89 209
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes Var CORSE Corose du Sud (4) Haute-Corse (4) CENTRE VAL DE LOIRE	2 1 100 7 12 20 33 5 3 71 68 4 21 43 3 3 0 2 0 26	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 133 1 132	0 0 0 2 0 91 11 12 18 22 6 2 2 2 2 54 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1154 11642 80 269 2697 2697 1027 1613 0	2 1 89 11 11 15 2 26 2 2 2 2 56 1 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1039 1231 231 255 2772 2772 2772 2772 2772 28 906 1838 0 17	3 1 57 9 6 11 12 2 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 645 12706 91 178 792 1812 0 33 22 11 706 406	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45 15 30	84 92 3451 588 652 508 915 74 78 2055 632 1423 80 69	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 2 74 29 45	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861 55 11 533 297	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 2 15 22 1 1 1	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493 523 970 50	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30 13 17	981 110 1536 101 96 981 110 1536	45 3 9 4 14 18 2 2 39 18 21 1 1 16 8	36 2890 196 774 151 1952 102 138 1256 524 732 100 90 10 372 94	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 16 32 1 1 2	31 2119 309 428 49 864 43 127 1879 67 67 81 81 278 69 209 5
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes Var CORSE Corse du Sud (4) Haute-Corse (4) CENTRE VAL DE LOIRE Vendée	2 1 100 7 12 20 33 5 3 71 68 4 21 43 3 3 0 2 0 26	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 133 1 132	0 0 0 2 0 91 11 12 18 22 6 2 2 2 2 54 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1154 11642 80 269 2697 2697 1027 1613 0	2 1 89 11 11 15 2 26 2 2 2 2 56 1 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1039 1231 231 255 2772 2772 2772 2772 2772 28 906 1838 0 17	3 1 57 9 6 11 12 2 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 645 12706 91 178 792 1812 0 33 22 11 706 406	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45 15 30	84 92 3451 588 652 508 915 74 78 2055 632 1423 80 69	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 2 74 29 45	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861 55 11 533 297	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 2 15 22 1 1	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493 523 970 50	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30 13 17	981 110 1536 101 96 981 110 1536	45 3 9 4 14 18 2 2 39 18 21 1 1 16 8	36 2890 196 774 151 1952 102 138 1256 524 732 100 90 10 372 94	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 16 32 1 1 2	31 2119 309 428 49 49 127 1879 570 1309 67 67 81 81 278 69 209 5
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes Var CORSE Corse du Sud (4) Haute-Corse (4) CENTRE VAL DE LOIRE Vendée Sarthe	2 1 100 7 12 20 33 5 3 71 68 4 21 43 3 3 0 2 0 26	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 133 1 132	0 0 0 2 0 91 11 12 18 22 6 2 2 2 2 54 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1154 11642 80 269 2697 2697 1027 1613 0	2 1 89 11 11 15 2 26 2 2 2 2 56 1 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1039 1231 231 255 2772 2772 2772 2772 2772 28 906 1838 0 17	3 1 57 9 6 11 12 2 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 645 12706 91 178 792 1812 0 33 22 11 706 406	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45 15 30	84 92 3451 588 652 508 915 74 78 2055 632 1423 80 69	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 2 74 29 45	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861 55 11 533 297	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 2 15 22 1 1	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493 523 970 50	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30 13 17	981 110 1536 101 96 981 110 1536	45 3 9 4 14 18 2 2 39 18 21 1 1 16 8	36 2890 196 774 151 1952 102 138 1256 524 732 100 90 10 372 94	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 16 32 1 1 2	31 2119 309 428 49 49 127 1879 570 1309 67 67 81 81 278 69 209 5 2
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes Var CORSE Corse du Sud (4) Haute-Corse (4) CENTRE VAL DE LOIRE Vendée Sarthe HAUTS-DE-FRANCE	2 1 100 7 12 20 33 5 3 71 68 4 21 43 3 3 0 2 0 26	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 133 1 132	0 0 0 2 0 91 11 12 18 22 6 2 2 2 2 54 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1154 11642 80 269 2697 2697 1027 1613 0	2 1 89 11 11 15 2 26 2 2 2 2 56 1 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1039 1231 231 255 2772 2772 2772 2772 2772 28 906 1838 0 17	3 1 57 9 6 11 12 2 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 645 12706 91 178 792 1812 0 33 22 11 706 406	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45 15 30	84 92 3451 588 652 508 915 74 78 2055 632 1423 80 69	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 2 74 29 45	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861 55 11 533 297	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 2 15 22 1 1	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493 523 970 50	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30 13 17	981 110 1536 101 96 981 110 1536	45 3 9 4 14 18 2 2 39 18 21	36 2890 196 774 151 1952 102 138 1256 524 732 100 90 10 372 94	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 16 32 1 1 2	31 2119 309 428 49 49 43 127 1879 570 1309 67 67 81 81 278 69 209 5 2 3 10
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes Var CORSE Corse du Sud (4) Haute-Corse (4) CENTRE VAL DE LOIRE Vendée Sarthe HAUTS-DE-FRANCE Aisne	2 1 100 7 12 20 33 5 3 71 68 4 21 43 3 3 0 2 0 26	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 133 1 132	0 0 0 2 0 91 11 12 18 22 6 2 2 2 2 54 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1154 11642 80 269 2697 2697 1027 1613 0	2 1 89 11 11 15 2 26 2 2 2 2 56 1 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1039 1231 231 255 2772 2772 2772 2772 2772 28 906 1838 0 17	3 1 57 9 6 11 12 2 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 645 12706 91 178 792 1812 0 33 22 11 706 406	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45 15 30	84 92 3451 588 652 508 915 74 78 2055 632 1423 80 69	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 2 74 29 45	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861 55 11 533 297	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 2 15 22 1 1	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493 523 970 50	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30 13 17	981 110 1536 101 96 981 110 1536	45 3 9 4 14 18 2 2 39 18 21	36 2890 196 774 151 1952 102 138 1256 524 732 100 90 10 372 94	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 16 32 1 1 2	31 2119 309 428 49 49 127 1879 570 1309 67 67 81 81 278 69 209 5 2
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes Var CORSE Corse du Sud (4) Haute-Corse (4) CENTRE VAL DE LOIRE Vendée Sarthe HAUTS-DE-FRANCE	2 1 100 7 12 20 33 5 3 71 68 4 21 43 3 3 0 2 0 26	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 133 1 132	0 0 0 2 0 91 11 12 18 22 6 2 2 2 2 54 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1154 11642 80 269 2697 2697 1027 1613 0	2 1 89 11 11 15 2 26 2 2 2 2 56 1 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1039 1231 231 255 2772 2772 2772 2772 2772 28 906 1838 0 17	3 1 57 9 6 11 12 2 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 645 12706 91 178 792 1812 0 33 22 11 706 406	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45 15 30	84 92 3451 588 652 508 915 74 78 2055 632 1423 80 69	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 2 74 29 45	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861 55 11 533 297	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 2 15 22 1 1	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493 523 970 50	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30 13 17	981 110 1536 101 96 981 110 1536	45 3 9 4 14 18 2 2 39 18 21	36 2890 196 774 151 1952 102 138 1256 524 732 100 90 10 372 94	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 16 32 1 1 2	31 2119 309 428 49 49 43 127 1879 570 1309 67 67 81 81 278 69 209 5 2 3 10
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes Var CORSE Corse du Sud (4) Haute-Corse (4) CENTRE VAL DE LOIRE Vendée Sarthe HAUTS-DE-FRANCE Alsne Somme	2 2 1 100 7 12 20 33 30 5 3 71 68 4 21 43 3 3 2 0 2 13 13	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 408 4048 3957 133 1448 2376 91 133 1 132 0 495 204	0 0 0 2 0 91 11 12 18 20 6 2 2 2 2 2 32 0 0 0 1 1 1 1 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269 2697 1027 1613 0	2 1 89 11 11 15 2 2 2 2 2 5 6 6 1 1 6 9	7 52 6324 1112 746 1039 1231 1231 55 320 2772 2772 296 1838 0 17 7 7 461 186 275	3 1 57 9 6 11 19 2 2 2 51 16 35 0	19 19 4374 1063 545 645 1078 178 2604 792 1812 0 33 22 11 406 300	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 2 3 45 15 30	84 92 3451 588 652 508 915 1376 74 78 2055 1423	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 2 2 45	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861 66 55 11 533 297 236	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 2 2 1 15 22 1 1	146 60 4027 347 1750 273 778 1226 37 128 1493 523 970 50 50	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30 17	96 5 43 40 3355 981 1337 51 110 1536 545 991 101 96	45 3 9 4 14 18 2 2 39 18 21 1 1 16 8 8	36 2890 196 774 151 1013 102 138 1256 524 732 100 90 10 372 94 278	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 16 32 1 1 1 2	31 2119 309 428 49 864 778 43 127 570 1309 67 67 81 81 278 69 209 5 2 3 10
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes Var CORSE Corse du Sud (4) Haute-Corse (4) CENTRE VAL DE LOIRE Vendée Sarthe HAUTS-DE-FRANCE Aisne Somme Total France	2 1 100 7 12 20 30 5 3 71 68 4 21 43 3 3 2 0 26 13 13	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 132 0 495 204 291	0 0 0 2 1 11 12 18 20 26 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 11 11 12 20 26 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1157 1642 80 269 2697 57 1027 1613 0	2 1 89 111 115 226 2 2 2 56 56 1 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1033 1819 55 3202 2772 28 906 1838 0 24 17 7 461 186 275	3 1 57 9 6 1 119 22 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 6107 2106 91 178 2604 792 1812 0	6 1 63 10 14 8 8 23 2 3 45 15 30	84 92 3451 588 652 508 74 78 2055 632 1423 80 69 11 541 312 229	3 1 70 10 17 12 2 2 1 2 2 74 29 45	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861 66 55 11 533 297 236	5 1 61 7 19 7 7 15 20 2 2 2 1 15 20 20 15 20 20 15 20 15 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	146 60 4027 347 1750 273 728 37 128 1493 523 970 50 491 107 384	2 1 46 5 6 7 7 15 18 1 2 30 13 17	0 43 40 3355 332 642 395 981 110 1536 545 991 101 96 5 447 107 340	45 3 9 4 14 18 2 2 39 39 18 21 1 16 8 8	36 2890 196 774 1513 952 102 138 1256 524 732 100 90 10 372 94 278	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 16 32 1 1 2	31 2119 309 428 49 49 127 570 1309 67 67 81 81 278 69 209 5 2 3 10 10
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes Var CORSE Corse du Sud (4) Haute-Corse (4) CENTRE VAL DE LOIRE Vendée Sarthe HAUTS-DE-FRANCE Aisne Somme Total France NORD-EST MASSIF CENTRAL PYRENEES	2 1 100 7 12 20 30 5 3 71 68 4 21 43 3 3 2 0 2 0 26 13 13 13	61 46 47 6635 1145 425 1334 12990 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 132 0 495 204 291	0 0 0 2 0 91 11 12 18 20 6 2 2 2 2 32 0 0 19 19 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1154 269 269 2697 57 1027 1613 0 70 475 116 359	2 1 89 11 11 12 22 6 56 1 16 39 0	7 52 6324 1112 7469 1033 12819 55 3200 2772 28 906 1838 0 17 7 461 186 275	3 1 57 9 6 11 12 2 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 6107 178 2604 792 1812 0 33 22 11 706 406 300	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 45 15 30 1 1 2 1 8 1 1 1 8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	84 92 3451 588 652 508 74 78 2055 632 1423 80 69 11 541 312 229	3 1 70 10 17 12 19 22 2 1 2 2 45 2 1 2 2 45	90 3872 660 797 916 1670 49 152 1541 680 861 66 55 11 533 297 236	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 15 20 15 20 15 20 15 21 15 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	146 60 4027 347 1750 273 7128 128 1493 523 970 50 50 491 107 384	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30 13 17 7 10	96 101 96 7703 181	45 3 9 4 14 18 2 2 39 39 18 21 1 16 8 8	36 2890 196 774 1513 952 102 138 1256 524 732 90 10 372 94 278	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 16 32 1 1 2 2 1 1 6 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	31 2119 309 428 49 49 127 1879 570 1309 67 67 81 81 278 69 209 20 3 10 10
Gard Hérault Lozère Pyrénées-Orientales Midi-Pyrénées Ariège Aveyron Gers Haute-Garonne Hautes-Pyrénées (1) Lot Tarn NOUVELLE-AQUITAINE Aquitaine Landes Pyrénées-Atlantiques (Béarn) (2) Pyrénées-Atlantiques (Pays Basque) (3) Limousin Corrèze Creuse PACA Alpes de Haute-Provence Bouches-du-Rhône (Crau) Hautes-Alpes Var CORSE Corse du Sud (4) Haute-Corse (4) CENTRE VAL DE LOIRE Vendée Sarthe HAUTS-DE-FRANCE Alsine Somme Total France NORD-EST MASSIF CENTRAL	2 1 100 7 12 20 30 5 3 71 68 4 21 43 3 3 2 0 2 0 26 13 13 13	61 46 47 6635 1145 425 1334 1024 2090 209 408 4048 3957 133 1448 2376 91 91 132 0 495 204 291	0 0 0 2 0 91 11 12 18 20 6 2 2 2 2 2 32 0 0 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	0 0 74 0 6016 908 706 1254 1154 1642 80 269 2697 2697 1027 1613 0 69 1 1 0 475 116 359	2 1 89 11 11 15 2 26 5 6 1 16 39 0	7 52 6324 1112 746 1039 12313 12319 55 2772 2772 2772 2774 17 461 186 275	3 1 57 9 6 1 11 2 2 2 51 16 35 0	19 54 4374 1063 545 645 12706 91 178 792 1812 0 33 22 11 706 406 300	6 1 63 10 14 8 18 23 2 3 3 45 15 30 1 1 21 8 13 13 13 14 661	84 92 3451 588 652 508 74 78 2055 632 1423 80 69 11 541 312 229	3 1 70 10 17 12 19 22 1 2 2 45 1 1 20 8 12 12 1 2 1 2 1 2 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1	90 3872 660 789 497 916 1670 49 152 1541 680 861 55 11 533 297 236	5 1 61 7 19 7 15 20 2 2 2 2 15 22 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	146 60 4027 347 1750 273 7128 128 1493 523 970 50 50 491 107 384 10103 328 5002	2 1 46 5 6 7 15 18 1 2 30 13 17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	981 110 1536 107 340 981 110 1536 545 991 101 96 547 107 340 7703 181 2300	45 3 9 4 14 18 2 2 39 18 21 1 16 8 8	36 2890 196 774 1513 952 102 138 1256 524 732 100 90 10 372 94 278 6995 258 2697	2 36 2 6 1 12 17 1 2 48 48 16 5 11 16 16 39	31 2119 309 428 49 864 778 43 127 570 1309 67 67 81 81 278 69 209 5 2 3 10 10 2336

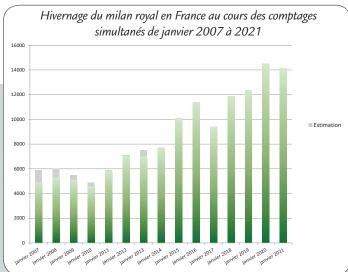
⁽¹⁾ comptage partiel en 2010 (2) et (3) comptages partiels en 2008, 2009, 2013 (4) comptage de décembre à partir de 2018

Sébastien Cart, Pierre Polifroni, Marie-Paule Savelli, Julien Tigreat, Bernard Recorbet, Thomas André, Georges Cagon, Jean-Francois Seguin, Orso Cerati, Frédéric Goes

Grand-Est: Lorraine: Dany Jean-Luc, Belleville Eric, Vigna Franck, Kmiecik Serge, Ouzet Sophie, Thierry Hirtzmann, Valérie Gueydan, Felten Marine, Boisson Guy, Mercier Béatrice, Leblanc Guillaume, Linard Natacha, Cabley Catherine, Hebert Catherine, Alsace: Jean-Marc Bronner, Gérard Brucker, Marie-France Christophe, Alain et Denis Dujardin, Thibaut Durr, Georges-Michel Frain, Nicolas Fuchs, Roland Gissinger, Charles Helbling, Philippe Hey, Nicole Hoch, Carine Letscher, Jean-Louis Pfennig, Fabrice Schmitt, Gérard Schmuck, Freddy Sturm, Sophie Tarteix, Marc Weibel, Nathalie Weissenbach, Daniel Weissgerber, Thomas Weissgerber, Mado Weissgerbersigel et Alain WollenSchneider, Martin Blattner, Samuel Buttler, Ed et Cathy Cooper, Thierry Delemonte, Thomas Domalain, Christian Dronneau, Vincent Faolle, Jean-Marie Frenoux, Valentin Girod, Marc Groell, Martine Hamm, Daniel Holfert, Lionel Juif, Romain Leuthod, Nicolas Minery, Valentin Olizer, Etienne Pigeolet, Pierre Rigel, Philippe Ritter, Judith Saidani et Thierry Spenlehauer, Champagne-Ardenne: Albert Pascal, Capelle Bruno, Donot Didier, Dubief Lionel, Durbecq Christophe, Landragin Dominique, Lebarh Maden, Mionnet Aymeric, Mongne Virginia

Nouvelle-Aquitaine : Corrèze : Gérard Gerard-Nonique Desvergne et Sylvie Heintz, <mark>départements pyrénéens :</mark> voir Pyrénées

Occitanie: Aveyron: Cugnasse Jean-Marc, Ayral Philippe, Bioulac Jérôme, Boinel Amandine, Delanoe Romain, Andrieu Thierry, Tornier Nicolas, Dréno Pauline, Bessières Héloïse, Artigues Clément, Combaud Yannis, Alric Gérard, Miquel Bernard, Cottrill Robin, Talhoët Samuel, Vauthier Jean, Couderc Camille, Rhodde Arnaud, Boulaire Benjamin, Campourcy Leslie, Carr Charlotte, Ayral Philippe, Alric Gérard, Bounie Pascal, Arguel Loan, Ménager Arthur, Sannié Claude, Veillet



Bruno, Tomczak Benoit, Trille Magali, Bodot Camille, Oillic Laurent, Rapin Jean-Louis, Rapin Suzette, Issaly Jean-Claude, Gard: José Cabrera, Jenifer Guinche, André Dessertine, Margaux Morales, Lot: Bernard Lafargue, Jean-Michel Lamielle, Christine Coutarel, Eric Dunn et ses amis, Jean-Louis Boyer, Thomas Buzzi, Manon Balzergues, Virginie Pellicer, Joël Bec, Lozère: Christelle Goux, Edith Carrel, Jean-Luc Bigorne, Mathieu Jean, Philippe Baffie, Tarn: Antonin Chesneau, Benjamin Long, Philippe Hallet, départements pyrénéens: voir Pyrénées

PACA: Laetitia Betbeder, Eliane
Dupland, Corine Mézenq, Thomas
Girard, Elisa Leplat, Lou Vandael,
Jeanne Bienvenut, Pimont Yves, Pilard
Philippe, Michel et Pascale Lascombes,
Aline Montigny, Véronique Bories,
Malou Moor, Francis Gatignol, Bernard Lafargue, Jean-Michel Lamielle,
Christine Coutarel, Eric Dunn et ses
amis, Jean-Louis Boyer, Thomas Buzzi,
Manon Balzergues, Virginie Pellicer,
Bernard Lafargue, Philippe Tyssandier

Pyrénées: Allais Jules, Allemand Jean-Claude, Amestoy Imanol, André Aurélien, Anton Alain, Baby Sylvie, Bacou Daniel, Bacqué Jean Henri, Ballereau François, Barat Christian, Barat Maguy, Barbat Christian, Barbosa Emilie, Barthe Emma, Basly Jean-Paul, Bauwin Jérémy, Bayens Andréa, Bayle Léa, Berenguer Quentin, Bergès Christophe, Bernard Anaëlle, Billerach Antoine, Boniface Jean-François, Bossé Betty, Bothorel hombeline, Bothorel Maximilien, Bothorel Véronique, Bouchet Joëlle, Bouel Christian, Bousser

Claire, Bouthier Severin, Bouthillier Benjamin, Boutin Odile, Boyrie Stéphanie, Brown Barbara, Bruneau Olivia, Bugnicourt Claire, Bugnicourt Jean, Burel Guillemette, Bussieras Françoise, Cabrol Nicolas, Campagne Arthur, Cappella Sophie, Caquard Jean-Yves, Caquard Joëlle, Carruthers-Jones Jonathan, Castets Cédric, Castilla Luc, Cave Sarah, Cayla Michel, Cayrey Christine, Cazaubon Mathieu, Cazenave Martine, Cedarry Pantxo, Cénac Fabienne, Chalmeau Raphaël, Chalvet Michel, Chapelle Jacqueline, Choy Julien, Chrisiostome Annie, Clément Cathy, Cluzet André, Cognet Christophe, Couanon Virginie, Coureau Yan, Coutu Lucien, Cressole Cathy, Cunin Pascale, Cuyalaa Clémentaine, Cuypers Thomas, Daquo Chantal, Darthayette Xabi, Dauverné Lise, David Solène, de Joantho Morgane, de Muyser Arnaud, de Muyser Xavier, de Redon Sabine, de Seynes Aurélie, Delbeck Manon, Delesalle Delphine, Delesalle Hervé, Deleuze Jean-Manuel, Delmas Carine, Delon Nicolas, Desfeux Peter, Desmortier Gwenaël, Di Nounzio Samuel, Dillenseger Hervé, Djanisse, Domergue Fiona, Dourthe Jean-Valentin, Dramard Jean-Michel, Dubarry Pascal, Dublanc Christine, Dublanc Jean-Claude, Dupont Geoffrey, Dupont Pierre, Dupuy Alain, Duvernay Françoise, Duvernay Joël, Eriau-Pajot Victor, Escalière Fabien, Esclamadon Mickel, Espëre Tom, Estèbe Jordi, Etchebers Olivier, Fehlmann Mathieu, Feijoo Jacques, Ferrand Aude, Ferrero Laure, Field Valentin, Figoni Estelle, Florence Estelle, Fremaux Sylvain, Gaborit-Loret Aude, Gady Marie-Pascale, Gallon François, Gans Jean-Pierre,



Gansoinat Sophie, Garama Ruud, Garbay Alain, Garcia-Collado Antonio, Gasnier Pauline, Gauthier Pierre, Germain Philippe, Gilabert Carole, Giraudel Arnaud, Giry Quentin, Gnante Marine, Gonin Ghislaine, Gourdon Pascal, Goyeneche Laurence, Grelet Romain, Grenerau Laurent, Grenereau Nino, Guillot Laure, Guiraud Michel, Guyon Daniel, Hamon Brigitte, Hamon Daniel, Heguy Benoît, Heguy Carole, Helsen Paul, Hibert Frabrice, Hiriartre Jean Paul, Hollocou Charlie, Hotta Florentin, Hudeley Christian, Isus Matthieu, Jérôme Roux, Kern Dominique, Kobierzycki Erick, Krilof Marion, Labonne Tom, Lacomme Thierry, Lajudie Guillaume, Larreteguy Henri, Larvol-Tequi Loick, Lavigne Bruno, Layrol Fabien, Leblanc Cathy, Lebreton Marine, Ledun André, Leemans Ainara, Lefrançois Jean-Yves, Legall Yannick, Lehmann Alexandre, Lenoble Michel, Lepinoy Guy, Lhez Bertrand, Loubeyres Nathalie, Loustau Hélène, Lubet Ludovic, Lucie, Lucq Bernardette, Lurdos Pierre, Magnique Jean, Magnin Roland, Magnique Geneviève, Maillé Guy, Maillé Sophie, Marie, Marmouget Corinne, Marteau Jérémie, Mason Alpha, Mason Chris, Maugis Muriel, Maury Céline, Maury Stéphan, Mazen Chantal, Membres de Cerca Nature, Meyney Gaëlle, Michaudon Julien, Mildange Cindy, Milhès Franck, Morteyrol Christine, Mounier Antoine, Mourembles Jean-Bertrand, Mourniac Eric, Mouron Sylvain, Moutin Manu, Mullet Charlotte, Neveu Manon, Neyman Hubert, Nuques Patrick, Odier Jean-René, Orth Mathieu, Ortiz Bénito, Paroix David, Pasquet Océane, Pasquier Christophe, Pasquier Marie-Anne, Pastoors Nino, Pau Héloïse, Pauthier Edwige, Penouille Cathy, Peroy Jean-Yves, Pery-Woodley Marie-Paul, Peyre Yoorana, Peyrusqué Didier, Pialot Angèle, Picgirard Philippe, Pinho Antoine, Plé Alban, Plé Mathilde, Pomier Marie, Portet Henri, Portier Dominique, Poulain Frédéric, Pouyfourcat Monique, Pratx Corelia, Prime Richard, Prince Gilles Prince, Puerta Aurélia, Pujo Charlotte, Quentin Giry, Rachou-Langlatte Francis, Raguet Dominique, Raimond Arlette, Raimond IP, Rance-Odin Micheline, Rannou Dominique, Ravier Jean-Philippe, Raymond Christina, Razin Martine, Regnaux Alexandra, Reinberger Eugène, Rémi, Rhodes Jacques, Riols Christian, Rived Jacques, Rivet Georges, Rochotte Pauline, Roi Tristan, Rosan Philippe, Roullaud Yves, Rousseau Denis, Rousseau Eléa, Roussel André, Roussel Thomas, Roux Edmond, Rozec Xavier, Rubiola Didier, Ruger Benjamin, Ruger Evelyne, Rutkowski Thierry, Saint-Genez Christine, Saint-Luc Dominique, Sarramagnan Lucas, Séguy Alain, Semmau Catherine, Serafinowicz Vladimir, Serisé Henri, Sicabaigt Valérie, Simonato Emile, Siret Intza, Soubielle François, Soulé René, Soupault Pierre-Marie, Sourp Eric, Tardy Sylvain, Tartaglino Olivier, Tellechea Ramuntcho, Terrasse Jean-François, Tessier

Charles, Tisné Jean-Michel, Torraine Amandine, Trusas Laura, Urrustoy Etienne, Vancayseele Dominique, Vial Romain, Vidal Pauline, Vilagines Lydia, Vileski Dominique, Villanueva Matthieu, Vincenty Denise, Vulvin Thomas, Walter Ocelyne, Watier Jean-Marie, Wentworth Adam, Woodley John, Zemblera Anne

Un immense merci aussi aux coordinateurs locaux : Sébastien Didier et Jérôme Isambert (Alsace), Aymeric Mionnet (Champagne-Ardenne), Guillaume Leblanc (Lorraine), Loïc Michel (Bourgogne), Samuel Maas (Franche-Comté), Romain Riols (Auvergne), Nicolas Lolive (Cantal), Alexis Bruyère (Haute-Loire), Florian Veau (Ardèche), Xavier Birot-Colomb (Haute-Savoie), Nicolas Auffray (Isère), Nicolas Lorenzini (Loire), Jean-Luc Bigorne (Lozère), Samuel Talhoet (Aveyron), Philippe Tyssandier (Lot), Amaury Calvet (Tarn), Thomas Girard (PACA), Ludovic Lepori (Corse), Cyrille Sabran et José Cabrera (Gard), Mathieu André (Corrèze), Benjamin Bouthillier (Ariège), Nicolas Delon et Eugène Reinberger (Béarn), Cindy Mildange et Aurélie de Seynes (Hautes-Pyrénées), Gwenaël Desmortier (Haute-Garonne), Mathieu Orth (Gers), Arthur Campagne et Aurélie de Seynes (Pays basque et Landes), Christian Riols (Aude), Claude Gautier et Sylvie Torras (Pyrénées-Orientales).

Merci aux partenaires autrichiens (MEGEG) qui, dans le cadre du LIFE EUROKITE, ont communiqué les données des oiseaux équipés de balises GPS présents sur le territoire français.

Merci aux observateurs ne figurant pas dans cette synthèse et qui ont pourtant activement prospecté certains secteurs en vain (dans des départements où l'espèce n'est pas connue pour hiverner).

Merci aussi aux contributeurs de Faune-France.

Merci enfin, et mes excuses, aux observateurs qui auraient malencontreusement été oubliés ici.

Toujours à propos d'hivernage

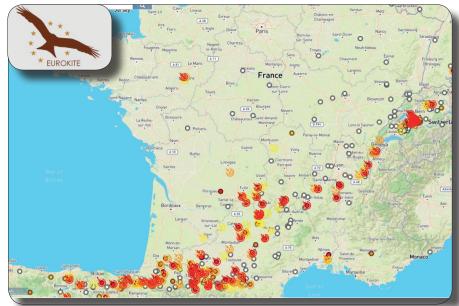
Le prochain comptage européen des dortoirs de milans royaux hivernants aura lieu les 8 et 9 janvier 2022 (pour mémoire, il est systématiquement organisé le weekend précédent celui du comptage annuel Wetland international des oiseaux d'eau hivernants).

Quasi tous les pays concernés par l'hivernage de l'espèce y participeront. Réjouissons-nous de cette remarquable mobilisation européenne. Le bilan européen du comptage 2021 est à ce jour encore incomplet. Il sera diffusé dès que possible.

A noter enfin que, comme l'an passé, les confrères autrichiens du LIFE EUROKITE partagent avec l'ensemble des partenaires du projet, et donc la LPO pour la France, les données de milans balisés en dortoirs. La LPO met alors, à son tour, ces données à disposition du réseau via les coordinateurs locaux. La carte ci-dessous montre les données de dortoirs au 2 décembre 2021.

Fabienne David, LPO France

Localisation de dortoirs de milans royaux balisés dans le cadre du projet LIFE EUROKITE en France le 2 décembre 2021 - source : LIFE EUROKITE ©



LIFE EUROKITE: pose de balises dans le Massif central

Contexte

Pour établir les causes de mortalité d'origine anthropique qui affectent les populations de milan royal, le programme Life Eurokite vise à équiper 615 individus avec des balises GPS-GSM de la marque Anitra en Europe. En France, il a été programmé de poser 60 balises de 2021 à 2023. La pose des 30 premières balises était programmée en 2021 dans le Massif central, les autres suivront en 2022 en région Grand Est et en 2023 dans les Pyrénées. Dans le détail, il était prévu en 2021 :

- 10 balises dans la ZPS gorges de la Loire dont cinq dans le département de la Loire (42) et cinq dans le département de la Haute-Loire (43),
- 15 balises dans la ZPS de la Planèze de Saint-Flour dans le Cantal (15),
- cinq balises dans la ZPS des gorges de la Truyère dans l'Aveyron (12).

Les conditions météorologiques particulières du printemps (très belles puis très dégradées) ont entrainé des pontes particulièrement précoces puis particulièrement tardives. Ainsi, aux dates balises sur les jeunes milans royaux, nombre de poussins étaient trop grands ou trop petits pour pouvoir être équipés, contrairement à une année normale. De plus, certains nids dans les ZPS comptant déjà peu de nids étaient en échec de reproduction. Ainsi, aucun jeune n'a pu être équipé dans la ZPS des gorges de la Truyère dans l'Aveyron si bien que cette action a été reportée à 2022 ou 2023. De même, aucun jeune n'a pu être équipé en Haute-Loire. En revanche, six poussins ont tout de même été équipés dans la ZPS des gorges de la Loire, dans le département de la Loire le 7 juin 2021. Les quatre balises restantes ont été posées sur des poussins de la Planèze de Saint-Flour; ce sont ainsi 19 poussins qui y ont été équipés au lieu de 15 initialement prévus, les 8 et 9 juin 2021. Une 20e balise a été offerte par les Autrichiens pour équiper le 3^e poussin du dernier nid grimpé, venant compenser une balise posée la veille qui s'avérait défectueuse. Ce sont donc 26 oiseaux qui ont été équipés en région Auvergne-Rhône-Alpes, 25 balises étant pleinement opérationnelles.

Emancipation et dispersion des juvéniles

Celle-ci a été particulièrement rapide (entre le 9 et le 21 juillet) pour les six juvéniles nés dans les gorges de la Loire (42)

qui se sont largement dispersés, essentiellement en direction des plateaux d'altitude auvergnats; un a toutefois gagné la Suisse qu'il a parcouru de long en large avant de continuer plus au nord pour estiver dans le sud de l'Allemagne. A contrario, la totalité des juvéniles nés sur la Planèze de Saint-Flour (Cantal) se sont très peu dispersés. Nombre d'entre eux ont passé tout l'été et le début d'automne à proximité de leurs sites de naissance. Quelques-uns se sont déplacés à une quinzaine de kilomètres au nord, sur la partie cantalienne du plateau du Cézallier, rejoints par des ligériens. Un seul planézard est parti en voyage, survolant les Cévennes ardéchoises puis remontant jusqu'en Saône-et-Loire avant de revenir sur son site de naissance.

Un juvénile est mort un peu plus d'un mois après son envol, le 13 août, par électrocution, à 400 mètres de son nid de naissance.

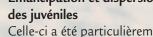
Il semble assez évident que les fortes densités de campagnols des champs et fouisseurs sur la Planèze de Saint-Flour en 2021 ont largement influencé cette faible dispersion des jeunes milans nés sur place. Très peu d'entre eux ont d'ailleurs rallié la décharge de Saint-Flour et a priori seulement pour s'intégrer au dortoir occupé sur ce site.

Départs en migration

Parmi les 24 juvéniles (vivants et avec balise fonctionnelle), le premier (un ligérien) part en migration dès le 23 septembre. Les départs s'accélèrent début octobre et surtout au cours de la deuxième semaine d'octobre qui cumule à elle seule 46 % des départs en migration, notamment les 7 et 10 du mois. Cette période correspond à un petit refroidissement avec vent du nord et ciel dégagé et annonce le rush migratoire au Pays basque. Le jeune parti estivé en Allemagne part également en migration le 7 octobre mais fait une pause dans le Cantal d'où il ne repart que le 13 octobre. Le dernier ligérien part le 16 octobre. Il reste









alors encore six juvéniles sur la Planèze de Saint-Flour. L'un d'eux part 10 jours plus tard, le 26 octobre, un autre le 27 octobre. Il reste quatre oiseaux sur la Planèze qui s'attardent jusqu'à fin novembre au moins...

Voie de migration

La plupart des planézards utilisent l'axe des gorges de la Truyère jusqu'à sa confluence avec le Lot., Le couloir migratoire s'élargit alors nettement à partir de Figeac/Decazeville (mais un tiers des oiseaux (4/11) est passé au même endroit à l'est de Capdenac, révélant si besoin était un potentiel site de suivi de la migration intéressant). Le « flux » de migrateurs s'élargit encore sur la région toulousaine, puis se resserre nettement à l'approche des Pyrénées entre Tarbes et Lannemezan dans le haut bassin de la Garonne (un est passé dire bonjour à Lune, femelle pyrénéenne « sédentaire »), avant de s'élargir à nouveau pour la traversée de la chaîne.

Franchissement des Pyrénées

Le passage de la chaîne s'étale du 27 septembre au 28 octobre, avec un pic de franchissement les 10 et 13 octobre, soit juste avant et juste après le rush historique de 3 093 milans royaux dénombrés le 11/10/2021 au col d'Organbidexka. Les deux oiseaux partis plus tardivement fin octobre se sont arrêtés dans le piémont pyrénéen : le 1er a tenté une traversée des Pyrénées le 02/11 puis l'a franchi le 06/11 au niveau de la haute chaîne ariégeoise ; le 2nd a aussi fait une tentative le 18/11 mais retourne et reste sur son site du piémont.

13 jeunes sur 17, soit 76 % ont mis deux, trois ou quatre jours pour atteindre la frontière espagnole. Notons que neuf individus (53 %) ont mis seulement deux ou trois jours et sont tous des planézards. Les ligériens apparaissent moins pressés, faisant davantage de haltes et de détours ; la longueur du trajet n'était pas plus longue pour eux, puisque qu'ils sont quasiment tous partis du Cantal eux-aussi. L'un d'eux a mis neuf jours mais partait de bien plus loin, du sud de l'Allemagne et a fait une pause dans le Cantal. Un autre a mis 13 jours après une pause.

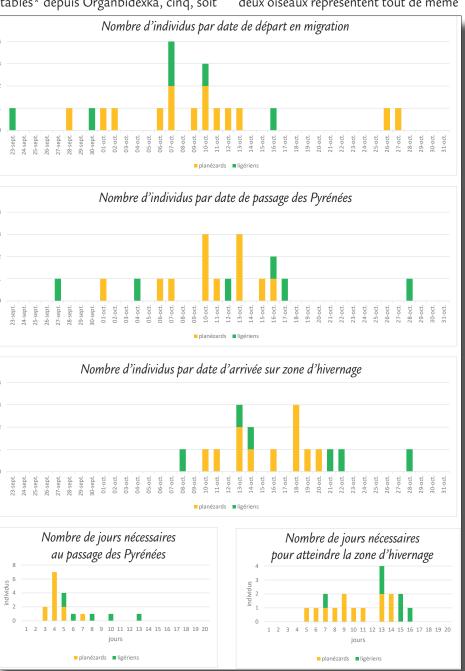
Les données des balises nous apportent

des informations intéressantes quant au franchissement des Pyrénées. Parmi les 17 oiseaux ayant migré au mois d'octobre, tous sont passés sur la partie occidentale des Pyrénées dont 13 à moins de 10 kilomètres des fameux cols basques d'Organbidexka et Lindus; quatre autres oiseaux sont passés plus à l'est, sur la haute chaîne, de part et d'autre du pic du Midi d'Ossau dans les Hautes-Pyrénées.

Parmi les 13 oiseaux passés à l'ouest, 10 étaient potentiellement détectables depuis Organbidexka et huit depuis Lindus. Mais 10 + 8 ne font pas 13, allez-vous dire! En effet, la majorité des oiseaux suivent ici une trajectoire fortement orientée est-ouest et parmi les 10 oiseaux potentiellement détectables* depuis Organbidexka, cinq, soit

50 % l'étaient aussi par la suite à Lindus. Autrement dit, sur les huit oiseaux détectables à Lindus, cinq, soit 62,5 % ont pu être préalablement dénombrés à Organbidexka.

Bien évidemment, la réalité de terrain est tout autre et une majorité des oiseaux glissant le long de la chaîne au nord d'Organbidexka ne sont pas facilement détectés et comptabilisés depuis ce site. Aussi, ce considérable double comptage théorique est probablement bien inférieur dans la réalité, mais toutefois sans doute loin d'être négligeable. C'est ainsi que deux oiseaux (en marron et en vert foncé sur la carte ci-dessous) sont passés à faible distance des deux points de comptage et ont donc été très vraisemblablement comptés deux fois. Ces deux oiseaux représentent tout de même



15 % des oiseaux balisés dans le Massif central ayant franchi les Pyrénées par le Pays basque. *dans un rayon inférieur à 10 kilomètres

Début d'hivernage

Sur les 24 oiseaux équipés de balises fonctionnelles, 18 ont franchi les Pyrénées mais un est revenu en France, un autre s'est arrêté dans le même secteur du piémont pyrénéen au sud de Pau. Les deux partis fin octobre se sont aussi arrêtés dans le piémont et un a traversé la chaîne.

Comme pour le trajet entre le lieu de départ en migration et le franchissement des Pyrénées, les planézards apparaissent plus décidés et rapides à atteindre les zones d'hivernage, les ligériens trainant toujours davantage, sans qu'il n'y ait une très grande corrélation avec la distance parcourue. Bien-sûr, les oiseaux ayant voyagé pendant moins d'une semaine « hivernent » en Castilla-la-Mancha « autour » de Madrid, tandis que les oiseaux ayant voyagé pendant 12 à 16 jours sont descendus jusqu'en Estrémadure et en Andalousie.

Certains individus semblent avoir rapidement trouvé une zone favorable tandis que d'autres ont eu un comportement plus exploratoire avant de se « fixer ».

Début novembre, les confrères du LIFE ont signalé la mort d'un des jeunes planézards, a priori victime d'une électrocution, dans le sud de l'Espagne, dans la province de Badajoz. Cette première analyse des oiseaux équipés de balises dans le Massif central couvre la période de juin 2021 à fin novembre 2021. D'autres analyses plus complètes seront proposées ultérieurement.

> Romain Riols, LPO AURA DT Auvergne, romain.riols@lpo.fr

Routes migratoires des milans royaux de 1ère année civile équipés d'une balise gps-gsm en Auvergne-Rhône-Alpes en 2021 (situation au 29/10/2021)



Suivi GPS de milans royaux dans le Grand Est: projet Engie

Le Groupe d'études et de protection des busards (GepB), Aix Marseille université (Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie), Natural England et l'université de Groningen collaborent depuis deux ans sur l'impact des éoliennes sur les rapaces de plaine par le biais des balises GPS-GSM. Après avoir équipé des busards Saint-Martin et cendrés en Champagne, l'équipe s'est également

tournée vers le milan royal. Le choix de la zone d'étude s'est porté sur le nord-est de la France, en partenariat avec la LPO Alsace. En effet, l'une des conditions de la réalisation de l'étude était de pouvoir étudier des couples nicheurs situés à proximité immédiate de parcs éoliens en fonctionnement ou en phase d'installation, qui puissent être comparés à des couples plus éloignés de telles infrastructures mais dans des milieux similaires. L'objectif de l'étude est de modéliser le comportement de vol des oiseaux en 3D afin d'évaluer l'impact des parcs éoliens et les risques de colli-



du milan royal

Exemple de parcours en haute-résolution (une position toute les trois secondes) d'un milan royal adulte chassant au-dessus d'une prairie à proximité d'une éolienne, puis traversant le parc éolien pour rejoindre la forêt (point bleu = éolienne)



Alexandre Millon & Tonio Schaub, Aix Marseille université - IMBE, alexandre.millon@ imbe.fr & tonio.schaub@imbe.fr Arthur Keller & Jérôme Isambert, LPO Alsace, jerome.isambert@lpo.fr &

arthur.keller@lpo.fr

sion avec les turbines et de proposer des mesures d'évitement et de réduction. Les opérations de capture d'adultes ont été menées en juin 2021. Sur les 10 balises disponibles pour cette première année, neuf ont pu être posées sur des adultes reproducteurs (cinq mâles et quatre femelles): trois en Haute-Marne et six en Bas-Rhin (dont deux couples). Tous les adultes capturés ont pu terminer d'élever leurs jeunes sans encombre. La distance entre les nids des oiseaux capturés et les éoliennes varie de 850 mètres à 13 kilomètres mais la plupart sont situés à moins de quatre

kilomètres.

Le succès de ces opérations permettra d'obtenir un jeu de données complet pour la saison de reproduction 2022. Les données seront analysées par Tonio Schaub dans le cadre d'une thèse CIFRE (partenariat recherche publique/privée) financée par Engie, dont les entités Engie Green et CNR ont également financé les balises, dirigée par Alexandre Millon (Aix Marseille université) et co-encadrée par Caroline De Zutter (ENGIE Lab Crigen) et Raymond Klaassen (université de Groningen). Il est également prévu de poser quelques balises supplémentaires en 2022.

A la date de rédaction de cet article (24 novembre 2021), sept oiseaux sont arrivés sur leur zones d'hivernage (ouest et nord-ouest de l'Espagne), un est encore en migration et la balise du dernier oiseau a cessé d'émettre peu après son départ en migration.

adultes en Haute-Marne en 2021 dans le cadre d'une mesure d'accompagnement d'un parc éolien de la société EDP Renewables. L'objectif étant de contribuer au Plan national d'actions en améliorant les connaissances sur les voies de migration de l'espèce par le biais de trois balises GPS/GSM.
EDPR a sollicité la LPO France puis la

deux balises ont été posées sur des

EDPR a sollicité la LPO France puis la LPO Champagne-Ardenne, en tant que coordinateur régional du PNA, pour mener à bien ce projet. Cette société a également accepté que les données issues de ce projet contribuent au projet ENGIE.

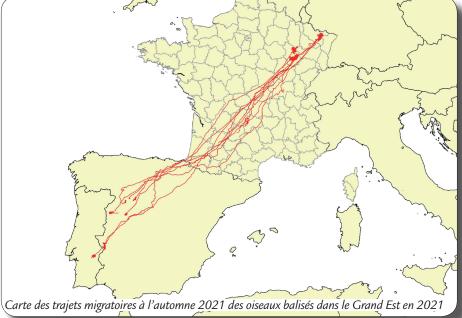
Un oiseau hiverne au Portugal alors que l'autre était encore sur le Piémont pyrénéen à la fin du mois de novembre.

Aymeric Mionnet, LPO Champagne-Ardenne, aymeric.mionnet@lpo.fr & Solène Dehillerin, EDPR, solene.dehillerin@edp.com

Suivi GPS de milans royaux dans le Grand Est : projet EDPR

Parallèlement au projet Engie piloté par l'IMBE,





Mobilisation en Corse à travers le LIFE Milvus et le PNA

Actuellement, il existe deux programmes de conservation en faveur du milan royal en Corse :

- européen, le LIFE MILVUS (2019-2026),
- national, le Plan national d'actions (2018-2027). Ces programmes, complémentaires, visent à définir et mettre en œuvre des actions nécessaires à la conservation et à la restauration d'une espèce sur son aire de répartition. En Corse, le milan royal est facilement observable, et aujourd'hui commun. La population représente plus de 10 % de l'effectif national avec des records de densité pour le Reginu: 12 couples au km2! La Corse assume donc une grande responsabilité pour la conservation du milan royal. Depuis 2006, le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) de Corse œuvre en faveur du milan royal sur l'île.

Objectifs du programme LIFE MILVUS :

Les objectifs du programme sont de reconstituer un noyau de population de milan royal viable dans le sud de l'Italie et de promouvoir la conservation à long terme en Corse. La Corse et l'Italie ont déjà œuvré ensemble en faveur du milan royal lors de plusieurs programmes européens LIFE. Une des actions phares a été la réintroduction de milans en Toscane en prélevant des jeunes milans corses. Le programme a été un succès, aujourd'hui la Toscane compte une population de 30 couples qui s'y reproduisent. Par les similarités de paysages et de menaces qui pèsent sur l'espèce, le maintien de la collaboration avec l'Italie est

important. Il permet d'échanger sur les retours d'expérience et d'avancer en synergie sur des problématiques communes. Pour la Corse, les actions du programme LIFE sont organisées autour de cinq axes :

- 1) identifier les domaines vitaux et les zones à enjeux à l'échelle régionale par la télémétrie ;
- 2) réduire le risque d'incendie dans les secteurs de nidification :
- 3) réduire la perte d'habitat, les dérangements et risques de destructions liés aux activités anthropiques et à l'expansion urbaine ;
- 4) réduire le risque d'empoisonnement ;
- 5) sensibiliser les personnes à la conservation de l'espèce car sans eux, nous ne réussirons pas à accomplir ce travail de pérennisation régionale. En juin 2021, l'accompagnement du réseau national et l'engagement des équipes du CEN (Ludovic Lepori, Sébastien Cart, Manon Ducrettet) et de Cécile Jolin ont permis d'équiper délicatement 10 jeunes milans de balises ornitrack - 25 : sept dans le Reginu et trois à Ajaccio. Depuis, nous suivons les déplacements des jeunes de jour (à une fréquence de prise de position de 15 minutes) comme de nuit (à une fréquence de prise de position d'une heure). Les premiers résultats illustrent:
- une dispersion importante de la part de jeunes (voir carte); une utilisation des territoires des adultes par les jeunes de l'année en tant que dortoir préférentiellement les premiers mois (jusqu'à octobre pour les plus tardifs);
- les jeunes de l'année suivent les individus de la population flottante (subadultes, adultes) au niveau des dortoirs avec une fréquentation des dortoirs historiques recensés par le CEN Corse dès le mois de



le cadre du LIFE et du PNA,

121 territoires ont été localisés

dans le Reginu et 88 territoires

à Ajaccio. L'important bénévo-

lat réalisé par Sébastien Cart a

permis de suivre pour la saison

2021: 55 couples dont 41

Bulletin de liaison du plan

national de restauration du milan royal sont reproducteurs. Les 15 nids tirés au sort cette année sont composés de neuf couples producteurs qui ont produit 11 jeunes à l'envol et de six couples reproducteurs en échec de couvaison. Dans le Reginu, 15 couples ont été tirés aléatoirement et ont produit 14 jeunes à l'envol. 11 couples ont réussi leur reproduction et quatre couples ont échoué leur reproduction.

Par ailleurs, en partenariat avec le réseau national, une base de données régionale sur le suivi de la mortalité en Corse a été élaborée. Un appel à des sentinelles bénévoles a été effectué. Pour l'instant, 12 cadavres de milans et un cadavre de buse variable ont été recensés depuis mars 2021 dont deux cas d'empoisonnement à l'aldicarbe à Corté. Un dépôt de plainte est prévu en décembre 2021.

Manon Ducrettet, CEN Corse, manon.ducrettet@cen-corse.org

Première nidification dans les Landes en 2021

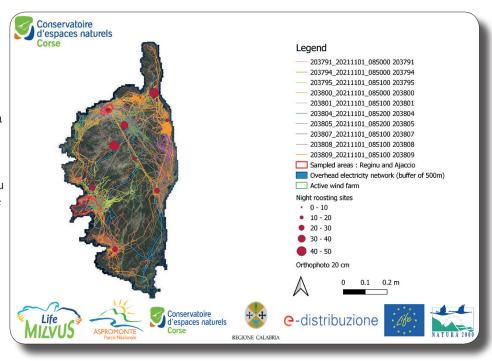
Le recensement « rapaces » organisé dans le cadre de l'amélioration des connaissances sur le site Natura 2000 des barthes de l'Adour (FR 7210077) permet d'effectuer un suivi de plusieurs espèces telles que l'aigle botté, le milan noir et la bondrée apivore. Depuis quelques années, grâce à ce travail de monitoring, un couple de milan royal a été détecté puis observé en période de reproduction d'abord de manière ponctuelle.

Aucun signe sur une éventuelle tentative de reproduction n'avait été démontrée jusqu'alors.

Le couple présent à chacun de nos passages en 2021, a attisé notre curiosité. Après plusieurs observations spécifiques, nous avons pu trouver l'aire sur laquelle le couple a donné naissance à deux jeunes. Ces derniers ont pris leur envol à la fin du mois de juillet.

Il s'agit, à notre connaissance, de la première donnée confirmée de reproduction du milan royal dans le département des Landes.

Fédération départementale des chasseurs des Landes, co-animateur du site Natura 2000 des Barthes de l'Adour



Suivi d'une ponte de remplacement de milan royal en Lozère en 2021

Il est généralement difficile, concernant les nichées tardives, de connaître la cause du décalage. En 2014 sur le causse du Sauveterre, une aire occupée depuis plusieurs années accueillait deux poussins d'environ 15 jours le 17 juillet. L'échec avait été constaté le 8 août. La ponte, probablement de remplacement, avait donc été déposée tout début juin. En 2021, dans le cadre du suivi des couples nicheurs sur la zone-échantillon du nord-ouest de la Margeride en Lozère, je découvre une ponte de remplacement concernant un couple occupant un site traditionnel, dans une petite pinède à proximité d'une ferme. L'incubation de la première ponte, déposée dans l'aire habituelle, est confirmée le 8 avril. Sur ce secteur aux altitudes moyennes de 900 à 1 100 mètres, les pontes sont déposées pour la plupart de fin-mars à mi-avril et les envols sont observés entre le 20 juin et le 10 juillet. Un contrôle le 16 juin permet de constater l'échec par abandon du nid. Un adulte tournant avec insistance au-dessus des pins à basse altitude, visiblement inquiet par ma présence, je cherche dans la pinède et trouve une autre aire, à environ 90 mètres de la première, occupée par

une femelle qui en décolle. Le 1er juillet, un couveur est toujours sur le nid, et aucune fiente n'est visible au sol sous l'aire. Un nourrissage de deux poussins de 13 à 16 jours est observé le 15 juillet. La ponte est alors estimée à fin-mai. Le 5 août, deux jeunes de 34 à 39 jours sont sur l'aire, l'un des deux se tient debout sur le rebord. Le 14 août dans la matinée, alors qu'un épisode de forte chaleur sévit, le couple est observé alarmant sur le site, mais aucun jeune n'est visible, ni dans le nid, ni à proximité... A cet âge, les jeunes sont toujours trouvés perchés à proximité de l'aire ou debout sur le nid. En cherchant dans la pinède, je finis par trouver un jeune d'environ 50 jours, couché au sol à environ 30 mètres du nid, au pied d'une clôture de barbelés, dans une zone ombragée. Je continue la recherche du second jeune qui reste introuvable. Aucun indice de prédation n'est relevé. Après une brève manipulation du jeune au sol sans détection d'un éventuel handicap, et l'estimant en danger à même le sol, je le transfère vers 10h à mon domicile pour une pesée et l'abreuver. La température avait dépassé 30°C la veille, et atteindra 34°C le jour de ce contrôle. L'oiseau pèse 903 grammes et boit l'eau qui lui est versée à trois reprises. Ces éléments et les conseils prodigués lors d'une conversation téléphonique par une responsable du Centre de sauvegarde de la faune sauvage de Millau me font opter pour un retour rapide sur son site de naissance. A 13h30, le jeune est

placé sur une plateforme de fortune fixée contre un pin à 1,70 mètre de hauteur. Me positionnant en affût à 80 mètres, j'observe le jeune qui a redressé la tête. Il ne tarde pas à se lever, fiente, lisse des plumes, étire les ailes et au bout de 40 minutes décolle et disparaît en contrebas dans la pinède. Un adulte alarme en vol dans les environs...

Le 19 août, une surveillance matinale à distance permet d'observer le couple et les deux jeunes volants qui quémandent dans la pinède. Une fin de saison tardive et inhabituelle mais encourageante!

Jean-Luc Bigorne, LPO Occitanie délégation Lozère, j.bigorne@orange.fr

Enquête nationale « busards et milans »

Ainsi s'achève cette troisième et dernière année de l'enquête nationale portant sur les milans et busards nicheurs. L'heure est désormais à la collecte et à la transmission des données à la coordination nationale, pour vérification et importation des données dans la base. La phase d'analyses sera initiée dès que l'ensemble des données auront été collectées et validées. Les résultats sont évidemment très attendus.

Merci aux nombreux observateurs mobilisés, merci aux coordinateurs qui ont d'ores et déjà transmis leurs résultats et merci aux observateurs et coordinateurs n'ayant pas encore transmis leurs données de le faire de préférence d'ici le 31 décembre 2021.

Contacts: Jean-Luc Bourrioux, GepB, busard52@gmail.com et Fabienne David, LPO France, fabienne.david@lpo.fr

La coordination nationale

Avifaune et éolien en BourgogneFranche-Comté: outils d'aide à l'identification d'enieux

Menaces

Le développement de l'éolien est un pilier majeur de la transition énergétique mais peut être vecteur d'impacts sur la biodiversité. La LPO Bourgogne-Franche-Comté propose aujourd'hui un outil d'aide à l'identification des enjeux pour les espèces d'oiseaux sensibles au développement éolien. La LPO alerte également sur la responsabilité régionale de conservation du milan royal et sa sensibilité à l'éolien.

Des clés pour un développement éolien compatible avec la préservation de l'avifaune

Les oiseaux sont connus pour être, avec les chauves-souris, le groupe animal le plus sensible au développement des parcs éoliens. Ces derniers peuvent provoquer des collisions avec des individus en vol, des pertes et fragmentations d'habitats ou des perturbations comportementales (effet de stress, abandon de sites de nidification, de repos ou de recherche de nourriture). Au niveau national et régional, la LPO s'investit depuis de nombreuses années sur la thématique de l'énergie afin de proposer des scénarios de transition énergétique conciliable avec la préservation de la biodiversité. L'éolien est aujourd'hui l'une des énergies renouvelables les plus développées dans la lutte contre le réchauffement climatique. En région Bourgogne-Franche-Comté, 431 éoliennes

fonctionnaient ou étaient en cours de construction au 1er janvier 2021, soit une production de 1001 MW. D'ici 2050, cette production se verrait multiplier par quatre.

Afin d'accompagner tous les acteurs concernés par cette thématique (bureau d'étude, fédération de développeurs éoliens, développeurs éoliens, services instructeurs, région, citoyens...), la LPO Bourgogne-Franche-Comté et la LPO Nièvre lancent un nouvel outil.

Des ressources pour alerter, comprendre et agir

L'étude publiée (consultable en téléchargement ici) propose une palette de ressources importante pour comprendre les sensibilités du territoire, comprenant :

- · une liste des espèces hiérarchisée sur la base de critères permettant d'évaluer leurs niveaux d'enjeu vis-à-vis du développement éolien;
- · des cartes de présence pour les espèces à enjeu;
- · une carte de synthèse des enjeux à l'échelle de la région ;
- · 18 fiches spécifiques pour les espèces considérées comme les plus sensibles à l'éolien et fréquemment prises en compte dans des études d'impact relatives à des projets éoliens en région.

Cette étude a fait l'objet d'un avis favorable du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN).

Le milan royal : l'un des oiseaux les plus impactés

Parmi les espèces à enjeux identifiées dans cette étude, le milan royal est la plus impactée. La région Bourgogne-Franche-Comté accueille près d'un cinquième de la population nationale nicheuse de milan royal. La région accueille



également de nombreux individus hivernants et se situe sur un axe majeur de migration de cette espèce endémique à l'Europe. Depuis 2019, 12 nouveaux cas de mortalité imputables à l'éolien ont été renseignés en région, principalement en Côte-d'Or et dans l'Yonne. La LPO Bourgogne-Franche-Comté, structure coordinatrice du plan national d'actions milan royal, alerte l'ensemble des parties prenantes pour une meilleure prise en compte de l'espèce dans les projets afin d'endiguer cet impact.

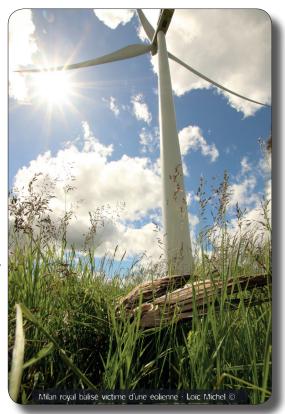
LPO Bourgogne-Franche-Comté, bfc@lpo.fr

Eolien et milan royal : vers une planification concertée ?

Lorraine association nature (LOANA) s'attache à suivre chaque année les couples de milans royaux en ex-Lorraine afin de mieux connaître les différents noyaux de population et pouvoir mettre en place des mesures de conservation efficaces face aux menaces pesant sur l'espèce. L'une des menaces, et pas des moindres, est la problématique éolienne! Les individus meurent directement par collision ou peuvent être impactés indirectement par la destruction ou la modification des milieux favorables à leur survie (forêts nécessaires à la nidification et prairies servant de zones de chasse).

L'évaluation des impacts et une meilleure prise en compte du milan royal dans l'implantation de nouveaux parcs éoliens sont des actions phares du Plan régional d'actions en faveur de l'espèce. Ainsi, LOANA se bat contre vents et marées afin de limiter le développement éolien dans des zones de sensibilité forte pour le Baron rouge.

Avec l'objectif gouvernemental d'atteindre 30 % d'énergie renouvelable d'ici 2030, nous constatons une augmentation de la pression des développeurs éoliens sur le territoire et déplorons de plus en plus de cas de mortalité de milans royaux morts par collision. Malgré le bruit que peut faire une éolienne, le nombre de cadavres de milans royaux retrouvés n'a pas beaucoup d'écho... C'est là que LOANA intervient! Depuis 2017, ce ne sont pas cinq, pas 10 mais



26 cadavres qui ont été retrouvés dans la région Grand-Est dont 11 en ex-Lorraine !

Face à cette augmentation et avant que cela n'empire, LOANA s'est retroussé les manches afin de pouvoir travailler de manière concertée avec les services instructeurs de la DREAL Grand-Est sur cette problématique. Ainsi, nous avons rédigé un courrier faisant un état des lieux de la présence conjointe des parcs éoliens et des sites de nidification. Ce courrier, ainsi que les cartes associées, ont été envoyés à la DREAL afin de mettre en évidence la nécessité d'une planification à large échelle en

prenant en compte les enjeux de biodiversité pour sélectionner les sites d'implantation éolien et proposer des mesures de réduction adaptées et efficaces.

L'objectif est également de pouvoir informer les acteurs du développement éolien des impacts de ce dernier sur l'avifaune et les alerter sur les risques pour l'espèce. Nous espérons que cette démarche provoquera un déclic quant au besoin urgent d'agir face à cette problématique!

Oriane Vavon & Guillaume Leblanc, LOANA, lorraine_association_nature@yahoo.fr

Guide national « milan royal et éolien » en préparation

Le milan royal figure parmi les espèces les plus vulnérables aux éoliennes au niveau mondial. En Europe, c'est la quatrième espèce la plus retrouvée au pied des éoliennes (Dür, 2020). Si les collisions mortelles avec des éoliennes en France sont a priori encore peu nombreuses comparativement à d'autres pays européens, elles semblent toutefois en augmentation ces dernières années et constituent, sur la base des données disponibles, l'une des principales causes de mortalité de l'espèce avec l'empoisonnement.

Le PNA (2018-2027) a donc logique-



ment identifié une action destinée à améliorer la prise en compte et le suivi de l'espèce dans les projets éoliens. Dans ce cadre, et suite à des discussions en comité du pilotage du plan, un groupe de travail, piloté par la DREAL Grand Est, a été mis en place en 2020 et a travaillé à l'élaboration d'un guide visant à fournir aux développeurs, aux exploitants et aux services de l'Etat des lignes directrices claires pour une prise en compte adaptée et efficace du milan royal dans les projets éoliens (de la conception à l'exploitation des parcs en passant par l'instruction). Ce dernier fait actuellement l'objet de discussions avec la profession (syndicats éoliens et bureaux d'études). Sa parution initialement prévue pour la fin 2021 est espérée pour le premier semestre 2022.

> Fabienne David, LPO France, fabienne.david@lpo.fr

Veille mortalité

Il n'est probablement pas inutile de rappeler que, dans le cadre du PNA, une veille mortalité est assurée sur le milan royal. Ainsi, en cas de découverte d'un cadavre, il convient de prévenir la LPO (ou la structure locale du réseau milan royal qui fera le lien avec la LPO) et le service départemental de l'OFB concerné afin qu'une prise en charge puisse être assurée. Sous réserve que l'état de l'oiseau le permette, une radiographie, une autopsie et des analyses toxicologiques seront réalisées pour déterminer la cause de mortalité. A ces cas découverts fortuitement, s'ajoutent désormais les milans équipés de balises GPS dans le cadre du LIFE EUROKITE dont 22 ont déjà été retrouvés morts en France depuis 2020. Pour ces derniers, la LPO est avertie au plus vite par les confrères autrichiens de

tout cas de mortalité ou suspicion de mortalité et mobilise alors le réseau milan royal pour procéder à la collecte du cadavre. Toutes ces données sont intégrées dans la base de données nationale mortalité du PNA. Au delà de la connaissance acquise, cette veille se veut avant tout un outil destiné à lutter contre les menaces d'origine anthro-

pique qui pèsent sur l'espèce. Au 2 décembre 2021, 123 cadavres de milans royaux ont été recensés en France en 2021.

> Fabienne David, LPO France, fabienne.david@lpo.fr

Détention d'un milan royal... pour son bien?

Lorsqu'il a trouvé ce milan royal en détresse et qu'il l'a placé dans un de ses clapiers, le découvreur n'a certainement pas pensé aux conséquences de ses actes... Une semaine dans ces conditions de détention aura suffi à endommager gravement son plumage, vraisemblablement en raison du grillage et de l'accumulation des fientes. Transféré au centre de soins de la LPO grâce à un heureux concours de circonstances, l'oiseau présentait une inflammation du coude, des rectrices et des rémiges en très mauvais état l'empêchant totalement de voler ; un handicap lourd de conséquences puisque l'espèce est migratrice et que son instinct lui commande naturellement de partir, en ce mois de septembre, vers des latitudes plus méridionales. L'individu ne présentait pas



de blessures graves, mais il devait de fait, être maintenu en captivité durant tout l'hiver. Cette période devait être mise à profit pour forcer son organisme à produire de nouvelles plumes : celles qui sont le plus abîmées devait être arrachées par groupe de trois ou quatre (sous anesthésie), de manière à ce qu'il puisse être libéré dès les premiers beaux jours du printemps en pleine capacité de vol.

Cette mésaventure se finira malheureusement de la plus mauvaise des manières pour cet oiseau. Après deux mois de soins, l'inflamation du coude ne s'étant pas résorbée, la décision à été prise par les soigneurs de l'euthanasier n'ayant aucune perspective de pouvoir le rendre à son milieu naturel. Nous rappelons que le soin aux animaux sauvages ne s'improvise pas! Il est en outre strictement interdit de détenir des espèces protégées chez soi, ce qui est le cas de ce rapace au statut « En danger » sur la liste rouge des espèces menacées en Alsace.

> Jérôme Isambert, LPO Alsace, jerome.isambert@lpo.fr



du milan royal

International

Révision des statuts mondial et européen du milan royal

Dans le cadre de la réévaluation des statuts des oiseaux du monde. l'IUCN et BirdLife ont actualisé fin 2020 les listes rouges mondiale et européenne. Le milan royal est désormais classé dans la catégorie « Préoccupation mineure », statut que l'espèce avait entre 1994 et 2004 avant d'être classée dans la catégorie « Quasi menacée » jusqu'en 2020. Ce changement de statut, à l'échelle mondiale et européenne, se justifie par le fait que : « la population augmente à un rythme qui est lui-même en augmentation depuis plusieurs années. Auparavant, le milan royal était classé dans la catégorie «quasimenacé» en raison du déclin modérément rapide de sa population, dû principalement à l'empoisonnement par les pesticides, à la persécution et aux changements dans l'utilisation des terres, entre autres menaces. Cependant, ces déclins ont été plus que compensés par des augmentations dans la majorité des pays de son aire de répartition, à un rythme qui signifie que les déclins des trois dernières générations ont été surmontés. Il y a encore des déclins dans le sud de l'Espagne, au Portugal, et localement en Allemagne et peut-être en France, et l'espèce a récemment disparu en tant qu'espèce reproductrice au Maroc. L'empoisonnement (à la fois délibéré et accidentel) reste la plus grande menace pour la croissance continue de la population et menace la persistance de l'espèce au niveau régional, en particulier dans le sud de l'Ibérie. Cependant, dans l'ensemble, les données indiquent que la population globale a augmenté de plus de 30% au cours des trois dernières générations et l'espèce est évaluée comme étant de préoccupation mineure » (source : http:// datazone.birdlife.org/species/factsheet/ red-kite-milvus-milvus).

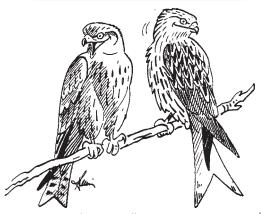
« En prenant cette décision, nous [NdIR : BirdLife Intenational] reconnaissons les préoccupations soulevées par plusieurs spécialistes concernant la persistance des menaces existantes et l'émergence de nouvelle menaces dans certains pays. Là où ces problèmes existent, nous convenons qu'ils doivent continuer à être pris en compte dans les listes rouges nationales, le cas échéant, et

traités en priorité si nécessaire - en particulier compte tenu de l'inscription de cette espèce à l'annexe I de la directive «Oiseaux» de l'UE et de nombreux autres accords environnementaux multilatéraux. Nous veillerons à ce que les menaces soient également mentionnées dans l'évaluation globale de la liste rouge, en prenant note de l'historique de conservation de l'espèce et de la nécessité de déployer des efforts soutenus pour assurer son rétablissement à long terme. » (source : BirdLife International)

En France, le statut du milan royal est inchangé : l'espèce figure toujours parmi les espèces vulnérables.

Fabienne David, LPO France





Alexis Nouailhat, en sa mémoire ©

Bibliographie

Un rapace en voie de disparition, dans une île méditerranéenne : une image actualisée du milan royal en Sardaigne

Davide De Rosa et al (2021). A vanishing raptor in a Mediterranean island: an updated picture of Red kite (Milvus milvus) in Sardinia, Italy. Rivista Italiana di Ornitologia - Research in Ornithology, 91 (1): 39-44

Résumé: au 19° siècle, le milan royal était très commun et répandu en Sardaigne, mais au milieu du 19°, un important déclin s'est produit. Depuis les années 1970, l'espèce est étudiée de façon continue mais ces dernières années, les données publiées semblent contradictoires.

En 2018-2020, les auteurs ont mené une étude spécifique pour recueillir des données sur la population de milan royal en Sardaigne en explorant à la fois l'aire de répartition historique de

l'espèce et les zones dans lesquelles l'espèce était signalée dans le passé. En 2018-2020, nous avons estimé à 10-13 le nombre de couples nicheurs dans une zone d'environ 3 440 km² localisée dans le nord-ouest de la Sardaigne. En ce qui concerne l'hivernage, nous avons estimé à 30-40 le nombre d'individus au cours des deux hivers 2018-2019 et 2019-2020, tandis que 90 à 110 oiseaux ont été recensés durant l'hiver 2020-2021.

Traduction : Fabienne David (article original disponible auprès de la LPO)

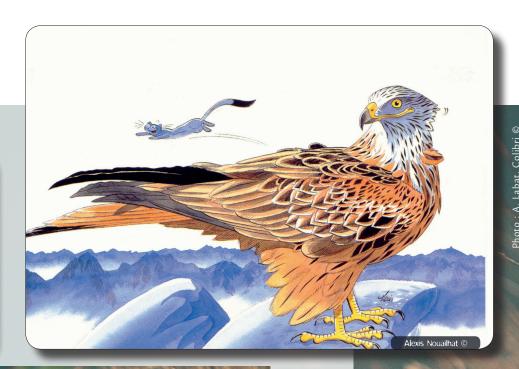
Monographie sur le milan royal "Der Rotmilan"

Aebischer A & Scherler P. 2021. Der Rotmilan, ein Greifvogel im Aufwind. Haupt Verlag. 232 p. (42 euros)

Adrian Aebischer et Patrick Scherler, ornithologues suisses et spécialistes reconnus du milan royal avec qui le réseau français entretient des relations étroites de collaboration pour la sauvegarde de l'espèce en Europe viennent de publier une nouvelle édition de leur monographie sur l'espèce. Lecture chaudement recommandée à condition de maîtriser l'allemand.

La LPO





Sensibilisation

Rencontre du réseau reportée en 2022

Au regard de la situation sanitaire incertaine en France et dans le reste de l'Europe, la LPO et AVES-Natagora n'ont pas jugé prudent et pertinent de maintenir la tenue de la rencontre du réseau « Milan royal » prévue fin octobre 2021 à Namur, en Belgique. C'est donc avec regret que nous avons été contraints de reporter une nouvelle fois cette rencontre. Nous espérons vivement pouvoir organiser cet événement à l'automne 2022 et vous retrouver, enfin, pour échanger ensemble autour des actions engagées en faveur du milan royal.

Etes-vous d'ailleurs toujours partants pour que la rencontre ait lieu en Belgique ou préfèreriez-vous la rapatrier en France ? N'hésitez pas à nous faire part de vos avis afin que nous puissions prendre les dispositions nécessaires. Merci

La LPO et AVES-Natagora

Hommage à Alexis Nouailhat

C'est avec une grande tristesse que la LPO a appris le décès d'Alexis Nouailhat, illustrateur animalier, amoureux de la nature et collaborateur de notre revue L'Oiseau magazine et de son hors-série Rapaces de France. Quelques-uns de ses amis lui disent au revoir...

La nouvelle de la disparition brutale d'Alexis Nouailhat nous a laissés sans voix, et plongés dans une profonde tristesse... Encore sous le coup de l'émotion, je ne peux faire mieux aujourd'hui, pour évoquer cet artiste et cet ami, que de reprendre les quelques lignes rédigées à son intention au retour d'un séjour chez lui, au cours duquel il m'avait emme

né sur la piste de la bartavelle, du cincle et de l'aigle : « Alexis a un secret. Dans ses veines coule un liquide particulier. Cet élixir de vie est fait de la sève des plantes de montagne, du sang des bouquetins ou de celui des aigles, de l'eau claire des torrents déchirée par les roches... C'est sans doute cela qui lui donne lafaculté de comprendre les bêtes, de les comprendre si bien qu'il peut en saisir les moindres humeurs.» Et j'aurais pu ajouter qu'il savait comme personne d'autre traduire ces humeurs à travers ses dessins colorés et joyeux, connus de tous. Je l'ai vu, sourire aux lèvres, faire naître une aquarelle sur le motif d'un pinceau agile et sûr, et cette image est celle que je voudrais garder de lui... Retrouvez tout l'univers d'Aleis sur son site: https://alexisnouailhat.com/

> Guilhem Lesaffre, administrateur LPO France

« Si Alexis doit encore exister à travers tous les souvenirs qu'il a laissés le long de ses très nombreux périples



Bulletin de liaison du plan national de restauration du milan royal naturalistes, à l'autre bout du monde ou juste là, dans sa chère vallée, alors il est encore là pour un long moment. Elles ne doivent pas être bien nombreuses les bibliothèques de passionnés de nature qui n'ont pas (parfois sans le savoir), un dessin, un bulletin associatif, un poster, un guide de détermination, un récit de voyage, un autocollant militant, un croquis sur un coin de carnet de terrain, une revue pour enfant... où le gypaète, la petite chouette aux yeux d'or, le tichodrome et compères nous toisent d'un oeil facétieux.»

Marco Corail, Parc national des Ecrins

Jean-Marc Thiollay : l'hommage de Michel Terrasse

« Fin des années 1950... Nous faisons mon frère Jean-François et moi nos premières découvertes ornithologiques à l'étang de Saclay. Un adolescent sort de la roselière où il admire une nichée de Foulque.

C'est Jean-Marc Thiollay!

Plus tard, nous sommes les témoins révoltés de la destruction à bout portant par le garde de la réserve d'un splendide Grèbe huppé en pleine parade amoureuse. « C'est un nuisible... il mange notre poisson » nous dit ce chasseur! Ce premier contact avec Jean-Marc est le point de départ d'une longue aventure commune où passion pour la nature et amitié, ne se sont jamais démenties.

Le temps passe...

L'adolescent devenu étudiant prépare son DEA en Lorraine, non loin de l'étang du Lindre. Nouvelle confrontation avec « la guerre aux nuisibles » quand Jean-Marc découvre que les nichées d'Autour des Palombes ou de Buses, qu'il suit et étudie par le baguage, sont retrouvées mortes dans des aires criblées de chevrotines. Le piège à poteau est notre obsession. En Sologne, au Pays de Caux nous découvrons leurs sinistres moissons. Faucons pèlerins, chouettes, hiboux... ces derniers bien que protégés, sont utilisés pour toucher la prime de destruction en Mairie. Tout cela nous offre un sujet d'étude pour rétablir la vérité et développer des actions commandos afin de détruire ces pièges mortels.

Jean-Marc y excelle!

Même si elles se terminent parfois en véritables chasses à l'homme...

Mais les temps changent. Grâce à des études toujours plus nombreuses consacrées au véritable rôle joué par les rapaces et par les prédateurs en général, comme celles que développent Jean-Marc, les lois changent et se préparent à la protection légale totale des oiseaux rapaces.

La création du FIR en 1969, dont Jean-Marc sera l'un des piliers, consacrera ce changement profond dans les mentalités.

En 1972, Jean-Marc prépare maintenant son Doctorat en Ecologie à Lamto Côte d'Ivoire, sur les rapports prédateurs-proies. Il m'invite à faire avec lui sa tournée de contrôle/dénombrement des rapaces et de leurs proies (acridiens surtout) le long d'un vaste itinéraire de la Côte d'Ivoire au Niger en passant par le Bénin et le Burkina Faso. Véritable voyage initiatique pour moi qui ignore tout de l'Afrique où je découvre en même temps la personnalité rare et très forte de celui que nous appelons « Tonton Lamto »!

Voyage parfois difficile où tout est consacré au succès du but poursuivi, sans aucune concession ni à la recherche du moindre confort, ni aux plaisirs du tourisme de vision nature. Jean-Marc est lui parfaitement là, à son affaire... Et mes souvenirs parfois difficiles mais toujours passionnants de ce premier voyage en Afrique, resteront marqués par la personnalité très forte de ce jeune chercheur.

C'est lors de ce périple, riche en péripéties de tous ordres que nous allons vivre ensemble une émotion majeure. Cheminant dans une forêt galerie, noyés dans une brousse épaisse à herbe à éléphant, nous tombons nez à nez sur une Lionne suitée de deux lionceaux nouveaux nés! Ce qui aurait pu être un cauchemar, se terminera comme un miracle par un séjour d'une bonne demie-heure, accrochés aux branches d'un arbuste, terrorisés puis ensuite admiratifs devant les charges de cette mère en furie qui se terminent à moins de deux mètres sous nos pieds...

Rien ne peut ni ne pourra effacer tous ces souvenirs de passion et de combats.

Jean-Marc, tu resteras pour nous tous un modèle de travail et d'engagement pour cette cause que tu as su si bien défendre.

Aujourd'hui, c'est la première fois que tu ne seras pas là, aux côtés de Françoise, nous montrer les Grues, récemment arrivées pour leurs vacances d'hiver à côté de votre maison.

Je fais le vœu complétement fou que leurs clameurs viennent distraire un peu ton dernier sommeil. »

Michel Terrasse, Rouilly-Sacey et Troyes, le 15 Novembre 2021

Outils de sensibilisation

Affiches, dépliants, brochure de présentation du Plan national d'actions, tous ces outils sont à votre disposition. Il vous suffit de nous adresser un mail en précisant les quantités souhaitées et l'adresse d'expédition et nous vous les enverrons dans les meilleurs délais! Utilisez-les lors de vos sorties sur le terrain, vos animations auprès du grand public, des scolaires...



Sites web utiles

Voici quelques sites web à mettre dans vos favoris si ce n'est pas encore le cas : - site web milan royal : vous y retrouverez les actualités du réseau http://

rapaces.lpo.fr/milan-royal (libre à vous d'en publier aussi !)

- site web Faune France : pour saisir toutes vos données et en particulier celles de milans royaux https://www. faune-france.org

- site web LIFE EUROKITE pour suivre les milans équipés de balises GPS et avoir toutes les actualités du projet https://www.life-eurokite.eu

etc.

Milan info

Bulletin de liaison du plan national d'actions en faveur du milan royal, disponible sur le web : http://rapaces.lpo.fr/milan-royal

Avec la participation de la DREAL Grand Est

LPO © 2021

ISSN: 2266-3843

Réalisation : LPO France,
Parc Montsouris, 26 boulevard Jourdan,
75014 Paris, lpo@lpo.fr

Conception & réalisation :

BirdLife

Conception & réalisation : Fabienne David Relecture : Danièle Monier

D'après une maquette de la tomate bleue



