



Au fil de l'eau,
comprendre les
crues de la Bourne

C'est le
printemps, et tout
se réveille, ou
presque !

Comptage
hivernal
Chiroptères

Suivi des Petites
Chouettes de
Montagne

Le messager du
printemps

Action/réaction
du groupe LPO
Royans/Vercors

Brèves du
Royans/Vercors

LA NICHOULE

Numéro 6 | Printemps 2022

La revue naturaliste du Royans/Vercors

Wiou .. !

Bienvenue dans ce sixième numéro, qui vous plongera dans la saison hivernale et vous fera découvrir et revenir sur les splendeurs naturelles de notre territoire...

Un petit groupe de travail constitué de quelques membres du groupe local LPO Royans/Vercors vous propose cette lecture qui vous sera envoyée à fréquence plus ou moins régulière, et qui vous permettra de rester en lien avec nos travaux tout en apportant des connaissances nouvelles.

Cette revue, sans prétention scientifique, est le reflet des valeurs et de l'engagement de notre groupe de naturalistes et autres amoureux de la nature. Ainsi vous y découvrirez nos expériences de terrain, des anecdotes, nos actions mais aussi des informations liées à notre territoire.

En vous souhaitant à toutes et tous, une agréable lecture.

Dans ce numéro :

Au fil de l'eau	2
C'est le printemps, et tout se réveille... ou presque !	4
Comptage hivernal Chiroptères	7
Suivi des Petites Chouettes de Montagne : comment ça se passe ?	8
Le messager du printemps	10
Action/réaction du groupe LPO Royans/Vercors	13
Brèves du Royans/Vercors	14
Pour davantage d'informations & sources :	14

Au fil de l'eau

Comprendre les crues de la Bourne

La Bourne et le Chassezac (en Lozère) sont les deux rivières avec le plus fort gradient de montée en France. Cela veut dire que leurs eaux montent très vite. Pour le Chassezac les pluies cévenoles expliquent en partie cette caractéristique. Mais qu'en est-il de la Bourne ? Celle-ci prend sa source à 1001 mètres d'altitude à Lans-en-Vercors. Elle mesure 43,1 km de long et se jette dans l'Isère à St Nazaire-en-Royans. Ses principaux affluents sont le Meaudret, la Vernaison et la Lyonne.

Alain Menant, hydromètre, a bien voulu nous éclairer afin de comprendre le mécanisme des crues de la Bourne. L'hydromètre (ou potamomètre) exerce un métier peu connu et ils ne sont qu'environ 150 en France. Il met en place des stations de mesure sur une rivière pour contrôler son débit. Ces stations dites limnimétriques mesurent la hauteur d'eau, elle-même représentative du débit de la rivière. Le débit s'exprime en mètre cube par seconde. L'emplacement d'une telle station est soigneusement choisi en fonction du profil de la rivière. Sur la Bourne, la plus importante se situe au pont de Manne sur la commune de St Just de Claix. Les données y sont très précises car elles sont enregistrées automatiquement toutes les 5 minutes. Elles sont consultables par tous sur le site de Vigicrues : <https://www.vigicrues.gouv.fr/niv3station.php?CdEntVigiCru=19&CdStationHydro=W334000102&GrdSerie=H&ZoomInitial=3>

Il existe aussi la station limnimétrique de Méaudre, sur le Méaudret, d'une importance moindre de par sa situation géographique. Les informations transmises par la station limnimétrique permettent à l'hydromètre de dessiner la courbe de tarage (correspondance du débit d'un cours d'eau pour une hauteur donnée). Sur la Bourne les nombreux cailloux et bois charriés dans la rivière obligent à refaire des mesures fréquentes pour que cette courbe soit la plus juste possible.

La station du Pont de Manne appartient à l'état (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) et est gérée conjointement par l'état, EDF et la CNR (Compagnie Nationale du Rhône). Grâce aux relevés du Pont de Manne nous savons que le débit moyen de la Bourne sur l'année est de 21 m³/s. Par comparaison lors de la crue de fin d'année dont les journaux ont tant parlé le débit était de 450 m³/s le 30 décembre 2021 ! Elle était due à une hausse des températures entraînant une fonte des neiges importantes. En effet sur la Bourne ce sont les pluies et la fonte des neiges qui font varier le débit. Et le bassin versant de la Bourne est très important avec 787 km². Le bassin versant est la zone géographique qui collecte par ruissellement les eaux de pluie et de fonte des neiges depuis une ligne de crête. Ce bassin versant se divise en 2 sous bassins principaux : la Bourne et la Vernaison. Leurs superficies sont plus ou moins égales. Pourtant il y a 10 fois plus d'eau sur le bassin de la Bourne que sur celui de la Vernaison. Pourquoi ? Parce qu'il y a beaucoup de résurgences sur ses versants très karstiques avec des communications par voies souterraines. C'est une région hydraulique explosive avec des siphons. En 1941 André Bourgin a fait des études à ce sujet publiées dans la Revue de Géographie Alpine et intitulées « La Bourne et ses Affluents Souterrains » consultables avec le lien suivant : https://www.persee.fr/doc/rga_0035-1121_1941_num_29_1_4298. On dit que le Vercors compte 3000 grottes mais c'est en fait une grotte à 3000

entrées ! Cette phrase illustre à elle seule la complexité des ruissellements et l'impossibilité de « gérer » les crues de la Bourne. Ainsi une forte pluie sur le col du Rousset peut engendrer par ruissellement et après plusieurs jours une augmentation ponctuelle du débit à 100 m³/s sur la Bourne.

Il y a par ailleurs sur la Bourne plusieurs aménagements hydrauliques qui influencent le débit d'eau, et ils sont nombreux : barrage des Jarrands, barrage de la Balme de Rencurel, barrage de la Basse Chute, barrage de Choranche, barrage d'Auberives (qui appartient au Syndicat Intercommunal Du Canal de la Bourne). Ce sont des barrages déversants, c'est-à-dire que lorsque le barrage est plein l'eau se déverse par le haut comme avec une bassine. On dit qu'ils sont transparents dans la crue. Outre leur fonction de production électrique ils régulent la hauteur d'eau. Depuis 1995, suite à l'incident du DRAC, toutes les centrales hydroélectriques EDF doivent avoir des augmentations de débit progressives pour atteindre un palier dit « dissuasif » avant de poursuivre leur « prise de charge » vers le débit optimum de turbinage du moment.



(1 & 2) La Bourne à St Nazaire en Royans après ouverture du barrage de St Hilaire du Rosier

En aval, le barrage de St Hilaire du Rosier gère les crues de l'Isère et occasionne ponctuellement une baisse du niveau de la Bourne, parfois de façon spectaculaire, rendant la Bourne à son cours naturel de rivière pendant quelques jours.

Enfin précisons que les crues ne peuvent pas être anticipées avec les stations limnimétriques puisqu'elles mesurent le débit d'eau déjà présent dans la rivière à l'instant T. Par contre elles le sont avec les relevés pluviométriques, gérés par des hydrométéorologues. Les stations pluviométriques les plus pertinentes quant à l'impact des conditions climatiques sur la Bourne sont situées à Villard de Lans, Rencurel, Pont en Royans et dans la forêt de Lente.



(3) Crues de la Bourne, 30 décembre 2021

A l'heure où j'interviewe Alain Menant, le 20 janvier 2022, la station limnimétrique du Pont de Manne affiche un débit de 6 m³/s car les pluies sont rares. Rappelons une moyenne de 21 m³/s seconde sur l'année et un pic à 450 m³/s le 30

décembre 2021. Ces trois chiffres illustrent à eux seuls la complexité de gestion de ce cours d'eau.

Ceci n'est pas sans répercussions sur les oiseaux d'eau nichant sur la Bourne, notamment le grèbe huppé qui construit un nid flottant dès le mois d'avril, période propice aux crues et donc à la potentielle ouverture du barrage de St Hilaire du Rosier... Nous parlerons de cet oiseau fascinant dans notre prochain numéro de la Nichoule.

Merci à Alain pour sa précieuse contribution à l'élaboration de cet article.

Evelyne Pourrat

C'est le printemps, et tout se réveille... ou presque !

Marmota : tu dors ?



Marmotain : Z Z Z!!!

Marmota : HE ! TU DOOORRS ??? Il est temps de te réveiller c'est le printemps !

Vous vous rappelez, dans le numéro 5 de la Nichoule nous avons parlé de la marmotte.

Une **petite révision en quelques chiffres** :

- **6 mois** : temps moyen de son hibernation.
 - **3 à 5°C** : sa température corporelle chute de 36°C à 3-5°C.
 - **4 à 5 pulsations** : nombre de battements de son cœur par minute, alors qu'il est en moyenne de 140/min hors hibernation.
 - **50%** : baisse que peut atteindre sa masse corporelle (moyenne de 30%).
 - **12 environ** : le nombre de courtes phases d'éveil pendant son long sommeil, pour faire ses besoins ; Le coût énergétique de ces réveils est considérable car environ 90% des dépenses énergétiques sont liées à ces réveils alors que leur durée ne représente que 10% du temps total !
 - **3°C** : s'il fait moins de 3 °C sous terre, la marmotte doit se réveiller et bouger pour ne pas mourir de froid.
- ⇒ *Si la marmotte vit au ralenti, c'est tout simplement pour ne pas brûler ses réserves trop vite pendant cette longue phase d'inactivité.*

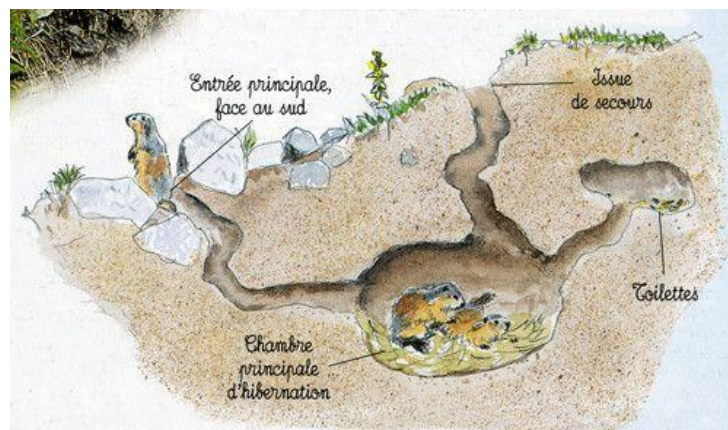
Son habitat :

- La marmotte vit en général entre 1400 et 2700m d'altitude, en sachant que ces valeurs varient d'une région à l'autre.
- Ce qui prime le plus est la limite supérieure de la forêt, car la marmotte est un animal adapté aux milieux ouverts herbacés, tels que prairies et pelouses, et se rencontre rarement en forêt.

- L'orientation va aussi avoir une importance. Sur le versant sud (adret) la neige va fondre plus rapidement et la végétation apparaît plus tôt que sur le versant nord (ubac). La marmotte s'installe donc de préférence sur les versants à l'adret.
- Autres facteurs qui influencent son installation : la pente (plutôt pente moyenne), la nature du sol (creusement du terrier d'hibernation à une profondeur suffisante pour l'isolation thermique).

La marmotte, animal sociable qui vit en groupe, est une vraie « architecte » car la structure de son terrier est bien réfléchi. Elle creuse de longues galeries sous terre :

- Un terrier principal :
 - o environ une dizaine de mètres de long.
 - o 1 à 3 mètres de profondeur.
 - o 15 cm de diamètre.
 - o avec une entrée/sortie principale, mais également plusieurs issues annexes.
- Le terrier principal est composé de différentes chambres/dortoirs (hibernaculum : pour le terrier d'hiver. Accouplement, mise-bas et élevage des jeunes : pour le terrier d'été) et latrines.
- Les terriers secondaires sont destinés à se protéger en cas de danger, de moindre profondeur jusqu'à 1m ils sont de simples « tubes » sans issue auxiliaire (terrier de « fausse » fuite).
- C'est dans le terrier principal que les marmottes vont hiberner environ 6 mois par an.
- Elles obturent l'entrée de terre et d'herbe à partir de septembre/octobre.
- Elles y restent jusqu'en avril de l'année suivante, les dates pouvant varier en fonction des conditions climatiques, de l'altitude, de l'exposition du terrier.



La fin de l'hibernation :

- Très bien réglée, au bout d'environ 6 mois environ, l'horloge interne de la marmotte lui signale la fin de l'hibernation. Cela sera son dernier réveil.
- L'hiver pas tout à fait fini, elle va gratter et former un trou dans le manteau neigeux, d'où l'on peut voir un museau sortir.

- Timidement et un peu engourdie, la marmotte s'extirpe lentement de son trou noir. En général se sont les mâles adultes qui sortent en premier.
- Puis, un à un, tous les membres du groupe sortent, les jeunes nés l'été précédent sortent en dernier.
- Très amaigries par une perte importante de leur masse corporelle (de 30 à 50% par rapport à l'entrée en hibernation), principalement à cause des réveils périodiques comme on l'a vu précédemment, les premiers jours dehors correspondent à des sorties assez courtes et des activités plutôt réduites.
- Il lui faudra un peu de temps avant que toutes ses fonctions vitales reprennent une activité normale.

Donc au début son programme est :

- Un peu de toilette.
- Beaucoup de contemplation en guise de repas (car au début elle vit encore sur les réserves de graisses qu'il lui reste).
- Quelques bouchées de neige pour se réhydrater.
- Puis au fil des jours, les sorties se font de plus en plus longues.

Exposition du terrier pour l'été :

- Le terrier se situe de préférence à proximité immédiate d'une zone herbeuse bien ensoleillée.
- Les marmottes veillent également à pouvoir bénéficier d'une vue dégagée pour ne pas se faire surprendre par des intrus ou des prédateurs.
- C'est pourquoi elles optent toujours pour les adrets (versant sud) où alternent rocaille et herbes riches. Ces **versants alpins** grandement **ensoleillés** valent mieux que les ubacs (versant nord) qui ne bénéficient que d'une très courte exposition au soleil.

Reproduction :

- Les marmottes y consacrent peu de temps, car elles ne disposent que de 6 mois avant la prochaine hibernation.
- Elles doivent donc concevoir rapidement pour que les jeunes puissent à la fois se développer et avoir le temps de faire des réserves de graisse.
- L'accouplement a lieu une quinzaine de jours environ après la sortie de l'hibernation (fin avril-mai) et ne dure que quelques minutes.
- La gestation dure 33 ou 34 jours et une portée peut compter de 3 à 5 petits.
- Les marmottons naissent fin mai à début juin.
- À la naissance, les marmottons mesurent 3 cm et pèsent environ 30 g.
- Ils ont les yeux fermés et n'ont pas encore de poils.
- Les petits restent un à deux mois dans leur terrier. (**terrier d'été** : pour abriter la portée durant l'été).

... suite au prochain numéro : nous parlerons des marmottons, de leur nourriture et du comportement sociable chez la marmotte.

Christine Roulaud

Comptage hivernal Chiroptères

Grotte de Pabro (Chatelus, Isère)

Samedi 29 Janvier 2022

Comme Chaque hiver, les bénévoles du Groupe Chiroptère Rhône-Alpes prospectent diverses cavités afin de réaliser un comptage chauves-souris. Le but est d'inventorier les espèces et de quantifier les individus par espèces. Ces suivis permettent de suivre l'évolution des populations car certaines cavités sont suivies depuis plusieurs années.

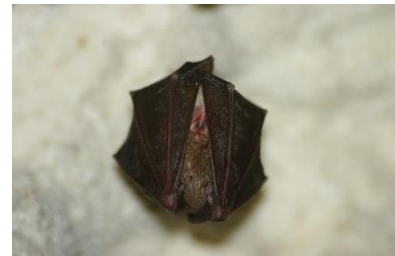
Samedi 29 janvier, la sortie s'est déroulée à la grotte de Pabro.

A 10h30, on se donne rendez-vous à Pont en Royans pour prendre ensuite la direction de Châtelus en voiture.

Après 45 minutes et 300 m de dénivelé pour accéder au porche d'entrée, on décide de manger. On a bien fait car on passe 3 h dans la grotte à scruter chaque recoin, fissures et surtout le plafond qui est très haut. Jumelles et longue vue nous ont été très utiles.

Cette recherche minutieuse permet de sortir un très beau résultat puisque 46 individus de 7 espèces sont observés :

- 29 Petit Rhinolophe
- 6 Barbastelle d'Europe
- 4 Murin à oreille échancrée
- 3 Oreillard indéterminé
- 1 Murin de Natterer
- 1 Murin de Daubenton
- 1 Pipistrelle commune
- 1 chauve-souris indéterminée



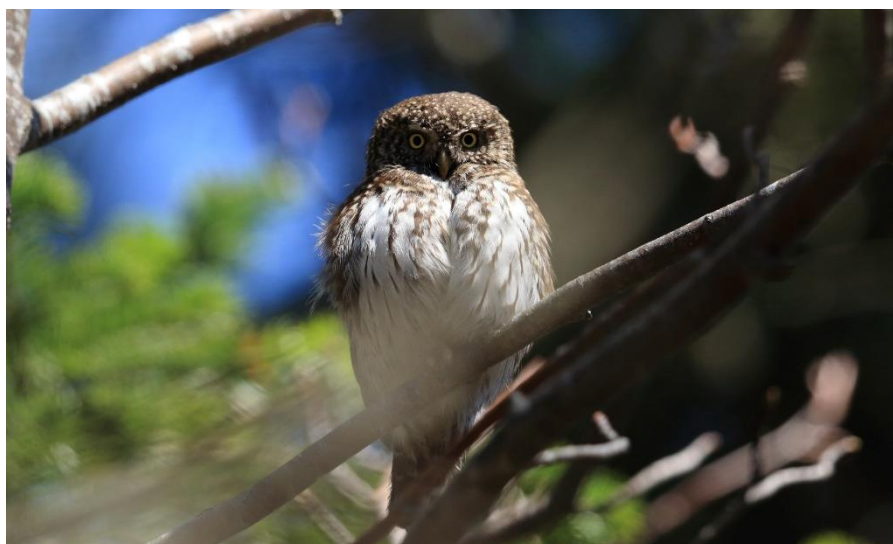
Pabro est une grotte qui abrite une belle diversité en hiver. Chaque année, on recense entre 5 à 8 espèces, alors que dans la plupart des grottes, on observe entre 2 à 4 espèces.

A ce titre, il serait intéressant que le groupe chiro de l'Isère intègre Pabro dans leur suivi hivernal, comme c'est le cas actuellement pour Gournier et Bournillon.

Jérôme Bonnardot

Suivi des Petites Chouettes de Montagne : comment ça se passe ?

La chevêchette d'Europe et la chouette de Tengmalm, toutes deux résidentes de nos forêts de montagne, sont encore mal connues. Pendant l'hiver les mâles chantent pour attirer une femelle sur leur territoire. C'est le moment pour nous d'essayer de les repérer.



Comment ?

Dès 2007, la LPO et l'ONF ont décidé de collaborer pour disposer d'informations sur le long terme et de données scientifiques sur ces deux espèces. Le protocole national LPO-ONF consiste à réaliser des parcours pour suivre l'évolution des populations. Ainsi, six transects de 2,5 km chacun ont été définis en différents points du Vercors.

Début mars, bien équipés, nous allons suivre celui situé dans la forêt de Vassieux. Nous commençons 1h1/2 avant l'heure officielle du coucher du soleil, c'est-à-dire vers 17h. Au premier point d'écoute nous restons silencieux pendant 2 min, aux aguets, avec l'espoir d'entendre chanter la chevêchette. Puis nous utilisons la technique de la repasse, interdite en dehors des programmes de suivi scientifique. L'écoute dure au total 10 min sur chaque point.

Nous continuons notre marche pour rejoindre le point suivant situé à 500 m et nous recommençons. La neige, toujours présente en sous-bois, nous oblige à nous déplacer en raquettes, ce qui rallonge un peu la durée du parcours. Le soleil est déjà très bas lorsque nous atteignons le cinquième et dernier point. La chevêchette, bien que classée rapace nocturne, a coutume d'être active en fin de journée et tôt le matin.

Nous rejoignons les crêtes et le pas de Bouillanain pour attendre la nuit noire. Nous en profitons pour avaler nos sandwiches et nous réchauffer avec la tisane brûlante.



La chouette de Tengmalm est une vraie nocturne. Elle commence à chanter à partir du crépuscule. Nous allons dérouler le parcours en sens inverse. A chaque point d'écoute, c'est elle que nous espérons entendre chanter.

Mais l'an dernier les hêtres n'ont produit aucun fruit. En absence de nourriture, les micromammifères sont peu nombreux. Les petites chouettes, prédateurs des campagnols et mulots, ont donc déserté nos forêts. Il est 21 h, nous rentrons bredouilles ! Même pas un chant de chouette hulotte.

Nous reviendrons d'ici trois semaines pour faire un deuxième passage, en espérant avoir plus de succès.

Pour mémoire en 2021 sur le même parcours nous avons contacté 3 chevêchettes d'Europe et 5 chouettes de Tengmalm. C'était une année de

pullulation des petits mammifères.

En l'absence de bagage des individus pour connaître leur déplacement de nombreuses questions se posent :

Où sont passées les adultes bien présents l'an dernier ?

Que sont devenus les jeunes issus des nombreux couples ?

Les mâles deviennent-ils plus silencieux en l'absence d'abondance de nourriture ?

Toutes ces interrogations montrent la pertinence de faire un suivi sur le long terme à l'échelle nationale, les conditions n'étant pas nécessairement les mêmes sur tout le territoire.

Heureusement la nature garde sa part de mystère et ce que l'on croit vrai aujourd'hui sera peut-être démenti demain.

Sylvie & Bernard Frachet

Le messager du printemps

Des sifflements retentissent depuis plusieurs jours au-dessus de l'Isère et des champs alentours. Qui crie de cette façon ? Cela ne peut être ces gros rapaces à la queue en fourche....Pourtant il semblerait bien que oui.

Les milans noirs (*Milvus Migrans*) sont de retour dans nos contrées après leur longue migration depuis l'Afrique tropicale. Par où sont-ils passés pour venir jusqu'ici ? Quand repartiront-ils ? Que mangent-ils ?

Rentrons dans l'intimité de ce messager du printemps !



Un migrateur transsaharien

Le milan noir est l'un des premiers migrateurs à revenir nicher dans notre pays au printemps. Dès la première quinzaine de mars, les premiers individus reprennent possession de leur territoire.

Pour cela, le rapace a quitté ses quartiers d'hiver basés en Afrique tropicale (Mauritanie, Sénégal, Cameroun, Kenya...) et remonte vers l'Europe par le détroit de Gibraltar (**voir carte 1**). Pratiquant exclusivement le vol plané (**voir figure 2**), le milan noir a besoin des ascendants thermiques pour effectuer ses vols migratoires. Par conséquent, il privilégie les trajets au-dessus des terres (les ascendants sont absents au-dessus des mers et océans) et ne fera donc pas le trajet le plus court.

Après avoir remonté les plaines ibériques, le milan passe la barrière pyrénéenne et remonte vers le nord en suivant le fleuve Rhône. Nous possédons dans notre département un site remarquable d'observation pour les migrations pré-nuptiales : le site de PIERRE-AIGUILLE. Des milliers de milans noirs sont observés chaque année (record d'observation en 2015 avec 11 809 individus. Au 13 avril 2022, 5236).

Pour les oiseaux de l'Est de l'Europe, une autre voie migratoire est empruntée et passe par le détroit du Bosphore.



Carte 1

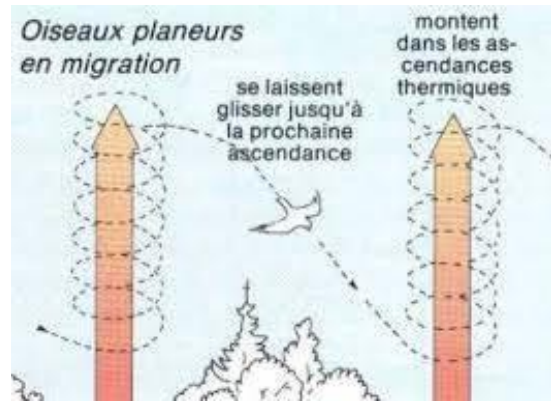


Figure 2

Parades nuptiales et nidification

Les couples sont fidèles et réalisent des vols de parade en décrivant des orbites pour se prouver leur amour chaque printemps. L'aire de nidification est un nid de branchages garni de débris (chiffons, plastiques....Le milan noir participe au recyclage des déchets !) et est située souvent à proximité d'une rivière ou d'un plan d'eau. Les bords de l'Isère sont bordés de nombreux nids de milans. Il peut nicher isolément ou en colonies lâches.

Le planeur pond entre 2 et 3 œufs (jusqu'à 4) qui sont couvés pendant 33 jours en moyenne. Les jeunes s'envoleront 42 à 50 jours plus tard et resteront dépendants des adultes pendant 15 à 30 jours supplémentaires. Une fois les sites de nidification quittés, ils forment de véritables dortoirs de plusieurs centaines d'oiseaux.



Femelle milan noir au nid garni de plastique

Un opportuniste alimentaire

Le milan noir est facilement observable au-dessus des prairies après leur fauche où il vient chasser des campagnols, gros insectes et autres vertébrés. Toutefois, il fréquente avec assiduité les décharges où il se nourrit de déchets et se montre charognard en ramassant les animaux écrasés et les poissons morts.

Menaces

Un déclin de la population européenne du Milan noir a été observé à la fin de 20ème siècle en raison de la consommation de proies empoisonnées ou contaminées par divers pesticides agricoles. Depuis, la situation s'est redressée. Les comptages à Gibraltar montrent une hausse des effectifs de migrateurs qui reflète probablement le passage à une agriculture plus rationnelle, moins polluante des sols et des eaux.

Dans le même temps, de nouvelles menaces peuvent apparaître comme le développement à grande échelle des champs éoliens qui barrent le paysage pour des oiseaux mobiles comme les milans. Une réflexion sur les lieux d'implantation de ces producteurs d'énergie doit être menée de façon à limiter les impacts sur la biodiversité.

Un départ en migration au cœur de l'été

Le milan noir ne tarde pas à reprendre la route vers ses quartiers d'hiver africains. Dès la fin juillet, avec un pic durant la première quinzaine d'août, il quitte l'hexagone et passe les cols pyrénéens (record de 57 842 individus au col du Soulor en 2019).

Ainsi, pendant que les français profitent de leurs vacances, les messagers du printemps repartent avec la promesse de revenir.



Femelle milan noir au nid sur les bords de L'Isère

Action/réaction du groupe LPO Royans/Vercors

Jean Paul Vieron étant atteint d'une maladie, il nous a fallu nous résigner à débarrasser son appartement. Un lit superposé en bois non réutilisable fut démonté.

Et que faire du bois ?

Romain, animateur nature faisant profiter de sa pédagogie à des jeunes du centre social de Saint-Jean-en-Royans¹, a accepté de faire un atelier pour construire des nichoirs. C'est ainsi qu'un mercredi matin 8 naturalistes en herbe sont venus visser et décorer au pyrograveur leurs œuvres.

Un jeune eut l'idée de faire un refuge à insectes. Alors, avec des tombées de poutre qui étaient là, chacun a pris la perceuse pour trouser le bois, futur lieu de pontes.

Voilà une matinée bien remplie et riche en valeurs qui nous sont chères : protéger la nature, recycler, éveiller les jeunes naturalistes à la biodiversité.

François Arod



¹ Il s'agit du Club Nature, qui accueille un groupe d'enfant de 6 à 9 ans les mercredis matin en période scolaire.

Brèves du Royans/Vercors

Parcourons en bref les dernières infos naturalistes du territoire récoltées par le groupe LPO Royans/Vercors :



Le 16 janvier s'est déroulé une sortie à Léoncel à la recherche des traces et indices laissés dans la neige. Les participants ont pu découvrir la piste du lièvre, du renard ou encore de la martre, dans une ambiance peinte de blanc.



Samedi 22 janvier, 27 bénévoles ont participé à la prospection collective du grand-duc d'Europe. 8 équipes réparties sur le territoire ont permis de confirmer la présence de l'espèce sur 5 sites. Des naturalistes du groupe local vont poursuivre le suivi jusqu'à la reproduction.



Une prospection collective a eu lieu le 20 mars avec 15 participants à la recherche de la chevêche d'Athéna sur le Royans. Malgré ces recherches, l'espèce n'a pas été contactée.



Présentée lors des précédentes brèves, "les chroniques naturalistes de la Nichoule", diffusé sur Radio Royans, traite de différents sujets autour de la biodiversité de notre territoire. Les épisodes sont répartis aux horaires suivantes : lundi à 11h30, mardi à 9h, mercredi à 17h, jeudi à 12h30 & vendredi à 8h30. Ils sont aussi disponibles dans la rubrique "Les matins du Royans" de Radio Royans : <https://radioroyans.fr/infos/les-matins-du-royans.html>

Mise en page : Romain RIBEIRO

Crédit photos : Nathalie AGUSTONI, François AROD, Jérôme BONNARDOT, Bernard FRACHET, Sylvie FRACHET, Benjamin PELLET, Evelyne POURRAT

Pour davantage d'informations & sources :

- www.faune-drome.org
- www.oiseaux.net
- <https://www.lpo.fr>
- <https://radioroyans.fr/>
- <https://www.vigicrues.gouv.fr>
- <https://www.persee.fr>
- <https://www.migraction.net/>