



BIODIVERSITÉ EN DURANCE

Bulletin
2024



DESSINE-MOI UNE RIVIERE

De l'eau et des poissons. Nous pourrions être tentés de résumer une rivière à cela. Et pourtant, vous le (re)découvrirez dans cette seconde édition du Bulletin Biodiversité, une rivière c'est beaucoup plus !

Édito par Coralie SILVESTRE, animatrice Natura 2000

Déjà, une quarantaine d'espèces différentes de poissons s'épanouit entre Serre-Ponçon et le Rhône. Certaines préfèrent être chahutées dans les eaux vives du courant, tandis que d'autres choisissent les étendues plus calmes et chaudes.

Ce sont aussi des niveaux d'eau qui varient, des conditions de vie qui évoluent : l'apparition des bras de tresses par ici et leur disparition plus loin. Des ilots, ou plages limoneuses, se forment pour le bonheur des insectes, comme l'étrange Tridactyle panaché, des oiseaux ou d'une flore remarquable comme l'emblématique Typha minima ou la très discrète Petite Centaurée de Faverges. Cette nouvelle édition est l'occasion de mieux connaître la Sterne pierregarin, petit oiseau migrateur qui arrive en Durance au printemps pour se reproduire et élever ses petits.

N'oublions pas les ripisylves qui bordent cet écosystème particulier, riche et complexe ! Ce grand tout forme un paysage remarquable, signature de notre région.

Au cœur de cet environnement, Homme et Femme ont su tirer profit de ce patrimoine naturel : loisirs, fourniture d'eau potable, production d'électricité, irrigation des cultures... Mais également émerveillement ! En témoigne les nombreux photographes amateurs et naturalistes en herbe rencontrés aux abords de la Durance.

Le SMAVD poursuit ses actions pour observer, protéger et préserver les habita(n)ts de la Durance. Il souhaite également partager sa vision de la rivière et toute la richesse qui la caractérise. Bonne lecture et... à vos crayons !

RESTAURER ET ENTREtenir LES RIPISYLVES

Les ripisylves, ou forêts alluviales ont une importance majeure : séquestration de carbone, source d'ombrage et de fraîcheur, abris pour les poissons, réservoir de biodiversité, sites de reproduction pour les oiseaux, corridor de chasse pour les chauves-souris... Elles sont néanmoins soumises à de nombreuses pressions qui conduisent à leur morcellement et à leur « banalisation » (perte de diversité, de fonctionnalité et d'intérêt patrimonial).

C'est pourquoi, le SMAVD lance des travaux de restauration des ripisylves ; deux sites dégradés de bord de Durance ont ainsi été restaurés avec le concours de partenaires techniques et financiers (Conseil Régional, Conseils Départementaux 13 et 84), à Meyrargues et Cheval-Blanc. 3 500 arbres et arbustes ont été plantés, en s'insérant dans l'existant : prise en compte des bosquets ou sujets remarquables présents. Une dizaine d'espèces locales et adaptées ont été sélectionnées (Peuplier, Cornouiller, Chêne, Cerisier Sainte Lucie, Eglantier, Saules...), et une attention particulière a été portée sur leur origine en privilégiant le label « Végétal local ».

Paillée et protégée, la végétation a profité d'un printemps doux et humide pour développer son système racinaire en attendant les premiers arrosages estivaux. Ce type de travaux a vocation à se poursuivre (Plan d'Orgon en 2024). C'est ainsi plus d'un kilomètre de corridors boisés qui seront restaurés.

Par ailleurs, un ambitieux programme de travaux est engagé sur de nombreux affluents de la Durance dont le SMAVD a la gestion, visant à entretenir une ripisylve équilibrée et fonctionnelle. Ces opérations régulières visent à concilier protection des riverains contre les inondations et préservation voire restauration des continuités boisées (maintien des strates herbacée, arbustive et arborée, conservation des micro-habitats, trous de pics, écorce fissurée favorable à l'installation de chauves-souris, maintien de bois morts favorables aux xylophages, etc.). Ce sont ainsi près de 4,00 km de cours d'eau de basse et moyenne Durance qui sont concernés par une surveillance régulière et de potentielles interventions sur leur ripisylve.

Les terrains des bords de rivière étant en grande majorité privés, une DIG (Déclaration d'Intérêt Général) a été déposée en Préfecture complétée de conventions avec les riverains pour pouvoir y réaliser des travaux.



Travaux sur le Lauzon - Photo : SMAVD



La ripisylve - Photo : Camille Moirenc

PANORAMA DES PEUPELEMENTS DE POISSONS DE LA DURANCE

Les poissons dépendent directement du milieu dans lequel ils vivent. L'aménagement de la Durance avec la construction d'ouvrages et l'artificialisation du débit, a considérablement modifié les habitats aquatiques remaniant ainsi la structure des peuplements piscicoles.

La Durance, une rivière aménagée qui accueille un large cortège d'espèces...

Une quarantaine d'espèces peuple les eaux de la Durance du barrage de Serre-Ponçon jusqu'au Rhône. Cette richesse taxonomique masque une représentation assez inégale entre les différentes familles : les Cyprinidés que l'on appelle également « les poissons blancs » dominent assez largement le peuplement durancien.

Il n'est donc pas rare de retrouver lors des pêches d'inventaires le Chevaine, le Goujon, le Spirlin, le Hotu ou encore le Blageon. La Durance héberge aussi d'autres familles de poissons, moins fréquentes, dont les plus notables sont les Salmonidés (les Truites), les Percidés (Apron, Perche, Sandre), les Esocidés (Brochet).

La répartition des peuplements varie de l'amont vers l'aval. Les tronçons en amont de Manosque abritent préférentiellement des espèces d'eaux courantes mais également des espèces lénitophiles (qui préfèrent les plus faibles vitesses) comme la Carpe ou encore les Brèmes que l'on peut retrouver au niveau des barrages.

Progressivement, vers l'aval, ces espèces caractéristiques des eaux calmes deviennent majoritaires. Les seuils de Basse Durance et le secteur de la confluence avec le Rhône constituent des zones propices pour ces espèces. C'est aussi sur ce tronçon terminal de Durance que l'on retrouve les poissons migrateurs amphihalins contrariés dans leurs déplacements par les ouvrages (seuils et barrages).

Par ailleurs, comme dans la plupart des cours d'eau, au fil de la Durance, la richesse spécifique augmente pour atteindre son maximum au niveau de la confluence.

... dont certaines présentent de forts enjeux de conservation.

Parmi la quarantaine d'espèces de poissons recensées, certaines ont été identifiées comme espèces à enjeu pour la Durance. C'est le cas de nos deux migrants (l'Anguille et l'Alose feinte de Méditerranée), du Toxostome et de l'Apron du Rhône.

Alose feinte de Méditerranée - Photo : Géraldine Verdot/MRM



L'Alose feinte de Méditerranée est un migrateur anadrome (elle effectue sa phase de croissance en mer et se reproduit en rivière). Sa migration vers ses sites de reproduction est très vite bloquée à 5 km du Rhône, sous le seuil 68. Un ambitieux programme visant à rétablir la franchissabilité piscicole sur les seuils 66, 67 et 68 permettra aux géniteurs d'accéder à des sites de fraie jusqu'au barrage de Mallemort.

L'Anguille européenne est une espèce catadrome (elle grandit en rivière et se reproduit à de grandes profondeurs dans la mer des Sargasses). Après éclosion, les larves, appelées leptocéphales se laissent dériver pour rejoindre les côtes européennes et coloniser les rivières. A l'image de l'Alose, l'Anguille doit faire face à de nombreux défis dès qu'elle arrive en Durance. Les études prouvent qu'elle arrive à franchir les quatre premiers seuils, puis en amont de Bonpas, les occurrences de présence sont plus faibles et diminuent encore en amont du barrage de Mallemort.

La Durance a une responsabilité forte dans la préservation du Toxostome, petit poisson d'eau vive. Il est aujourd'hui bien présent en aval de la confluence avec le Sasse. Les risques qui pèsent sur le Toxostome sont liés à l'hybridation avec le Hotu, espèce proche génétiquement. Il est considéré à enjeu majeur.

Apron du Rhône - Photo : Rémi Chappaz



L'Apron du Rhône petit poisson qui vit dans le fond du lit des rivières sur les graviers et galets est en régression à l'échelle nationale. La population d'Apron en Durance est une des plus importantes en France et fait l'objet d'un suivi annuel par le SMAVD, l'Université d'Aix-Marseille et la Maison Régionale de l'Eau.

La plus forte densité d'Aprons est rencontrée à l'amont de Sisteron. Ce tronçon se caractérise par l'influence directe du barrage de Serre-Ponçon, qui régule les crues et bloque le transit sédimentaire ; et par l'absence d'apports par des bassins versants intermédiaires (hydrologique ou sédimentaire).

Depuis le retour constaté de la morphologie en tresse en 2010 et la réhausse du débit réservé en 2014, les densités d'Aprons sont en augmentation sur le secteur aval de l'Escale et une population fonctionnelle semble s'installer.

Malgré des températures proches de celle du tronçon amont, le secteur Mirabeau-Cadarache n'accueille pas de population fonctionnelle sans qu'aucune explication ne fasse jour aujourd'hui.

LES OISEAUX DU LIT VIF : HIRONDELLE DE RIVAGE ET GUEPIER D'EUROPE

Hirondelle de rivage et Guêpier d'Europe sont deux espèces aux comportements semblables. Au printemps, elles migrent vers l'Europe où elles vont nicher et élever leurs petits dans des talus ou falaises sablo-limoneux. A la fin de l'été, elles migreront à nouveau vers le sud, où elles trouveront des ressources alimentaires suffisantes pour traverser l'hiver.

Les effectifs d'Hirondelles de rivage ont diminué de moitié entre 2016 et 2023 (de 1 200 couples en 2016 à un peu plus de 600 en

2023), sans que l'on note de perte significative d'habitats favorables à leur installation. Paradoxalement, le nombre de colonies a quant à lui augmenté, passant de 13 à 28 sur cette même période.

Pour ce qui concerne les Guêpiers d'Europe, on observe une dynamique similaire avec un nombre de couples stable et là aussi une augmentation significative du nombre de colonies. Ces résultats témoignent, pour les hirondelles de rivage, comme pour les

guêpiers, d'une dispersion des colonies le long des tronçons échantillonnés, sans que l'on puisse clairement mettre en évidence les causes ou facteurs environnementaux qui en sont à l'origine. Ces tendances seront à confirmer ou non lors des prochains suivis. Chaque année, le SMAVD met également en place des panneaux d'information sur les sites de nidification

connus des Hirondelles de rivage et Guêpiers d'Europe, pour réduire le dérangement et ainsi participer à leur préservation.

En 2023, le suivi engagé par la LPO a permis de mettre en défens une importante colonie installée dans une carrière en activité à Manosque.

Zone de nidification des hirondelles de rivage - Photo : Aurélie Torres/LPO

Année	Guêpiers d'Europe	Hirondelles de rivage	Guêpiers d'Europe	Hirondelles de rivage
	Nombre de colonies		Nb moyen de couples (mini-maxi)	
2016	17	13	275 (238-312)	1217 (1206-1228)
2020	20	14	162 (144-181)	
2021	24	20	427 (388-467)	1127 (1093-1162)
2022	44	19	Pas de comptage exhaustif réalisé	
2023	42	28	389 (350-429)	636 (521-751)



ZOOM SUR LA STERNE PIERREGARIN

La Sterne pierregarin, espèce à enjeu fort pour la Durance mérite une attention particulière. En effet, sa reproduction est délicate car l'espèce est sensible à de nombreux facteurs. Conscient de la fragilité de ce petit oiseau, le SMAVD, aux côtés de ses partenaires, déploie des moyens pour favoriser sa reproduction et suivre dans le temps l'état des populations.

Le portrait de la sterne pierregarin

En période de nidification, c'est-à-dire lorsqu'elle fréquente les bords de Durance, la Sterne pierregarin est reconnaissable à son plumage gris clair sur les ailes et sur le manteau. Son cou et son ventre se parent d'un blanc pur. Le dessus de la tête, aussi appelé calotte, est noir. Son bec est rouge vif avec une pointe noire à son extrémité. Ses pattes, quant à elles, sont rouge orangé chez les adultes et plus claires (rosées) chez les jeunes.

- Longueur du corps : 35 cm
- Poids moyen : 130 grammes

Un oiseau migrateur

La Sterne pierregarin est un oiseau migrateur qui passe l'hiver sur les côtes africaines. Fin mars début avril, après un voyage de plus de 5 000 km, les premiers individus arrivent sur les bords de la Durance. Ils prospectent les secteurs qui leur semblent les plus propices pour se reproduire et élever leurs petits.

A la mi-août, elles quittent totalement les sites de reproduction et entament leur périple pour rejoindre leurs quartiers d'hiver.

Des habitats qui se raréfient

En période de reproduction, la Sterne pierregarin fréquente deux grands types d'habitats : les marais littoraux (Camargue, pourtour de l'étang de Berre ou encore les

salins d'Hyères) et les bancs de graviers des cours d'eau, tels que les iscles de la Basse Durance.

En PACA, ses sites de nidification se sont raréfiés au cours du 20ème siècle. La destruction des zones humides, la chenalisation des rivières, la compétition sur les îlots avec d'autres espèces (Goéland leucophaé) et l'intensification des dérangements, conséquence de l'augmentation de la fréquentation humaine et des activités de loisirs, sont les principales causes.

Une espèce sous haute protection

La Sterne pierregarin est protégée au niveau national par arrêté ministériel du 29 octobre 2009. Inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et à l'Annexe II de la Convention de Berne, sa capture et la dégradation des sites de reproduction sont strictement interdites.

Les populations duranciennes

La bibliographie fait mention d'une cinquantaine de couples de Sterne pierregarin jusqu'à la fin des années 1980 dans la vallée de la Durance. Les effectifs observés ont ensuite eu tendance à diminuer, se stabilisant autour d'une vingtaine à une trentaine de couples au début des années 2000.

Les études de suivi montrent que la baisse des effectifs s'est poursuivie jusqu'en 2015.

Ce n'est qu'à partir de 2016 et du suivi réalisé par la LPO que les observations ont montré une hausse des effectifs. La tendance est globalement positive malgré une année 2023 marquée par une baisse du nombre de colonies et de couples nicheurs imputée aux crues et aux restitutions du mois de juin.

Une reproduction risquée

La Sterne pierregarin est généralement fidèle à son site de reproduction. Elle confectionne son nid (petite dépression) à même le sol sur les bancs de galets et de graviers situés dans le lit de la Durance.

Ces iscles sont, sur certains secteurs, soumis à des variations brutales de niveaux de l'eau. Les sites de ponte peuvent alors être rapidement submergés laissant peu de chance de survie aux œufs et aux poussins.

D'autres facteurs peuvent aussi contrarier la reproduction de l'espèce : le dérangement, la prédation ou encore l'enlèvement du lit qui favorise l'installation de végétations vivaces. Face à ces écueils, des solutions peuvent être apportées à l'image de structures artificielles flottantes.

Les radeaux de nidification, une structure tout confort

Depuis 2017, le SMAVD a installé en partenariat avec « Les Amis du Marais du Vigueirat » trois radeaux de nidification de la Sterne pierregarin. Ces structures bois de 25 m² reposent sur des flotteurs et disposent d'un substrat adapté (mélange de sables et de coquilles d'huitres concassées), d'abris pour les poussins et de perchoirs. Ancrés à l'aide de corps-morts, les radeaux n'ont pas vocation à se déplacer au sein des plans d'eau.

L'opération est une réussite puisque des couples sont venus s'installer et se reproduire sur deux des trois radeaux.

Sterne pierregarin et poussins - Photo : SMAVD



Radeau à Sternes - Photo : SMAVD



Sterne en vol - Photo : Christophe Pin



Poussin Sterne pierregarin - Photo : Christophe Pin

CHAUVES-SOURIS

La colonie de Cadenet se porte toujours bien, avec 409 murins à oreilles échanquées dont 50 juvéniles dénombrés en juin 2023, accompagnés de 59 Grands Murins, dont 6 juvéniles. Les effectifs sont en augmentation depuis le début du suivi en 2014 et restent stables depuis 2021. Cette colonie d'importance départementale reste sous surveillance pour les années à venir.



Colonie de Petit/Grand Murin - Photo : Aurélien Siraud - GCP

LA PETITE CENTAURÉE DE FAVERGER

La Petite Centaurée de Faverges est une plante protégée pionnière, très discrète. En France, l'aire de répartition de cette espèce est extrêmement réduite. Aujourd'hui, seule une unique station est connue en France dans les Hautes-Alpes, sur des milieux gypseux. D'autres stations étaient historiquement connues en moyenne Durance sur des plages limoneuses rajeunies par les crues.

Le Conservatoire Botanique National Alpin s'engage dans la construction d'un Plan Régional d'Actions. Les actions visent à acquérir de meilleures connaissances sur l'espèce et son écologie, à préserver et protéger les sites d'habitats favorables, à rechercher sa présence le long de la Durance, ou à identifier des sites favorables à son implantation.



Petite Centaurée de Faverges - Photo : Jérémie Van Es - CBNA

LE TRIDACTYLE PANACHÉ

Le Tridactyle panaché est un criquet de 5 mm. Espèce rare et spécialisée, elle est classée « Vulnérable » sur la Liste rouge régionale des espèces menacées. Elle ne vit que sur les plages sablo-limoneuses humides. Quasi-disparue sur le littoral, elle se réfugie le long des rivières en tresses, la Durance et ses principaux affluents constituant sa principale population française.

Le SMAVD a engagé avec le Conservatoire des Espaces Naturels une étude sur le déplacement des insectes, dont le Tridactyle panaché, dans un contexte de changement climatique. Les effectifs et aires de répartition des populations seront comparés entre les années 2018-2020 et 2023-2025 et ainsi dresser une tendance évolutive. Résultats à venir !



Tridactyle panaché - Photo : SMAVD

EN SYNTHÈSE

Les actions menées par le SMAVD se poursuivent pour restaurer les milieux dégradés. Des **opérations**, parfois **très localisées**, permettent un **gain fonctionnel beaucoup plus vaste**. L'aménagement des passes à poissons va par exemple permettre aux grands migrateurs de coloniser plus de 30 km de cours d'eau supplémentaires. Et cela sera profitable à un cortège plus vaste : c'est l'**effet papillon** !

Mais les bénéfices ne sont pas toujours immédiats. Reconstituer une forêt, restaurer une zone humide, cela demande du temps. C'est pourquoi les interventions engagées pour conserver l'existant sont essentielles, et doivent être menées avec précautions et humilité.

Enfin, les suivis menés aujourd'hui nous apportent des informations précieuses sur l'**état des populations**. Ils permettent en outre de documenter **les années exceptionnelles** rencontrées et **témoignent des grands changements à l'œuvre**, comme celui du changement climatique et des capacités d'adaptation de la Nature.

Réalisation

Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD) EPTB DURANCE

Direction Ressource en eau et Environnement
190, rue Frédéric Mistral
13370 Mallemort



Le SMAVD est animateur du site Natura 2000 en Durance, issu du programme européen pour la préservation de la diversité biologique et la valorisation des territoires.

Tél | +33 (0)4 90 59 48 58
E-mail | contact@smavd.org
www.smavd.org

Remerciements

Nous remercions nos partenaires scientifiques et techniques :
le Groupe des Chiroptères de Provence, la Ligue pour la Protection des Oiseaux, la Maison Régionale de l'Eau, Les amis du Marais du Vigueirat et Aix Marseille Université

Ainsi que nos partenaires financiers :
l'Agence de l'Eau, les Conseils Départementaux des Bouches du Rhône et du Vaucluse et EDF



