

Durance EXPO

Comprendre la grande rivière de Provence
en 7 panneaux. 7 illustrations et 7 photos.

Illustrations Amandine Comte
Photos Camille Moirenc
Design et Textes SMAVD



Durance
EXPO

La Durance & SON BASSIN



Le bassin versant de la Durance, en bleu, représente une surface de 14 000 km² soit la moitié de celle de la Région PACA. Il se matérialise par la Durance en son centre, et ses affluents, et se clôture alors que la rivière se jette dans le Rhône près d'Avignon.

La grande rivière de Provence

La Durance prend sa source à 2390 m d'altitude sur les pentes du sommet des Anges, à Montgenèvre, à la limite de la frontière italienne et se jette dans le Rhône, à Avignon, après un parcours de 320 kilomètres. Son bassin versant de 14 000 km² collecte naturellement par sa pente, les eaux de pluies ou de fonte des neiges vers les affluents de la Durance puis vers **la Durance jusqu'à son point de confluence avec le Rhône.**

Le bassin de la Durance compte de nombreux affluents au fonctionnement et aux paysages très divers comme la Clarée, l'Ubaye, le Buech, la Bléone ou le Verdon. Cet ensemble de rivières constitue du reste un véritable réservoir de biodiversité, unique mais fragile.

Véritable château d'eau de la Région, la Durance alimente 3 millions de personnes en eau potable et plusieurs dizaines de milliers d'hectares de champs agricoles grâce à l'eau stockée sous forme de neige sur ses hauts sommets puis précieusement gérée à l'aide des grands barrages réservoir comme Serre-Ponçon. Ses crues peuvent être également dévastatrices en particulier pendant les épisodes de type cévenols.



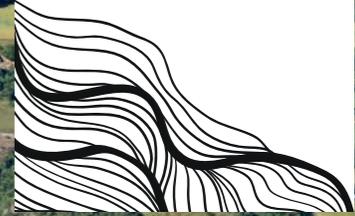
Le SMAVD, au service de la Durance

SMAVD est un Établissement Public qui opère à l'échelle de l'axe durancien et du bassin versant. Ces missions sont la protection des populations et des territoires contre les inondations, la préservation et la restauration de la biodiversité et des milieux naturels, la valorisation de la Durance et de ses abords et enfin l'adaptation au changement climatique. Engagé sur des grandes démarches de politique territoriale, le SMAVD regroupe aujourd'hui en tant que membres : la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les 4 départements duranciens (Bouches-du-Rhône, Vaucluse, Alpes-de-Haute-Provence et Hautes Alpes), 13 intercommunalités et 30 communes, soutenu dans ses actions par l'Europe, l'Etat, l'Agence de l'Eau.



Le lac de Serre-Ponçon (05)

Le barrage, construit en 1959, a permis la création du Lac, qui est aujourd'hui la plus importante retenue d'eau artificielle en France métropolitaine.



Depuis les Alpes VERS LE SUD



D'abord torrent, la Durance dévale les Alpes depuis le Montgenèvre, traverse la région vers une vallée plus large pour devenir la rivière en tresses emblématique de la Provence, offrant des paysages de type méditerranéen.

Un fleuve devenu rivière

Ily a très longtemps, la Provence n'était que le fond de la mer, accumulant des sédiments (cailloux, sable, roche, terre) au fil du temps. Plus tard, la mer disparue, le soulèvement des Alpes a donné naissance aux reliefs que l'on connaît aujourd'hui, la Durance se frayant des chemins divers, au travers. Parmi eux, et avant d'occuper son lit actuel, la rivière était... un fleuve qui se jetait directement dans la mer Méditerranée ; la plaine de la Crau et l'étang de Berre sont des vestiges de son delta d'alors.

Sa capacité d'érosion a creusé avec le temps des gorges bien visibles aujourd'hui, dont la plus célèbre est la clue de Sisteron. Les glaciers, descendant jusqu'à Sisteron à certaines périodes glaciaires, ont aussi façonné de larges vallées dans les hauteurs du bassin.

La vigueur de la Durance et de ses affluents alpins emporte les roches issues de l'érosion des sols se transformant ainsi en galets et limons. Au gré des crues, le lit de la Durance est sans cesse redessiné jusqu'à former parfois, des rivières en tresses.



Le retour de la Tresse

Les aménagements hydroélectriques de la Durance (barrage de Serre-Ponçon, canaux...) ont privé la Durance d'une bonne partie de ses eaux et précisément ses petites crues qui façonnaient le lit, pour lui donner sa fameuse forme en tresses. La conséquence : la rivière a perdu son caractère originel (et original !), avec une diminution de la largeur du lit parfois ramené à un simple chenal. Au début des années 90, la largeur du lit avait été divisé par deux et il ne restait plus que 2 % du linéaire de la rivière qui conservait la forme en tresse. Les mesures de restauration du cours d'eau entreprises par le SMAVD associées à une modification de la gestion des barrages EDF ont permis petit à petit de regagner 30% de paysages en tresses en 30 ans à l'aval de l'Escale (04). Avec le rétablissement de paysages naturels, cette restauration a permis à la Durance de mieux écouler ses crues, en limitant l'inondation de ses plaines, et même retrouver en partie la biodiversité perdue.

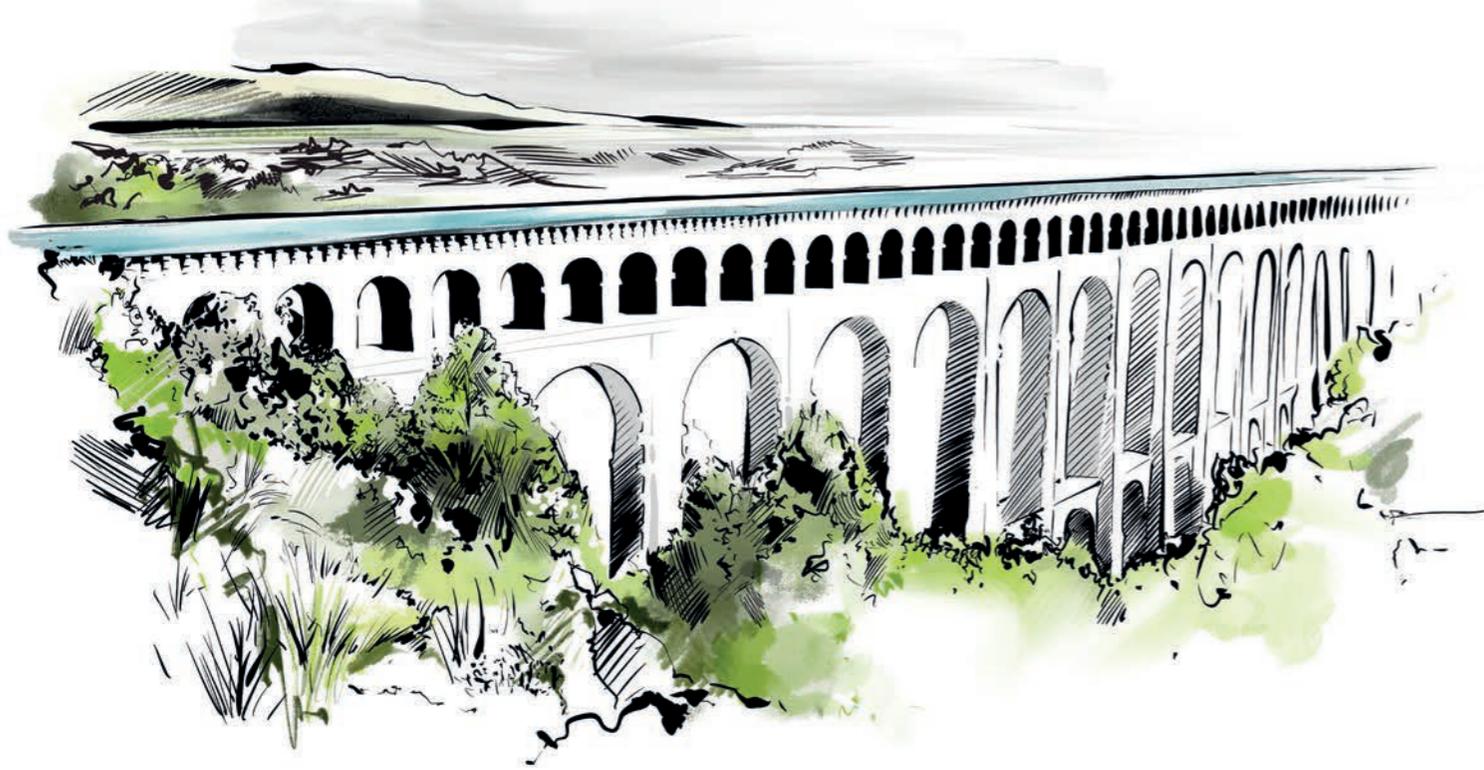


La Durance et ses tresses

Avec un lit très large, la rivière s'écoule selon plusieurs bras de rivières, créant des îlots de graviers, ressemblant à des tresses.



La rivière AMENAGÉE



L'Aqueduc de Roquefavour, à Ventabren dans les Bouches-du-Rhône, transporte les eaux de la Durance via le Canal de Marseille qui alimente la grande ville phocéenne en eau potable. D'une longueur de 393 mètres et d'une hauteur de 82 mètres, il illustre les grands aménagements qui ont été réalisés dans la région pour conduire l'eau.

Le château d'eau de la Provence

De tout temps, la Durance a été considérée à la fois comme un milieu naturel s'imposant aux hommes mais aussi comme une ressource indispensable aux activités humaines. Depuis le XII^e siècle et la construction du canal St Julien, l'eau de la Durance est déviée dans des canaux. Leur première fonction était énergétique, ils faisaient tourner des moulins à huile et à farine.

Au XVII^e siècle, le canal de Craonne reliant la Durance à la plaine de la Crau est le premier projet d'envergure de transfert d'eau en dehors de son bassin. **Avec la révolution industrielle, les grands canaux se multiplient pour alimenter villes et agriculture en pleine expansion.** Puis les premières centrales hydroélectriques émergent en haute et moyenne Durance.

Depuis la construction du barrage de Serre-Ponçon au début des années 1960, le canal EDF qui dérive la majorité des eaux de la Durance, est devenu la colonne vertébrale des aménagements de la région, qui constituent aujourd'hui un patrimoine unique.



C3PO, la maquette numérique de tous les chemins de l'eau

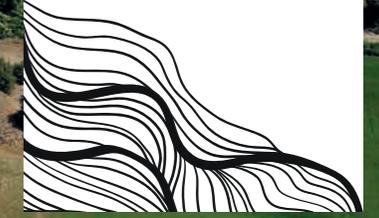
Avec de nombreux ouvrages de stockage (barrages) et de transferts d'eau (canaux) et une gestion multi-usage (eau potable, hydroélectricité, irrigation, industrie, tourisme) la circulation de l'eau sur le territoire de la Durance est complexe et stratégique. Pour bien connaître et comprendre le trajet de l'eau et les échanges qui existent entre la rivière, la nappe souterraine, les canaux, les usages économiques et les milieux naturels, le SMAVD a construit une maquette numérique du territoire baptisée C3PO.

Cet outil partagé avec les acteurs du territoire, permet d'élaborer des scénarios d'évolution des usages tenant compte du changement climatique. Il constitue ainsi un support précieux pour l'adaptation de la région au climat futur et à son effet sur la ressource en eau.

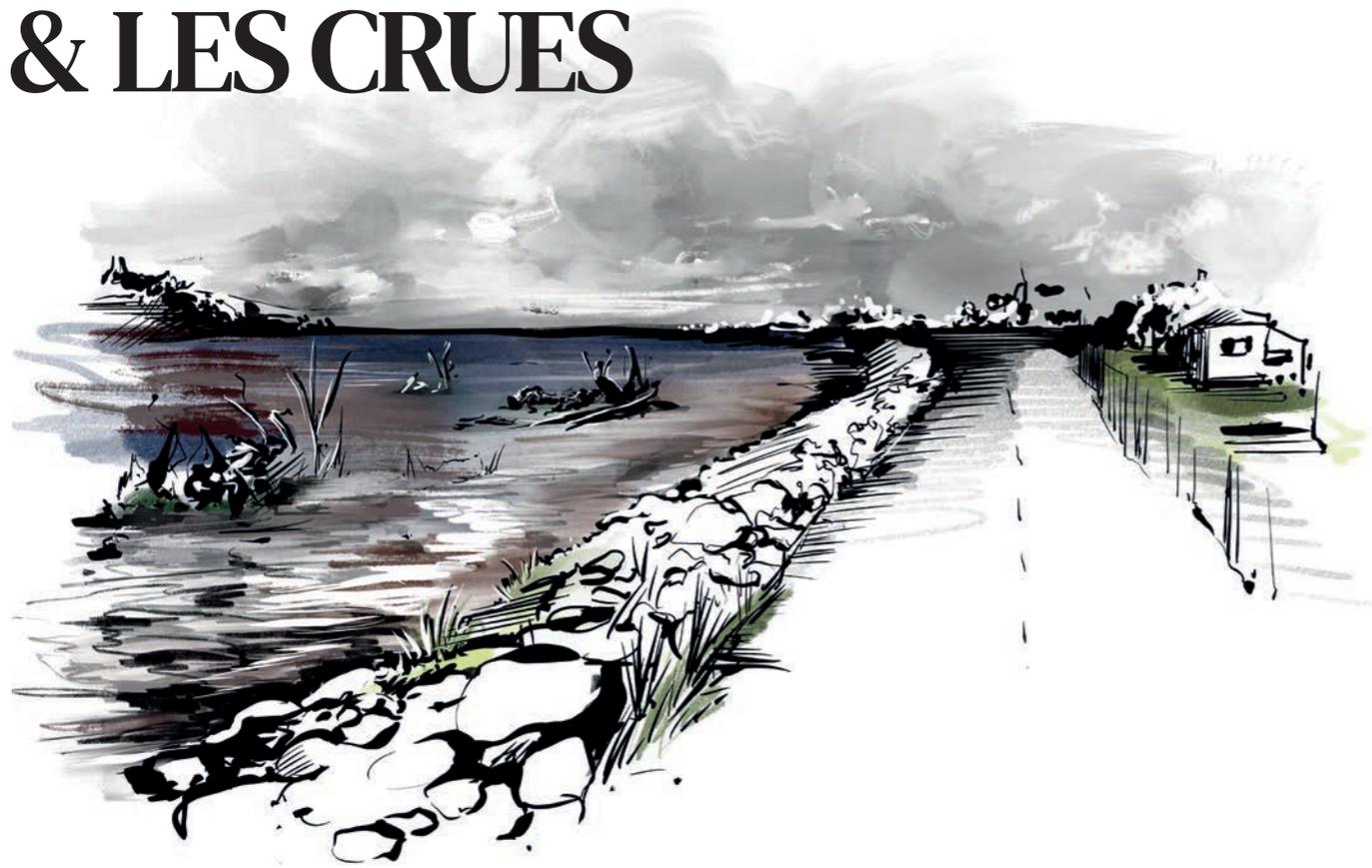


Le pont Canal EDF

Symbole de l'ingéniosité des activités en Durance, le Canal EDF déviant l'eau de la Durance passe de la rive gauche à la rive droite de la rivière, sur la Commune de Viulleneuve (04).



La rivière & LES CRUES



La Durance peut provoquer des crues importantes. Face à cela, les études menées sur différents scénarios possibles d'inondations et les systèmes de protections comme les digues ou les épis, sont essentiels pour protéger les populations.



Le SMAVD, acteur de la gestion des crues

De Serre-Ponçon à Avignon, le SMAVD étudie, réalise et entretient les ouvrages de protection en Durance (digues, épis). Dans le but d'anticiper les événements météorologiques à venir et les possibles inondations, le SMAVD planifie tout au long de l'année les besoins et les interventions à venir au sein d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations.

Depuis 2019, le SMAVD innove avec la création d'Atlas Dynamique des Zones inondables, permettant de savoir quelles seront les zones inondées par la crue en cours selon son débit d'eau. Différents scénarios sont planifiés permettant l'intervention plus rapide et sécurisée des équipes en situation de crise (Mairie, Pompiers, département). Au cours d'un épisode de crue, le SMAVD est mobilisé aux côtés des acteurs locaux pour les informer des conséquences des débits annoncés sur leurs territoires, et leur proposer une aide à la décision.

Une rivière alpine en pays méditerranéen

La Durance draine les eaux de secteurs dont la géographie et le climat présentent des caractéristiques très différentes. **Elle part d'un territoire Alpin**, où les sommets culminent à plus de 3 000 mètres d'altitude. Les précipitations hivernales sont stockées sous forme de neige et sont restituées au printemps et début d'été avec la fonte des neiges. Cela constitue le stock d'eau du Lac de Serre-Ponçon (**Eau potable, Industrie, irrigation agricole, tourisme, hydroélectricité**).

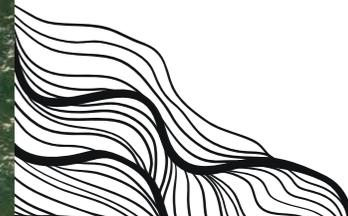
Elle termine sa course dans un secteur méditerranéen, où les précipitations sont rares mais peuvent être extrêmement intenses particulièrement en automne. Le secteur intermédiaire de la moyenne Durance mêle les caractéristiques des deux territoires et est alimenté par d'importants affluents.

Le fort dénivelé qu'elle dévale sur une courte distance, lui donne une force importante accentuée par les pluies intenses que connaît la région.



Les Embâcles

Témoin du caractère impétueux de la Durance, cet embâcle (un arbre, un amas de branchages, des débris) est un des dommages causés par la puissance de l'eau en période de crue, la rivière charriant tout au presque dans son lit.



La rivière & LES USAGES



Un agriculteur maniant une martellière en basse Durance pour l'irrigation de son champ, ici un verger. L'irrigation agricole, essentielle à la région à travers ses canaux, est une pratique ancestrale.

De l'eau pour tous

L'eau de la Durance et de ses affluents constitue la principale ressource d'eau douce de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle répond aux besoins de 3 millions d'habitants en eau potable, permet l'irrigation de 80 000 hectares agricoles et alimente 30 centrales hydroélectriques représentant 10 % de la production hydroélectrique française.

Aujourd'hui, l'eau est stockée et répartie sur le territoire grâce à d'importants barrages et canaux satisfaisant la plupart du temps l'ensemble de ces besoins. Les plans d'eau des grands barrages de Serre-Ponçon et du Verdon sont également exploités pour des activités touristiques, nécessitant un niveau le plus haut possible pendant les périodes estivales.

Cependant, avec le changement climatique, la ressource globale diminue, et les sécheresses sont plus fréquentes. Les différents secteurs doivent pouvoir s'adapter pour que leurs besoins à venir correspondent aux conditions climatiques futures. Depuis quelques années, la restauration des paysages et des bords de Durance a eu comme effet d'attirer beaucoup de personnes pour la pratique de la baignade, du kayak, du vélo, ...en plus des usages plus anciens comme la pêche ou la chasse, renforçant ainsi le lien entre la Durance et ses riverains.



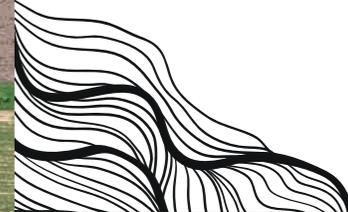
**La CLÉ,
c'est le SAGE**

L'eau est essentielle pour l'agriculture, les industries, l'énergie, le tourisme, l'eau potable et les milieux naturels. Tous ces secteurs sont fortement interdépendants : ils utilisent la même ressource. L'engagement doit donc être collectif pour trouver des solutions d'adaptation pertinentes et solidaires. Afin de coordonner nos besoins et nos usages, une instance voit le jour sous la forme d'un parlement local de l'eau sur le territoire Durance : la commission locale de l'eau (CLE), pilote du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE). Cet outil de planification, institué par la Loi sur l'eau de 1992, vise la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, en conciliant la satisfaction et le développement des différents usages avec la protection des milieux aquatiques, dans le respect des spécificités de chaque territoire. Un sacré défi !

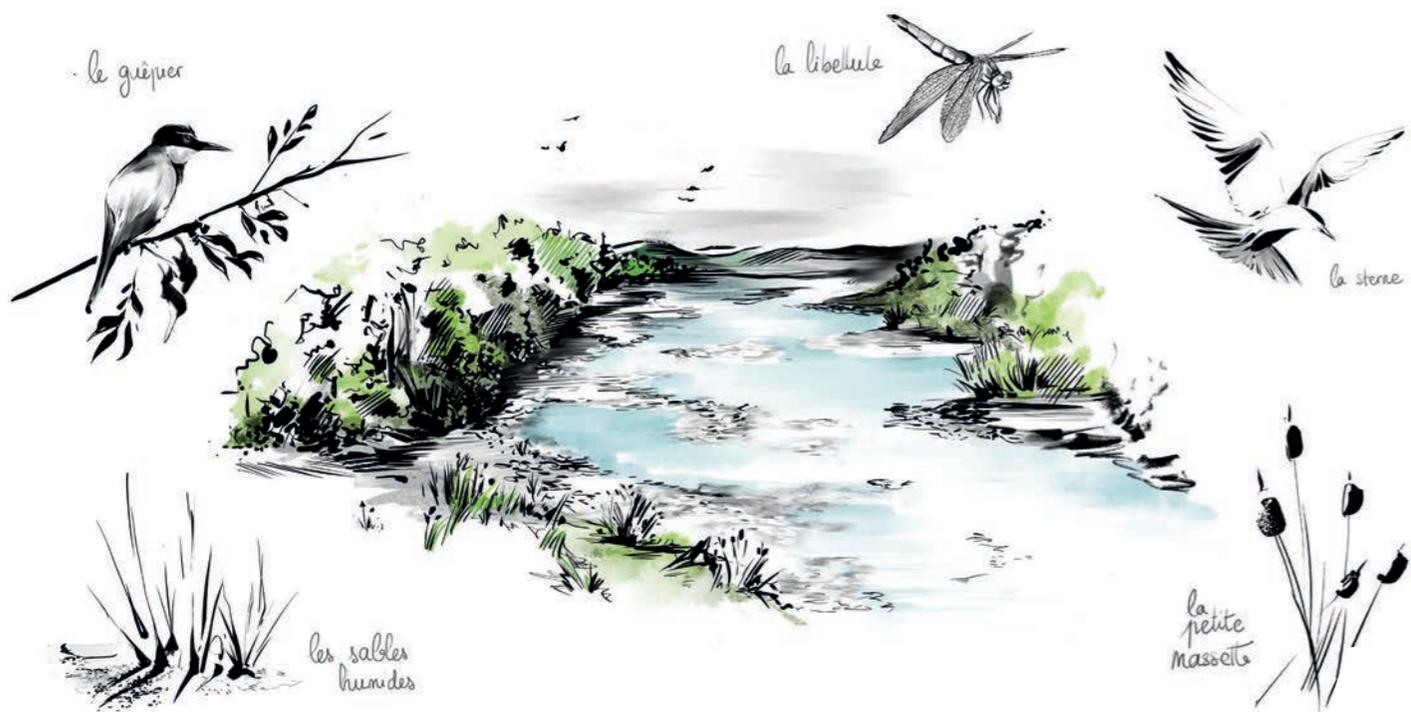


Le barrage de l'Escalade

L'illustration des usages de la Durance, ici le barrage de l'Escalade, avec la dérivation du Canal EDF, les voies de transports routiers et réseaux d'énergies, l'agriculture sur la droite, et le village sur la gauche.



Des milieux naturels A PROTÉGER



A la façon d'un carnet naturaliste, des aperçus de certaines espèces emblématiques de la Durance, le Guépier (en haut à gauche), la petite massette (en bas à droite), et la Sterne Pierregarin (en haut à droite).

Une biodiversité singulière

Avec le retour de la rivière en tresses, une multitude d'habitats naturels se déploie dans le lit de la Durance **favorisant une biodiversité typiquement durancienne**. Aujourd'hui, des espèces autrefois disparues telles que la Loutre d'Europe sont de retour. D'autres espèces menacées comme la Cistude d'Europe (petite tortue) et la Sterne pierregarin s'y maintiennent. Des insectes particuliers comme le Tridactyle panaché, sont aussi des indicateurs positifs sur le bon fonctionnement écologique de la rivière. On y observe également :

- **100% des espèces de poissons de la Région** dont l'Apron du Rhône, un poisson en danger critique d'extinction au monde
- **Le rarissime Murin de Capaccini** (chauve-souris)
- **300 espèces d'oiseaux** parmi les 350 espèces que compte la région dont l'Hirondelle de rivage, le Petit Gravelot et le Fuligule morillon
- **50% des papillons de jours** de la région
- **80% des espèces de Libellules** de la région

Le suivi de cette biodiversité durancienne et l'évaluation de l'efficacité des actions menées pour la rivière et ses espèces emblématiques sont concentrées au travers de **l'Observatoire Durance**.



Le SMAVD, animateur du site Natura 2000 Durance

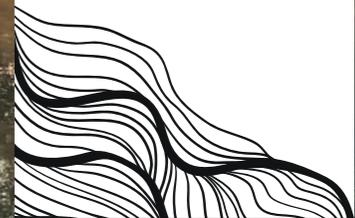
Le réseau Natura 2000 est à l'échelle européenne un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des milieux et espèces animales ou végétales qu'ils abritent.

Le SMAVD, fort de son expertise écologique sur la rivière et sa typicité en tresses, est la structure qui anime ce réseau en Durance. Plus long site Natura 2000 de la région avec 230 kilomètres de cours d'eau, du barrage de Serre-Ponçon à sa confluence avec le Rhône, la Durance a intégré ce réseau européen d'espaces naturels à la fois pour sa diversité d'oiseaux mais aussi et surtout pour l'originalité de ses milieux naturels.



Préserver les habitats

Les zones humides et petits lacs bordant la Durance, comme ici à Manosque (04), permettent à la biodiversité locale de s'y développer de manière pérenne.



La Durance DU FUTUR



Les berges de la Durance et sa ceinture verte accueillant la Durance à vélo, où les aires de repos et de contemplation redeviennent des lieux de vie. Un renouveau dans la relation qu'entretiennent les riverains et les régionaux avec leur rivière.

Autrefois délaissée

La Durance a souffert jusqu'à la fin des années 90 des dépôts de déchets en bord de rivière ou d'extractions massives de matériaux dans son lit. Par ailleurs, elle a longtemps été le lieu de passage des grandes infrastructures linéaires que personne ne voulait devant chez soi : autoroute A7 puis A51, ligne TGV, réseaux de transport électrique à très haute tension. Cachez donc cette Durance que je ne saurai voir...

Depuis les années 90, les efforts de restauration se poursuivent, avec la très nette amélioration des systèmes de traitements des eaux usées, la résorption des décharges, la lutte contre les incivilités de toutes natures ou encore l'arrêt des extractions de matériaux dans le lit de la rivière.

Depuis les années 2000, la Durance se réinvente, se restaure et retrouve son paysage en tresses, qui favorise son bon fonctionnement naturel et la diversité de ses paysages. **Aujourd'hui, les riverains se tournent de nouveau vers la grande rivière de Provence**, les plans d'eau artificiels font l'objet de réhabilitation écologique et un grand projet de Véloroute voit le jour sur le linéaire.



**La Durance
à vélo**

L'espace durancien s'enveloppe peu à peu d'une ceinture verte, protectrice des espaces naturels, et qui prend la forme d'un itinéraire immersif pour les modes doux : la Durance à vélo.

La nouvelle Véloroute dévoile ses premiers kilomètres entre Mallemort et La Roque d'Antheron. D'ici 2028, près de 120 kilomètres de pistes cyclables seront aménagés par le SMAVD en partenariat avec les collectivités concernées (Région, Départements, communes et intercommunalités), sur les deux rives entre les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse, de Mirabeau à Avignon. Tantôt à l'ombre des grands peupliers, sur les crêtes des digues ou sur des pontons en bois, le parcours offre des points de vue majestueux, d'observations de la biodiversité et une immersion complète dans l'espace Durance, sans pour autant dénaturer ni perturber les milieux.



La Durance et ses rives

Avec des événements comme le Dimanche en Durance, les visiteurs retrouvent la douceur de vivre en Durance. Ici, les Diners insolites, à la Roque d'Anthéron en juillet 2021.





Smavd
DURANCE

The bottom right corner features a row of five social media icons: Twitter, LinkedIn, Instagram, Facebook, and YouTube. To the right of these icons is a square QR code. Further to the right is the logo for 'Smavd DURANCE', which includes the word 'Smavd' in a teal sans-serif font above a stylized teal wave graphic, and the word 'DURANCE' in a bold, teal, all-caps sans-serif font below the wave.