

SAUVONS L'EAU!

N°45

LE MAGAZINE DE L'AGENCE DE L'EAU RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE

JUILLET 2021

Dossier

Le défi du partage de l'or bleu !



LES HABITANTS DE CAGNES-SUR-MER ONT LA PAROLE ! P.4 LA DÉSIMPERMÉABILISATION S'IMPOSE DANS LES CHANTIERS DE LA MÉTROPOLE DE LYON P.6 **VOYAGE AU CŒUR DES EAUX SOUTERRAINES DE L'HYDROSYSTÈME DE THAU P.8** IFREMER: 20 ANS DE CONTAMINATION CHIMIQUE À LA LOUPE P.10 - **LE GRAND JD, INFLUENCEUR D'INFLUENCE P.14** PRÈS DE 1000 CHANTIERS SOUTENUS PAR FRANCE RELANCE ET REBOND P.20

(NOUS AGISSONS)

2 mars

C'est une première dans le bassin Rhône-Méditerranée! Patricia Brunel-Maillet, présidente de la Commission locale de l'eau du Sage du Bas Dauphiné Plaine de Valence, signe un accord-cadre qui engage tous les partenaires autour d'actions telles que la modélisation de la nappe de la molasse, de plusieurs plans de gestion de la ressource en eau sur la Galaure et la Drôme des Collines ou un plan d'action sur les forages. En présence notamment de Marie-Pierre Mouton, présidente du Conseil départemental de la Drôme et Laurent Roy, directeur général de l'agence de l'eau.



3 mars



Le Syndicat intercommunal des eaux du Val d'Azergues inaugure des travaux de réhabilitation de 4 km du réseau d'eau potable à Lentilly (69), en présence de Nathalie Sorin, maire de la commune. Une opération financée à hauteur de 950 000 euros par l'agence de l'eau dans le cadre de son appel à projets « Rebond, eau biodiversité, climat ».

26 mars

À Digne-les-Bains, Provence Alpes Agglomération signe avec l'agence de l'eau un contrat en Zone de revitalisation rurale (ZRR) pour améliorer et sécuriser les ouvrages d'eau potable et d'assainissement. 12 millions d'euros de travaux sont prévus, dont 5 apportés par l'agence de l'eau.

30 mars



F. Mulyk, président du Syndicat mixte des bassins hydrauliques de l'Isère, aux côtés de C. Ferrari, président de Grenoble Alpes Métropole, J-P Barbier, président du Conseil général de l'Isère et N. Alban de l'agence de l'eau.

Après 9 ans de travaux dans la vallée de l'Isère entre Pontcharra et Grenoble, le Syndicat mixte des bassins hydrauliques de l'Isère organise une visite des aménagements dans la plaine de Crolles. Cette opération de 135 M€ (dont 7,5 apportés par l'agence de l'eau) vise à restaurer le bon état écologique de la rivière, à protéger des inondations les habitants, qui se réapproprient la rivière grâce au réaménagement des berges.

22 avril



Béatrix Loizon, vice-présidente du Conseil départemental du Doubs et Laurent Roy, directeur général de l'agence de l'eau, signent au Bizot (25) un nouvel accord-cadre 2020-2024 pour coordonner leurs actions dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

4 mai La Communauté d'agglomération Porte de l'Isère et l'agence de l'eau officialisent leur partenariat pour

rémunérer les agriculteurs

qui adaptent leurs pratiques agroenvironnementales sur les principaux captages du territoire et bénéficient à ce titre de Paiements pour services environnementaux (PSE). En présence notamment de Jean-Claude Darlet, président de la Chambre d'agriculture de l'Isère (lire aussi page 12).



12 mars

Michaël Delafosse, président de Montpellier Méditerranée Métropole,

Jean-François Audrin, maire de Saint-Georges d'Orques, René Revol, vice-président au service public de l'eau et de l'assainissement de la Métropole, et Karine Bonacina, directrice régionale de l'agence de l'eau, inaugurent la nouvelle station d'épuration de Saint-Georges d'Orques dans l'Hérault.



12 mars Bérangère Abba, secrétaire d'État à la biodiversité, lance à Saint-Maurice de Rémons, le Marathon de la biodiversité avec la Communauté de communes de la plaine de l'Ain. Objectif:

planter 42 km de haies et restaurer 42 mares.



1^{er} avril

Le Syndicat mixte Doubs Loue présente les travaux de restauration de la morte des Ilottes, bras mort du Doubs et du ruisseau de la Source, à Dampierre (39). L'aménagement d'une prise d'eau sur le canal du Rhône au Rhin permettra l'alimentation en eau des milieux naturels restaurés.



E. Cordier, président du Syndicat mixte aux côtés de L. Valentin (maire de Dampierre), L. Léonard (EPTB Saône et Doubs), F. David et T. Maire du Poset, respectivement vice-présidents des conseils départementaux du Jura et du Doubs.



21 avril

À Valréas (84), Anthony Zilio, président du Syndicat mixte du bassin versant du Lez, signe avec ses partenaires un contrat de bassin versant pour 2020-2022. 21 millions d'euros, dont 2,9 de l'agence de l'eau, sont investis pour améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

5 mai

Comment satisfaire les prélèvements d'eau agricoles tout en respectant l'équilibre des milieux aquatiques dans la Drôme? C'est l'objet du nouvel accord-cadre pour la gestion concertée de l'eau signé par Jean-Pierre Royannez, président de la Chambre d'agriculture de la Drôme, et tous les partenaires concernés par l'irrigation.

20 mai Laurent Isnard, préfet maritime de la Méditerranée, signe les arrêtés réglementant les mouillages des navires de plus de 24 m dans le Parc national des Calanques, afin de

préserver les herbiers de Posidonie.

En présence notamment de Didier Réault, président du parc et administrateur de l'agence de l'eau, et de Laurent Roy.



édito

Partageons l'eau, sans oublier les rivières!

Le phénomène est entendu, admis, partagé: la planète se réchauffe, non sans incidence sur la ressource en eau, car lorsque les températures montent, l'évapotranspiration augmente! On retrouve dès lors plus de vapeur d'eau dans l'atmosphère et moins d'eau disponible à l'état liquide. Les quantités qui alimentent les rivières ou s'infiltrent dans le sous-sol diminuent, entraînant une baisse des débits des cours d'eau et du niveau des nappes phréatiques. Pas un territoire n'est aujourd'hui épargné par la nécessité de mieux gérer et partager l'eau entre les différentes activités – humaines, agricoles, industrielles – en veillant aux milieux naturels, qui eux aussi ont besoin d'eau toute l'année. Car s'il accentue les risques de conflits d'usage autour d'une ressource de moins en moins disponible, le changement climatique impacte aussi le bon fonctionnement des rivières.

“ Le changement climatique accentue les risques de conflits d'usage autour d'une ressource en eau de moins en moins disponible; il impacte aussi le bon fonctionnement des milieux aquatiques. ”

Dans sa relation avec les territoires, notre agence de l'eau préconise l'élaboration de projets associant tous les usagers, basés sur un diagnostic partagé, un plan d'action accepté par chaque partie prenante et une dimension prospective sur l'évolution de la ressource et des besoins. Il nous apparaît en effet fondamental, au vu de ce contexte climatique inquiétant, de s'attacher à réunir et à faire collaborer régulièrement l'ensemble des acteurs impliqués – élus, agriculteurs, entreprises, pêcheurs, associations... – à une échelle hydrographique cohérente, celle de la nappe ou du bassin versant dans son intégralité. Seule la participation de tous favorisera la co-construction de futurs possibles pour les territoires.

Laurent Roy, directeur général de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Les habitants de Cagnes-sur-Mer ont la parole !

La ville de Cagnes-sur-Mer élabore le Schéma directeur de renaturation de la Cagne avec l'appui de ses habitants, principaux intéressés par les futurs aménagements. Cette participation citoyenne enrichit le contenu de ce document d'orientation, par les perceptions et usages du cours d'eau.



■ Le bassin versant de la Cagne concerne une superficie de 96 km² et dix communes.

Jusqu'à l'automne prochain, les habitants de Cagnes-sur-Mer participent à l'élaboration du Schéma directeur de la Cagne. Consacré à un tronçon de 5,4 kilomètres traversant la commune de la sortie des gorges à la mer, ce document d'orientation vise à définir des actions à court, moyen et long terme, en vue de répondre aux enjeux environnementaux actuels et d'améliorer le cadre de vie des riverains. De la reconquête de la zone agricole de 50 hectares située en amont à la renaturation des berges au cœur du futur Écoquartier Canebiers-Villette, en passant par la gestion des crues et la création de parcs et promenades, la philosophie est toujours la même : restaurer le bon fonctionnement écologique du cours d'eau, améliorer la résilience du territoire face au changement climatique, favoriser la biodiversité et renforcer l'attractivité du territoire grâce à la rivière et à l'économie agricole. L'ambition est ainsi de concrétiser le projet de coulée bleue.

Principaux intéressés par ces enjeux, les Cagnois sont associés à la démarche et apportent leurs contributions. « Cette mobilisation citoyenne prend plusieurs formes, indique Alexandra Maccario, chargée de mission Aménagement et Prospective à la mairie de Cagnes-sur-Mer. Outre un questionnaire en ligne, nous avons mis en place des balades commentées sur site, une série de conférences, d'ateliers, ainsi qu'une réunion publique de restitution. Nos participants ont une grande appétence de savoirs, de connaissances sur le risque inondation, la ressource eau ou encore la reconquête des zones agricoles. Et des idées intéressantes sont aussi proposées; elles enrichissent la réflexion de notre bureau d'études ». Cette participation citoyenne, menée avec l'aide d'une agence spécialisée, est soutenue par la Métropole de Nice Côte d'Azur et l'agence de l'eau, dans le cadre de son appel à projets « Participation citoyenne ».

en
bref

FORMATION

L'eau au cœur des projets

Issue de six intercommunalités de la région, une quarantaine d'agents de différents services a démarré, en mars dernier, un cycle de formation sur l'eau et les milieux aquatiques proposé par l'Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement (Arbe) Provence-Alpes-Côte d'Azur. « Nous les accompagnons dans l'acquisition d'une culture commune sur l'eau et les milieux aquatiques dans le but de favoriser le développement de projets transversaux plus durables et efficaces », explique Annelise Freihaut, chargée de mission à l'Arbe. Jusqu'à la fin de l'année, le programme abordera la préservation de la ressource, la lutte contre les pollutions, la gestion durable des eaux pluviales dans les aménagements, l'éducation et la sensibilisation à l'eau et l'élaboration de documents d'urbanisme intégrant les enjeux de l'eau.

www.arbe-regionsud.org

DURANCE LUBERON VERDON AGGLOMERATION

Priorité aux captages !

Constituée en 2013, Durance Luberon Verdon agglomération (DLVA) intègre 25 communes aux situations très inégales en matière de réseau collectif d'eau potable et d'assainissement. La collectivité assure également les compétences Gemapi et gestion des eaux pluviales avec, là encore, de grandes disparités selon les territoires. « Nous avons élaboré un contrat avec l'agence de l'eau destiné à nous engager dans une gestion durable des différents services, poursuivre le rattrapage structurel en eau potable et assainissement, et permettre la mise aux normes de 4 stations d'épuration, explique Jean-Pierre Carette, directeur du service Eau et assainissement. L'autre axe de travail est la consolidation de nos 8 captages prioritaires, visant à reconquérir la qualité des nappes et pérenniser la production de l'eau potable, sans alourdir la facture du consommateur ». Le contrat est doté d'une enveloppe de 7,4 M€, dont 3,6 M€ apportés par l'agence de l'eau.

Du vert et du bleu dans le gris, grâce à la rénovation urbaine

Aux portes des quartiers Nord de Marseille, une friche est en train de reverdir massivement. Le bitume laisse place à un parc traversé par un cours d'eau à nouveau à l'air libre. Une désimperméabilisation des sols, dont les effets devraient être bénéfiques pour la gestion des eaux de pluie, la biodiversité et les habitants.

Jardins
partagés
et plaine
de jeux

Le défi est immense. En lieu et place d'un espace urbanisé, un jardin verdoyant de 4 hectares va agrémenter, dès la fin des travaux prévus pour 2024, les pieds des tours de la cité Bellevue-Felix Pyat, l'une des plus précaires de France, située dans les quartiers centraux de Marseille. Les habitants bénéficieront de jardins partagés, d'une plaine avec jeux en libre accès pour les plus jeunes, d'une aire ludique pour les ados avec mur d'escalade, équipements de fitness et de skate. Près de 2 000 arbres, arbustes et plantes vivaces méditerranéens prendront racine dans cet environnement traversé par le cours d'eau des Aygaldes. Longtemps resté enfoui sous des dalles en béton, ce cours d'eau retrou-

vera l'air libre, dans un premier temps, sur près de 200 mètres et créera une vallée en forme de jardin concave, après sa renaturation. Porté par l'établissement public d'aménagement *Euroméditerranée*, l'ensemble constituera un poumon vert baptisé « parc Bougainville », inscrit dans un vaste projet de rénovation urbaine du littoral portuaire de la ville. « *L'intégration de la nature n'est plus une option dans les programmes d'aménagement*, indique Anita Leroux, directrice de projets chez Euroméditerranée. *La présence du végétal, conjuguée à celle de l'eau, permettra une gestion des eaux pluviales plus naturelle et une préservation de la faune en milieu urbain* ». Car le parc Bougainville ne sera pas uniquement

ornemental. En cas d'orages torrentiels, fréquents dans les régions méditerranéennes, le nouveau lit du cours d'eau facilitera la rétention naturelle de quelque 150 000 m³ d'eau pour réduire les risques d'inondation en aval et le lessivage des sols pollués. L'aménagement en jardin humide permettra aussi de réintroduire une biodiversité disparue. Annonceur d'un projet encore plus vaste, le parc Bougainville est le premier tronçon d'une future coulée verte de 14 hectares nommée parc des Aygaldes. Annoncée pour 2027, la réalisation de cette seconde tranche devrait permettre de restaurer, à terme, 1 kilomètre de cours d'eau et de créer 20 hectares de surface désimperméabilisée.



3,4 ha

La surface désimperméabilisée et déconnectée du réseau d'assainissement unitaire de Marseille.

1 à 3°C

Le gain de fraîcheur, l'été, grâce à l'oxygénation du bâti par le parc de Bougainville.

■ Le cours d'eau va retrouver l'air libre sur près de 200 mètres pour créer une vallée en forme de jardin.

La désimpermeabilisation s'impose dans les chantiers

L'époque du tout minéral en ville est révolue. La Métropole de Lyon injecte davantage de nature dans ses projets d'urbanisme et réorganise sa gestion des eaux pluviales quand elle le peut. Objectif: favoriser l'infiltration au bénéfice de la ressource en eau, des espaces verts et de la lutte contre le réchauffement climatique.



■ Opération de désimpermeabilisation, à Lyon-Gerland, sur un chantier de rénovation urbaine.

Pour toutes les collectivités à dominante urbaine, la gestion des eaux de pluie s'impose au rang des priorités. Pionnière en la matière, la Métropole de Lyon s'est engagée dans le projet Ville perméable organisé autour de quatre axes centraux: protéger les milieux naturels et la ressource en eau; lutter contre les îlots de chaleur; faciliter le retour de la nature en ville; s'adapter et réduire la vulnérabilité aux risques d'inondation. De plus en plus de chantiers intègrent cette problématique. Par exemple, dans le quartier de Lyon-Gerland, le secteur Pavillons-Fontenay est en pleine mutation et s'adapte aux nouveaux usages en accordant une grande place aux végétaux et à la désimpermeabilisation des sols. « 83 % des surfaces seront déconnectées du système d'assainissement, les eaux pluviales seront dirigées dans les espaces verts via la création de 7 jardins de pluie et de 2 placettes inondables, indique Étienne Duquesnoy, chef de projet Aménagement urbain à la [Métropole de Lyon](#). L'opération va permettre la plantation de 7 446 plantes vivaces et couvre-sol et 1 068 arbustes. La présence des arbres sera également renforcée avec 37 arbres supplémentaires par rapport à l'existant afin d'apporter de la fraîcheur et de soutenir la biodiversité ». L'agence de l'eau finance à hauteur de 185 920 euros les dispositifs d'infiltration estimés à 463 100 euros. Le projet global d'amé-

nagement est évalué à quelque 8 millions d'euros.

Une cour de récréation transformée en îlot végétal

Au sud de la métropole, la commune de [Vernaison](#) a quant à elle décidé d'apporter de la fraîcheur et de la verdure aux écoliers du groupe scolaire Robert Baranne. « Avec des extérieurs très minéraux et arides, l'établissement était contraint, à chaque pic de chaleur, de fermer, car la température intérieure atteignait 38°C, explique Romain Hugenschmitt, chargé de la commande publique à la mairie. Nous avons décidé de travailler sur trois axes: la désimpermeabilisation de la cour, l'isolation extérieure des combles et l'installation d'une ventilation double flux à l'intérieur ». 212 arbres, 1 000 plantes grasses et quelques fraisiers ont été mis en terre en différents points de cet espace de 240 m². Sur toute la longueur de la cour, la création de noues boisées - fossés larges et peu profonds, végétalisés - permet de récupérer les eaux pluviales de ruissellement d'une partie des toits de l'établissement et d'alimenter les plantations. Autour de ces changements, des projets pédagogiques sont proposés, notamment un panneau explicatif sur le cycle de l'eau. Le coût de l'opération s'élève à 87 000 euros, dont 70 % financés par l'agence de l'eau.

L'arbre revient en ville

en
bref

HAUTE-SAVOIE

Une frontière plus naturelle

Lancée cet hiver, la seconde phase des travaux de renaturation du Foron du Chablais Genevois cible un tronçon urbain de 1,7 kilomètre situé le long de la frontière franco-suisse. Le [Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses affluents](#) (SM3A) et l'Office cantonal de l'eau de Genève poursuivent, sur les communes de Ville-la-Grand et Puplinge, la restauration de la qualité physique et biologique de cette rivière en vue d'améliorer la biodiversité et de protéger les personnes et les biens contre les risques d'inondation. Au programme: renaturation du lit du Foron en respectant, le plus possible, les caractéristiques naturelles du cours d'eau et en diversifiant les écoulements, mise en place de seuils de faible hauteur pour lutter contre l'incision du lit, création d'un passage à faune, stabilisation des berges par des techniques de génie végétal, ou avec des enrochements non bétonnés seulement lorsque cela est nécessaire, et une végétalisation composée d'espèces locales.



■ Après cette deuxième phase de travaux, 2,7 km de rivière seront renaturés.



DOUBS

Belle continuité piscicole pour le Dessoubre

Sur 8 kilomètres, le Dessoubre, rivière karstique du massif jurassien, retrouve sa vigueur grâce à la suppression des seuils de Neuf-Gouffre et de Fleurey. Inédite sur le secteur, l'opération vise à rétablir la continuité piscicole et sédimentaire de cet affluent du Doubs et à lui redonner une plus grande naturalité.



■ L'arasement des seuils du Dessoubre s'est accompagné d'une restauration de la morphologie du lit mineur de la rivière afin de lui conférer une plus grande résilience au changement climatique.

Depuis l'automne dernier, les poissons peuvent remonter le Dessoubre sans obstacle sur une portion de 8 kilomètres située près de la commune de Saint-Hippolyte. Une continuité piscicole retrouvée grâce à la suppression des seuils de Neuf-Gouffre et du pont de Fleurey, deux barrages vétustes datant respectivement du 19^e et 18^e siècle, dont la hauteur d'environ 2 mètres empêchait tout déplacement des poissons et autres espèces aquatiques. « Un corridor écologique rétabli agrandit le champ des possibles en termes d'abris et de zones de frayères, explique François Chucherouset, président du *Syndicat mixte Doubs Dessoubre*. Ces seuils portaient atteinte au milieu en favorisant la stagnation des sédiments, la limitation de l'autoépuration, l'augmentation des températures de l'eau de l'ordre d'un peu plus de 2 °C l'été, au-delà de ce que peuvent supporter des espèces telles que truites et ombres. On y observait en outre la prolifération d'algues... ». L'opération d'arasement des seuils s'est accompagnée d'une restauration de la morphologie du lit mineur de la rivière afin de lui conférer une plus grande naturalité et résilience face au changement clima-

tique. Destinée à diversifier le lit, une recharge sédimentaire d'environ 11 000 m³ au total a été injectée sous la forme d'un matelas de 30 à 40 centimètres d'épaisseur en deux endroits du cours d'eau. Radiers et banquettes minérales ont également été intégrés dans le lit de la rivière afin de redessiner le profil du cours d'eau. Enfin, l'écoulement du Dessoubre est désormais plus diversifié grâce à l'intégration de blocs pouvant abriter des habitats piscicoles. « Le syndicat a fourni une matière première qui faisait défaut, pour un retour à un fonctionnement naturel viable dans un délai acceptable, indique le président. Chacun des aménagements sera vivant, la rivière aménagera elle-même son lit au fil des crues ». Le coût global des travaux s'élève à un demi million d'euros, dont 65 % financés par l'Agence de l'eau, 15 % par le Département du Doubs et les 20 % restants en autofinancement par le syndicat. Dès l'année prochaine, un troisième seuil sera supprimé afin de décrocher la rivière sur 11 kilomètres et une passe à poissons implantée sur un affluent permettra un accès des truites depuis le Dessoubre.

GRAND CHALON Une station d'épuration nouvelle génération

Construite en 1980, la station d'épuration de Crissey se remet à niveau depuis septembre dernier. Cette modernisation vise à augmenter sa capacité en prévision du développement de la zone industrielle SaôneOr. Aujourd'hui, elle est dimensionnée pour 10 000 équivalents-habitants, avec les effluents des entreprises et des habitants de Virey-le-Grand, Crissey et Fragnes-La-Loyère. Après deux ans de travaux, elle passera à 30 400 équivalents-habitants et pourra même aller jusqu'à 45 000.

Le chantier se concentre sur la rénovation des deux bassins de 7 000 m³, l'un conservé en bassin d'orage, l'autre pour le traitement des eaux usées sans produit chimique. La station d'épuration de Crissey sera la troisième en France à intégrer Nereda, un procédé novateur utilisant des boues granulaires biologiques pour dégrader la pollution et former des boues. Ce chantier d'envergure est estimé à 8,1 millions d'euros, dont 1,5 financé par l'agence de l'eau.



7,5 M€

Le montant du contrat Zone de revitalisation rurale (ZRR) signé par la Communauté de communes Terre d'Émeraude (Jura) pour améliorer l'état des réseaux d'eau potable et d'assainissement de ses 92 communes.

BALARUC-
LES-BAINS

Voyage au cœur des eaux souterraines de l'hydrosystème de Thau

Projet de recherche consacré aux eaux souterraines du territoire de Thau, Dem'eaux Thau vise à caractériser la géologie, l'hydrogéologie et la géochimie de cette nappe. Objectifs : comprendre son fonctionnement et se familiariser avec le phénomène d'inversac.

3
forages
en flûte
de Pan



■ L'étang de Thau est le plus grand plan d'eau de la région Occitanie. Il présente une superficie d'environ 7 500 hectares et une profondeur moyenne de cinq mètres.

À plusieurs reprises, la nappe karstique de la presqu'île de Balaruc-les-Bains a subi une intrusion d'eau saumâtre au niveau de la source sous-marine de la Vise située dans la lagune de Thau. De plus en plus fréquent, ce phénomène appelé inversac impacte fortement la qualité de l'eau entraînant la fermeture de captages d'eau potable et menaçant les activités de la première station thermale de France. « Au début du projet, nous ne possédions que peu d'informations sur cet événement et, d'une manière générale, sur le fonctionnement de cet aquifère karstique. Nous ne savions pas vraiment la quantité d'eau souterraine qui arrivait à la Vise, ni précisément comment les inversacs se déclenchaient, indique Claudine Lamotte, chef de projet au [Bureau de recherches géologiques et minières \(BRGM\)](#). Autant d'interrogations que nous souhaitons lever via l'étude Dem'eaux Thau ».

Lancé en 2017, ce projet de recherche vise à caractériser les eaux souterraines du bassin

de Thau afin de développer un outil de gestion à l'échelle régionale. Pour la première fois et depuis le 28 novembre dernier à 9h40, il permet aussi de suivre en direct un inversac, au niveau de la presqu'île de Balaruc-les-Bains. « L'acquisition des données s'effectue en temps réel, précise Claudine Lamotte. Nous avons équipé la source de la Vise d'instruments de mesures de débits, de températures et de différents paramètres décrivant la qualité de l'eau. En plus, nous avons réalisé trois forages selon le procédé dit de flûte de pan, ce qui permet d'observer la nappe à des profondeurs différentes afin d'acquérir un maximum d'informations ». Le suivi mis en place et les données ainsi récoltées fournissent des informations précieuses pour le calage du modèle hydrogéologique 3D, en cours de réalisation, destiné à reproduire le fonctionnement des eaux souterraines, à comprendre le phénomène d'inversac et pourquoi pas, à le prévenir. Dès l'année prochaine, ce démonstrateur testera différents

scénarios de gestion de la ressource en fonction des conditions climatiques, à court et moyen terme, ainsi qu'en fonction de scénarios de prélèvements.

Le projet Dem'eaux Thau bénéficie d'un financement de l'agence de l'eau, de l'État, de la Région Occitanie, de l'Union européenne (Feder), de Montpellier Méditerranée Métropole, de la Ville de Balaruc-les-Bains et du Syndicat mixte du bassin de Thau, ainsi que des partenaires scientifiques.

4

Le nombre de partenaires scientifiques participants au projet : le BRGM, les laboratoires Géosciences Montpellier et Hydrosiences Montpellier, ainsi que l'entreprise Synapse informatique.

La Baillaury reprend sa place

La rivière la Baillaury ne sera bientôt plus une voie de garage. Le parking installé dans son lit en période d'assèchement laissera place en début d'année prochaine à un fleuve côtier restauré, au fonctionnement plus naturel.



■ Parmi les objectifs du projet : restreindre les arrivées de polluants et de macrodéchets sur le parc naturel marin du golfe du Lion.

Fleuve côtier, la Baillaury présente la particularité d'être intermittente. Sur sa partie aval, son lit s'assèche en période estivale. Traversée par ce cours d'eau, la commune de Banyuls-sur-Mer s'était servie de cette particularité pour aménager un parking en terre damée dans la rivière. « *En lien avec la ville, nous voulons aujourd'hui restaurer le cours d'eau pour tendre vers un fonctionnement plus naturel, avec une végétation adaptée afin de reconquérir la biodiversité*, explique Alexandre Puignau, le président du Syndicat mixte de gestion et d'aménagement Tech-Albères. *Le déséquilibre sédimentaire, la pauvreté piscicole, les pollutions... ne peuvent plus durer* ». Sur un linéaire de 900 mètres traversant Banyuls-sur-Mer, le lit de la Baillaury sera aménagé à partir de la fin de l'année. À coups de pelleuse, il adoptera un profil favorisant une diversité d'écoulement, soit une alternance entre des débits calmes et rapides. Sur sa rive droite, les berges seront végétalisées avec des essences locales et intégreront un che-

minement jusqu'à la mer Méditerranée, parsemé de panneaux d'information, notamment sur la faune et la flore. L'espace de connexion du fleuve avec la mer sera aussi renaturé, avec la restauration du grau et la création d'une zone humide favorable à la présence d'espèces diverses, dont l'Emyde lépreuse, une tortue menacée. Ce projet contribuera également à restreindre les arrivées en mer de polluants et de macro-déchets sur le territoire du parc naturel marin du golfe du Lion. La réalisation de ce chantier entraîne donc la suppression du parking, l'espace ainsi libéré retrouvera sa fonction originelle de zone humide. « *Les récentes crues ont conforté notre projet, des petites surfaces aquatiques se sont constituées naturellement sur le terrain libéré* », indique le président du syndicat. Dans le cadre de son appel à projets Eau et biodiversité 2020, l'agence de l'eau octroie au syndicat une aide de 709 300 euros sur une opération estimée à 1,21 million d'euros.



DELTA DE L'ORB

Un plan de gestion concerté

Après plusieurs mois d'étude, d'analyse et de concertation, la vingtaine d'acteurs du territoire impliqués* se sont mis d'accord sur le programme d'actions et l'organisation de la gouvernance du Plan de gestion du delta de l'Orb élaboré par l'EPTB Orb Libron. Ce document d'orientation comprend 29 opérations à réaliser sur les six prochaines années afin de restaurer le fonctionnement hydrologique naturel du delta, grâce à l'entretien et la remise en état des ouvrages hydrauliques, l'amélioration de la gestion des graus, notamment au niveau de la Grande Maire, ainsi que le rétablissement de l'écoulement des eaux débordées de l'Orb vers les exutoires en mer. Il est doté d'un budget de 6 millions d'euros.

* CABM, CAHM, Asa de Portiragnes et Sérignan, Chambre d'agriculture, Fédération de l'hôtellerie de plein air, préfecture de l'Hérault, agence de l'eau, Région Occitanie, Département de l'Hérault, Conservatoire du littoral...



■ Le Plan de gestion prévoit aussi d'amplifier les actions en faveur des milieux naturels et de la biodiversité.

PYRÉNÉES-ORIENTALES

46 M€ pour retrouver la Têt

Officialisée dans les prochaines semaines par la signature d'un avenant, la seconde phase du Contrat de rivière de la Têt met les bouchées doubles pour améliorer l'état des milieux aquatiques de ce bassin versant des Pyrénées-Orientales. Doté de 46 millions

d'euros, soit le double par rapport à la première tranche, le programme d'actions 2020-2022 vise en priorité à restaurer les conditions de bon fonctionnement de la Têt et ses affluents, telles que la réduction des pollutions domestiques, le rétablissement de la continuité écologique, la prise en compte du risque d'inondation. Portées par une soixantaine de maîtres d'ouvrage différents – communes, EPCI, agriculteurs... –, les différentes opérations sont coordonnées par le Syndicat mixte de la Têt.



20 ans de contamination chimique à la loupe

La France compte parmi les premiers pays européens à s'être doté d'un réseau de surveillance de la qualité chimique du milieu marin. En Méditerranée, depuis plus de 20 ans, la coopération entre l'Ifremer et l'agence de l'eau améliore l'état de la connaissance et fait émerger les zones d'intervention prioritaires en matière de pollution. Une instructive synthèse de ces résultats vient de sortir.

Développé par l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) en partenariat avec l'agence de l'eau depuis 1996, le réseau Rinbio utilise la chaire des moules pour évaluer la qualité chimique des eaux littorales et anticiper les besoins en surveillance de demain. Il se base sur trois types de stations : les « réglementaires », pour répondre aux obligations légales à l'échelle des bassins Rhône-Méditerranée et de Corse ; les « historiques » consacrées au suivi des mêmes contaminants depuis la création du dispositif et les « sentinelles », positionnées devant les principales sources de contamination, comme les exutoires de grandes stations d'épuration, les fleuves ou encore les grandes villes. « Afin de dresser un état des lieux sur le long terme et d'identifier de nouvelles priorités, nous venons de publier une synthèse répertoriant l'ensemble des données, polluant par polluant, indique Marc Bouchoucha, chercheur à l'Ifremer. La bonne nouvelle réside dans l'absence de hausse significative des niveaux de contamination générale de la zone côtière au cours des 20 dernières années. Pour la grande majorité des stations, les niveaux observés sont en dessous des seuils environnementaux définis pour qualifier le bon état chimique de la Méditerranée. Mais certains secteurs historiquement dégradés ou directement sous l'influence d'un rejet présentent des niveaux de

Focus sur les molécules émergentes



Entre 70 et 120 stations de surveillance sont installées chaque année en fonction des campagnes.

contamination élevés, parfois au-dessus des normes environnementales : l'émissaire de la ville de Marseille, la baie de Nice, la petite rade de Toulon et celle de Villefranche, ainsi que le goulet de Bonifacio. Dans certains cas, les contaminations sont historiques et perdurent dans le compartiment sédimentaire. Cela peut avoir des conséquences sur les organismes marins ». Deux contaminants s'avèrent particulièrement problématiques à l'échelle de la façade méditerranéenne : le mercure, avec des niveaux élevés relevés dans certains poissons, et les PCB, qui malgré leur interdiction à la fin des années 80, restent présents dans les eaux côtières méditerranéennes, notamment à proximité de Fos, Marseille et Toulon. « D'autres questions se profilent : la présence de molécules émergentes, notamment médicamenteuses, et leur impact sur l'état de santé des organismes marins », conclut le chercheur. La campagne 2021 inclut cette problématique, en lien avec la faculté de pharmacie de Marseille.

Le mercure

Plus de 65 % des roussettes pêchées à proximité de la côte et 85 % des sébastes pêchés au large présentent des niveaux supérieurs à la norme environnementale, alors que dans les moules, l'ensemble des valeurs est inférieur à ce même seuil, sauf dans la petite rade de Toulon. Toutefois les apports majoritaires sont d'origine atmosphérique.

Les PCB

Les valeurs les plus élevées sont mesurées dans les sédiments devant les métropoles de Marseille (en particulier devant l'émissaire de Cortiou) et Toulon. Dans les moules, trois stations en Corse montrent des augmentations significatives entre 2003 et 2018 : Bastia sud, les îles Lavezzi et Pino (cap Corse), sans que la cause n'en soit à ce jour identifiée. Les poissons du golfe du Lion sont plus contaminés par les PCB que leurs congénères corses avec de nombreux dépassements des normes environnementales chez le rouget et le merlu.

LE GRAU
DU ROIUne aide à la connectivité
écologique

Des nurseries artificielles expérimentales de près d'une tonne ont été immergées il y a un an par l'entreprise Seaboost dans le chenal artificialisé reliant l'entrée du port du Grau du Roi à la lagune de Salonique. Objectif: comprendre la connectivité écologique mer-lagune et apprécier la capacité à favoriser la remontée des juvéniles de poissons arrivant des zones de reproduction maritimes. Les premiers résultats sont concluants!

Nom de code de ce projet unique : Recolag. Site choisi pour la phase de test: un chenal de 2 kilomètres au Grau du Roi conduisant à la lagune de l'étang de Salonique. Enjeu: améliorer le passage des juvéniles de poissons depuis la mer jusqu'à cette lagune, leur zone de nourricerie naturelle.

Constitués de matériaux coquillés recyclés, de bambous, d'herbiers artificiels et d'une structure en béton poreux écoconçu et bas carbone, ces 36 habitats-relais ont été immergés au sein de 6 sites de restauration écologique de 12 mètres chacun à partir d'avril 2020. « Nous avons réfléchi à une nouvelle typologie de nurserie à plus grande échelle, adaptée aux zones artificialisées, indique

Matthieu Lapinski, biologiste de l'entreprise Seaboost. *L'idée est de dupliquer ces installations sur d'autres corridors mer/lagune si les résultats sont concluants et notamment si les juvéniles s'abritent dans ces structures relais, conçues pour leur apporter l'environnement et la nourriture nécessaires en phase de croissance. Lorsqu'ils ont suffisamment grandi, ceux-ci repartent en mer et contribuent à repeupler les fonds marins*». En attente des résultats définitifs, d'ici à la fin de l'année, les premières analyses sont prometteuses. Dix espèces de juvéniles ont été observées sur l'ensemble du corridor : dorade, loup, sar, mullet... Et ce sans impact sur la navigation et l'usage du chenal.



■ De nombreux partenaires techniques et financiers sont engagés aux côtés de Seaboost: l'entreprise Biotope, la capitainerie de Port-Camargue, la Région, la DIRM ou encore la mairie du Grau du Roi et le Pôle mer Méditerranée.

LA CIOTAT
L'ère du carénage
durable

■ La future plateforme Atlas de La Ciotat.

Menacé de fermeture dans les années 80, le port de La Ciotat s'est reconverti dans les grands yachts, notamment pour leur entretien et carénage. Leader mondial sur ce marché spécifique, il crée une plateforme supplémentaire pour les navires de 80 à 115 mètres, présentée comme particulièrement innovante en matière de lutte contre les pollutions inhérentes à la rénovation des bateaux (hydrocarbures et résidus de peinture notamment). Moyennant un coût supplémentaire de 400 000 euros, un système de traitement permettra, d'ici à un an, de garantir des rejets largement en deçà des seuils réglementaires. Cette opération s'inscrit dans une démarche globale engagée localement en faveur de l'environnement comme les économies d'eau, la revégétalisation du site et la restauration écologique de la fonction nurserie dans le port. « Nous allons implanter une importante nurserie portuaire pour l'ichtyofaune d'Europe », se félicite Jean-Yves Saussol, directeur général de La Ciotat Shipyards.

QUESTION À

Gwenaëlle Delaruelle

Chargée de projet chez Andromède Océanologie

Les herbiers de Posidonie sont-ils en train de recoloniser les fonds marins ?

« Depuis un an, nous cartographions les herbiers de Posidonie de Marseille à la frontière italienne. Cette étude s'intègre au projet Surfstat*, dont l'objectif est de suivre la qualité du milieu marin et les pressions qui s'y exercent. Nous analysons les données recueillies et constatons, en effet, sur une centaine de zones peu profondes dont certaines sont situées à proximité de stations d'épuration, des tâches de tailles variables qui montrent une croissance des herbiers. Cela tend à prouver une amélioration de la qualité de l'eau en certains points et un effet potentiel positif de la réglementation sur le mouillage des bateaux de plaisance. Nous publierons nos résultats avant la fin de l'année ».

* Surfstat bénéficie d'un financement de l'agence de l'eau



51 agriculteurs isérois cultivent de bonnes pratiques

Pour améliorer ou sécuriser la qualité de son eau potable, la Communauté d'agglomération Porte de l'Isère expérimente le dispositif Paiement pour services environnementaux (PSE). Elle rémunère 51 agriculteurs - auxquels 3,6 millions d'euros seront versés directement - pour l'adoption de nouvelles pratiques favorables à la préservation de l'environnement.



■ Les PSE sont des dispositifs rémunérateurs pour les agriculteurs s'engageant à limiter leurs intrants.

Mesure emblématique du plan national biodiversité, la mise en place de Paiements pour services environnementaux (PSE) consiste à rémunérer les agriculteurs engagés dans des pratiques favorables à l'eau et à la biodiversité. Soucieuse de la qualité de la ressource qu'elle utilise pour son eau potable, la Communauté d'agglomération Porte de l'Isère (Capi) expérimente ce dispositif innovant suite à un appel à initiatives lancé par l'agence de l'eau. « Parmi les 32 captages d'eau potable répartis sur notre territoire, certains présentent des problèmes de pollution et de qualité, avec des taux de nitrates ou de pesticides supérieurs aux seuils réglementaires, explique Anne-Marie Lagoutte, chargée de mission agriculture à la Capi. Liée à l'utilisation de pesticides et de produits chimiques, cette situation ne s'améliorera qu'avec des changements de pratiques. Les PSE sont un levier d'incitation pour tester les couverts végétaux, l'allongement des rota-

5 ans
d'expérimentations

tions, les associations de cultures et, bien sûr, la réduction des produits phytosanitaires ». Signée en mai dernier, la convention PSE engage, sur cinq ans, 51 agriculteurs implantés sur sept secteurs en zones de captages prioritaires. L'agence de l'eau intervient en mobilisant 4 millions d'euros, dont près de 3,6 millions seront versés aux exploitants sélectionnés pour adapter leurs pratiques. « Ce qui séduit dans les PSE, c'est la logique de rémunération au résultat, ajoute Anne-Marie Lagoutte. Dans un souci d'efficacité, nous avons mis en place des indicateurs pour évaluer leur progression, en lien avec des partenaires locaux, notamment la Chambre d'agriculture de l'Isère, les acteurs des filières céréalières comme Oxyane, Bernard-Agriculture, la Maison François Cholat, Valsoleil, l'Aadabio et Agristratégie ». Ce PSE devrait apporter des résultats en termes de pratiques agricoles, avec notamment une limitation des intrants sur les exploitations.



■ Visite d'une exploitation agricole lors de la signature de la convention PSE.

6 000 ha

La superficie, en zone de captage prioritaire, concernée par ce dispositif PSE.

Une fromagerie qui phosphore

Dans son lycée de Mamirolle (Doubs), l'École nationale d'industrie laitière exploite une fromagerie pédagogique où les étudiants transforment chaque année quelque 1 million de litres de lait pour fabriquer du comté AOC, du Mamirolle, des yaourts, des fromages à pâtes molles et du beurre. 11 000 m³ d'eau sont nécessaires à l'activité. Les effluents sont rejetés directement au réseau d'assainissement collectif raccordé à la station d'épuration vieillissante de la commune. « Nous souhaitons intégrer un process de prétraitement à notre

laboratoire afin de baisser la charge de polluants en carbone, azote et phosphore dans nos effluents, indique Vincent Alarcon, formateur Eau et assainissement. L'installation pourra en outre être utilisée par nos élèves du cursus Gestion de l'eau durant leur apprentissage ». Après études, le choix s'est porté sur un système par flottation à air dissous: l'injection de micro bulles sous pression dans les eaux usées provoque la flottation des graisses formant une écume à racler en surface, évacuée par méthanisation et vidange. Dès l'année prochaine, la pollution émise par la fromagerie sera ainsi réduite de 30 %.

115 700 €
d'aide
de l'agence
de l'eau



■ L'Enil a mis en place un système de flottation à air dissous dans ses ateliers pédagogiques.

en
bref

QUESTION À Jean- Benoît Cavalier

Président du
syndicat AOP
Languedoc



Pourquoi l'AOP Languedoc fait-elle évoluer son cahier des charges en matière environnementale ?

« Le dépôt, au printemps dernier, de notre nouveau cahier des charges auprès de l'Institut national de l'origine et de la qualité résulte de trois années de sensibilisation à l'agro-environnement de nos 4 000 vignerons adhérents. Nous introduisons des mesures pour supprimer définitivement nos pratiques non respectueuses de la biodiversité et mieux préserver les nappes souterraines et les cours d'eau. Le respect de l'environnement est un élément incontournable dans une appellation d'origine viticole en raison de l'importance du sol. Nous nous engageons à interdire le paillage plastique et le désherbage chimique des tournières et entre les rangées de vignes. Cette dernière mesure impactera près de 10 000 hectares au sein de l'AOP. Ces démarches répondent aux attentes des consommateurs et incitent nos vignerons à anticiper une prochaine démarche de certification environnementale qui, selon les orientations de la loi Egalim, serait obligatoire à l'horizon 2030 pour tous les signes d'identification de l'origine et de la qualité ».

Inovyn investit pour lutter contre les pollutions chimiques

Le site de Tavaux (Jura) de la société Inovyn fabrique plus d'un million de tonnes de produits chimiques par an. Plus de 700 m³/h d'eaux sont acheminés dans les bassins de décantation qui permettent d'en retenir les matières en suspension

avant de rejoindre l'étang de l'Aillon, puis la Saône. Ces bassins, anciens, ne sont pas étanches et laissent s'échapper des substances dangereuses. Pour éviter cet entraînement par lessivage, Inovyn va installer une interface étanche sur

l'existant et ainsi diriger la plus grande partie des effluents décantés vers la surverse du bassin. L'objectif est de réduire les émissions de substances provenant des bassins de décantation de la plateforme d'au moins 1 670 kg/an.



Le Grand JD Influenceur d'influence

Pro de la vidéo humoristique à ses débuts et de l'expérience déjantée, le Grand JD a pris de l'âge et avec lui, une certaine conscience écologique. Avec une insatiable curiosité, il joue désormais les reporters à travers le monde pour sensibiliser les jeunes, son public cible, aux défis de la préservation de la planète et du réchauffement climatique.

Le Grand JD est tout simplement une référence. Son compte Youtube culmine à plus de trois millions d'abonnés et ses vidéos ont été regardées par plus de 38 millions d'internautes. Âgé de 34 ans, ce Genevois fait figure d'ancien dans le monde des vidéastes web mais d'icône pour les 12-25 ans. « *Tout a commencé à l'adolescence*, indique le Grand JD, alias Julien Donzè. *L'envie de faire des vidéos est née dans ma chambre, avec la caméra de mes parents* ». Le public visionne ses parodies d'émissions, ses expériences déjantées et ses créations jonglant entre publicités détournées, clips musicaux, courts métrages, explorations urbaines... « *Ma chaîne est un laboratoire, je ne m'interdis rien*, poursuit-il. *Son contenu est très*

éclectique, à l'image de la vie. Parfois, les vidéos sont marrantes, d'autres font pleurer, réfléchir... ».

Car au fil des ans, le propos se fait engagé et aborde des sujets plus graves sous la forme de reportages d'une vingtaine de minutes. Le blogueur hyperactif joue le rôle du Candide et mêle les codes du documentaire télé et du blog de voyage incarné : des plans aériens, des

" Un souvenir fort : mon expédition dans le cercle arctique avec l'aventurier Mike Horn, à bord de son voilier, pour observer les ours polaires et les effets du réchauffement climatique. "

explications efficaces et des situations inédites. « *Comme tout le monde, je ne suis plus le même à 30 ans qu'à 20 ! Un jour, en 2017, j'ai décidé de poster une vidéo réalisée dans un Mossoul en guerre. Je me suis rendu compte que je pouvais intéresser avec des choses très sérieuses* ».

Ce monteur-cameraman de formation creuse ce sillon et se transforme en reporter aux

quatre coins de la planète. Il est allé dans les zones radioactives de Fukushima, dans une base spatiale abandonnée à Baïkonour ; il a enquêté sur la fonte des glaces au Canada et sur les conséquences de la déforestation et de la culture de l'huile de palme sur l'île de Bornéo. Cette dernière vidéo a été vue 700 000 fois en 24 heures. « *Si ma notoriété peut provoquer chez la jeune génération une prise de conscience écologique, j'ai tout gagné*, explique Julien Donzè. *Beaucoup de jeunes ne regardent plus les médias traditionnels, mais s'informent sur les réseaux. J'essaie donc de faire des vidéos en donnant quelques infos de base, avec un peu de sensibilisation aussi* ». Dès que les restrictions sanitaires seront levées, le youtubeur envisage des tournages animaliers en Afrique, notamment une observation des bonobos en compagnie d'une scientifique.

Repères

5 février 1987 > naissance à Genève

4 février 2010 > poste sa première vidéo sur Dailymotion

2017 > réalise son premier reportage " sérieux "

2020 > atteint les 3 millions d'abonnés

Le défi du partage de l'or bleu !

Dossier



L'or bleu, ce n'est autre que cette eau douce essentielle à la vie et à l'agriculture, dont il est acquis que le réchauffement climatique va réduire la quantité disponible, en France et dans de nombreuses régions du globe. À horizon 2050-2070, le débit moyen des principales rivières devrait diminuer d'au moins 10 à 40 %. Heureusement, la culture d'une gestion de l'eau sobre, économe dans ses usages – agricoles, industriels, domestiques – ne date pas d'hier autour de la Méditerranée. Mais elle est à renforcer et à doubler d'un exercice de prospective, seul garant d'une anticipation efficace. Au cœur de l'action locale, les Plans de gestion de la ressource en eau (PGRE) et les autres Projets de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) sont pour cela des outils centraux. À challenger, partager, adapter...





■ En été, l'agriculture est le premier consommateur d'eau en France; d'où l'importance de la qualité des réseaux d'irrigation et d'une sélection d'espèces végétales adaptées aux conditions climatiques des territoires.

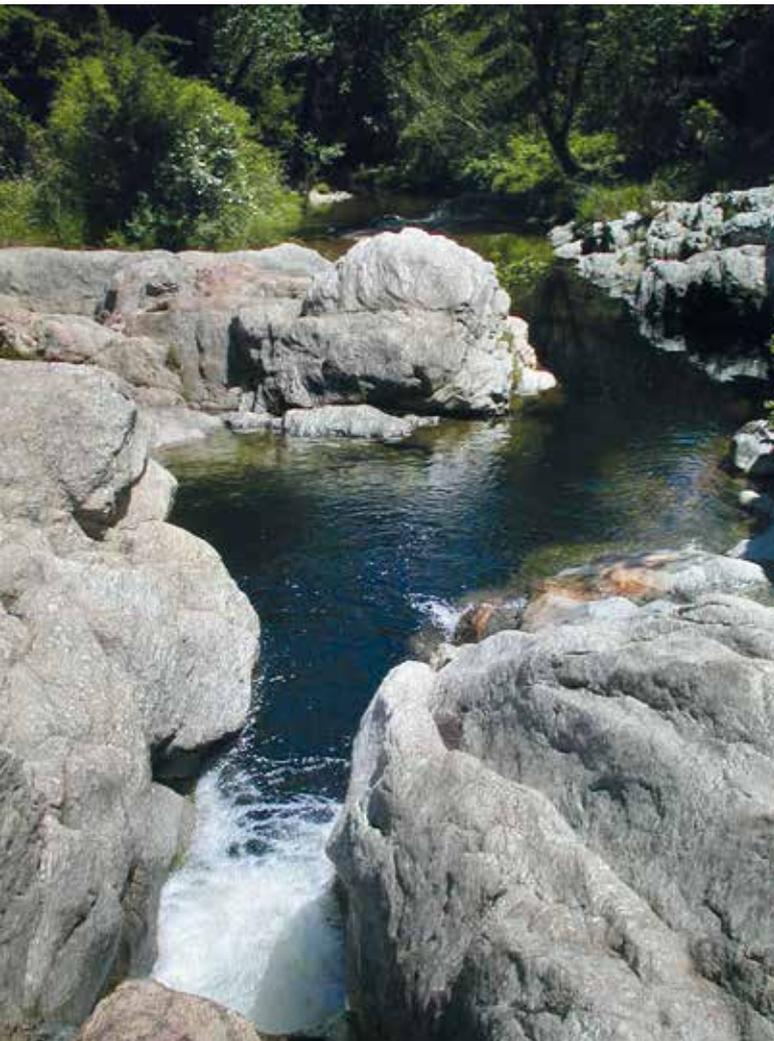
Incontestablement, les signaux d'une aggravation des tensions sur l'eau en raison du changement climatique se multiplient. La tendance à une faible disponibilité estivale est désormais établie par les scientifiques: « *La gestion de l'eau devient de plus en plus saisonnière dans notre pays, indique Hervé Le Treut, climatologue et professeur à Sorbonne Université. Nous sommes entrés dans un système en mutation, avec des étages de plus en plus marqués, l'été, une évaporation directe de l'eau en forte croissance dans toutes les rivières et plans d'eau et à une évapotranspiration plus forte par les plantes. Or, cette notion d'évolution climatique reste mal comprise de la majorité des Français. Nous ne pouvons plus maîtriser ce qui va arriver et nous ne renverserons*

" Il est de la responsabilité des élus de lancer, dès maintenant, les actions qui imposeront de faire différemment. " <

pas les choses. Les années futures seront différentes de tout ce que nous avons connu jusqu'ici; un usage précautionneux de l'eau va s'imposer comme une absolue nécessité. Le rôle des élus locaux me semble à ce titre prépondérant; il est de leur responsabilité de lancer dès maintenant les actions qui imposeront de faire différemment. Le dialogue entre acteurs et usagers de l'eau est fondamental, tout comme l'établissement d'échéances tenables et de plans d'action concrets ». Un constat que partage l'agence de l'eau, non sans mentionner que la tension sur la ressource n'est pas identique partout.

95 % des territoires en déficit couverts par un PGRI

« *Dans le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) 2015-2021 du bassin Rhône-Méditerranée, nous nous sommes prioritairement concentrés sur les territoires classés en déséquilibre, où l'élaboration des Plans de gestion de la ressource en eau (PGRE), notion créée dès 2014, était indispensable. Aujourd'hui, 95 % de ces espaces disposent d'un PGRI ou sont en train de le signer. Nous avons massivement poussé à l'utilisation de ces outils efficaces et coopératifs. Le train est lancé; il faut continuer à alimenter son moteur, explique Thomas Pelte, chef du service Ressource en eau, Milieux et fleuve Rhône de l'agence. Car le contexte de changement climatique rebat les cartes et rend la case « bilan » indispensable à court terme.* Depuis 2018, les sécheresses estivales se répètent, avec un impact important sur le niveau des nappes. Parallèlement, en dépit de pluies souvent conséquentes entre l'automne et le printemps, le ruissellement lors des épisodes violents et la croissance précoce de la végétation concourent à une moindre restitution de l'eau par les sols. « *Sur certains secteurs, la gestion de la ressource doit davantage intégrer le changement climatique, en particulier avec des démarches de prospectives territoriales, poursuit Thomas Pelte. L'exercice de prospective doit s'inscrire dans la continuité, en complément des plans d'action des PGRI. Et pour les secteurs qui ne sont pas encore identifiés comme en déséquilibre, il peut être utile d'engager des PTGE, créés récemment par l'État sur la base des PGRI en vue d'améliorer la résilience et d'aider à partager les ressources. Ces PGRI et PTGE s'illustrent par leur dynamique de dialogue entre tous les acteurs.* Avec des finalités multiples: diagnostiquer les besoins des



■ Dans la vallée de la Môle et de la Gisle (83), l'un des objectifs, en lien avec la ressource, est la reconexion des champs d'expansion de crues et une meilleure réalimentation des nappes alluviales.

■ 83 % des prélèvements opérés dans la nappe de la Savoureuse (90) servent à l'alimentation en eau potable de l'agglomération belfortaine et plus généralement de tout le Territoire de Belfort. Un PGRI a donc été validé en 2016 pour limiter la pression sur cette ressource en très mauvais état quantitatif.

divers usages, sans oublier ceux des milieux; imaginer des solutions de sobriété; accélérer la transition agroécologique; inciter à la mise en place de systèmes d'infiltration des eaux pluviales dans les sols ou de solutions fondées sur la nature; mobiliser là où c'est possible les ressources alternatives, comme par la réutilisation des eaux usées traitées; installer des ouvrages de stockage ou de transfert quand c'est utile et durable; éclairer les décisions par des approches économiques... Pour ce faire, l'agence de l'eau fournit des éléments de méthode et intervient financièrement. Elle a aussi élaboré une valise d'indicateurs que les collectivités dotées de PGRI peuvent actionner en fonction de leur situation particulière: « *La démarche prospective est vraiment adaptée, assure Thomas Pelte, car elle n'envisage pas l'avenir dans le seul prolongement du passé. Elle aide à faire les meilleurs choix et au bon moment, pour préserver les marges de manœuvre dans le futur* ».

Solutions
fondées
sur la nature

L'exemple du lac du Bourget en Savoie

Alors que les Alpes du Nord constatent une augmentation de leurs températures moyennes de 1,5 °C depuis la fin des années 80 et que la sécheresse de 2003 reste dans tous les esprits, le

Comité intercommunautaire pour l'assainissement du lac du Bourget (Cisalb) a validé son PGRI en décembre 2016 après deux ans de concertation. D'importants travaux sur les équipements de pompage, les réseaux et les réservoirs ont été réalisés depuis, avec une logique de prélèvement préférentiel dans le lac et la nappe de Chambéry afin de soulager les sources et rivières, qui se tarissent en raison de débits estivaux en baisse de 30 %. « *L'un des enjeux est de sécuriser la distribution de l'eau potable, tout en répondant aux besoins des milieux aquatiques*, indique Florent Bérard, chargé de mission au Cisalb, *sachant que ces travaux évalués à 11 millions d'euros ont été subventionnés à hauteur de 80 % par l'agence de l'eau dans le cadre de notre PGRI. Ils permettront aux 13 sources du bassin versant classées en déficit quantitatif de bénéficier de débit de restitution allant de 3 litres par seconde à 28 litres par seconde. Évidemment, pour que cela fonctionne, il est essentiel que l'eau rendue au cours d'eau ne soit pas prélevée par d'autres usagers à l'aval, d'où l'important travail que nous conduisons avec les agriculteurs, pour lesquels des bassins de stockage d'eaux pluviales ont notamment été réalisés, mais aussi avec les riverains, les industriels...* ». Un projet Eau-Climat est en marche à l'usage des communes, avec des actions sur les fuites, la récupération de l'eau pluviale, la désimperméabilisation, l'adaptation des espaces verts aux nouvelles températures et la sensibilisation des citoyens. « *Nous avons en outre créé un observatoire permettant de suivre l'état des rivières et des usages*, poursuit Florent Bérard. *En 2022, au terme du PGRI, nous établirons un bilan afin de valider les nouveaux enjeux et de nous préoccuper des zones moins sensibles aujourd'hui, mais en basculement vers un état de déficit* ».

La démarche volontariste du golfe de Saint-Tropez

Dans ce territoire exceptionnel marqué par le massif des Maures et de vastes plaines agricoles, la population est multipliée par dix, l'été, sur sa frange balnéaire, ce qui complique considérablement l'alimentation en eau potable. Validé en 2017, le PGRI s'est attaché à analyser le fonctionnement des nappes alluviales Môle-Gisle et leur vulnérabilité. Trois piézomètres ont été équipés de façon à permettre un suivi continu des niveaux des nappes et de les confronter aux niveaux définis dans l'étude des volumes prélevables. Quant au barrage de la Verne, il constitue la première variable d'ajustement pour le soutien des nappes, tandis





■ Pour prévenir les conflits d'usage, il faut anticiper la raréfaction de la ressource et s'y adapter.

qu'un système de tarification progressive incite l'utilisateur à une utilisation économe. « Nous sensibilisons également les communes et les établissements touristiques sur les fuites et avons lancé un programme de restauration hydromorphologique des cours d'eau, ainsi qu'une politique de préservation et d'acquisition foncières des zones humides, précise Benjamin Van Lunsen, responsable du service Cours d'eau de la **Communauté de commune du golfe de Saint-Tropez**. Ce travail global nous a permis de comprendre précisément les mécanismes de recharge des nappes et d'anticiper la gestion de la ressource ».

L'ambition collective de la nappe astienne

Du côté de la nappe de l'Astien, qui s'étend sur 450 km² et 20 communes du département de l'Hérault, représentant 100 000 habitants permanents et 500 000 saisonniers, l'une des actions phares du PGRE (adopté en 2017) est consacrée à la rationalisation des usages des campings, massés sur le littoral entre la basse vallée de l'Aude et l'étang de Thau, dont les prélèvements dans la nappe ne font qu'augmenter. Soumises à des sécheresses récurrentes, les activités agricoles font pour leur part l'objet de plusieurs projets de substitution à partir de ressources moins tendues, dont le fleuve Rhône. « Nous avons placé la barre très haut sur les économies d'eau afin de résorber les déficits observés sur la nappe et de faire face au manque de précipitation, témoigne Véronique Dubois, directrice du **Syndicat mixte d'études et de travaux de l'Astien (Smeta)**. Nous militons aussi pour que la réalité climatique soit considérée à une échelle plus large que celle de notre masse d'eau. Au terme du PGRE, nous réfléchirons à une étude prospective, dans laquelle la question du périmètre sera centrale ». La réflexion collective et le dialogue territorial concourent en effet à rendre les controverses transparentes, surtout s'ils associent l'ensemble des acteurs impliqués dans cette quête d'une ressource mieux partagée.

QUESTION À Charlotte Alcazar

Directrice du Syndicat mixte de gestion de la nappe phréatique de la Crau

Quels sont les enjeux de la démarche de modélisation de votre nappe lancée il y a 4 ans ?

” La nappe de la Crau fait l'objet de nombreux prélèvements, notamment pour l'alimentation en eau potable, les industries et certaines cultures. Sa recharge est fortement influencée par l'irrigation des prairies de foin de Crau, dont l'eau provient de la Durance via un vaste réseau de canaux. Aujourd'hui, l'augmentation des besoins et la réduction de la disponibilité en eau, toutes deux liées au changement climatique, nous imposent d'optimiser notre transfert d'eau. Depuis 2016, nous conduisons donc une démarche de modélisation visant à identifier les incidences sur l'équilibre de la nappe d'une réduction de la recharge et à connaître les marges de manœuvre dont nous disposons, en intégrant une dimension prospective basée sur la hausse des températures et le développement urbain. Cette étude vient de déboucher sur 4 stratégies possibles : de l'inaction au partage des efforts. Dans le cadre de notre Schéma d'aménagement et de gestion des eaux en émergence, les élus se positionneront et décideront de l'opportunité de se doter d'un bras opérationnel au travers d'un PTGE. Une chose est certaine, il y a urgence à agir et à optimiser notre système si nous voulons le pérenniser. ”

ARDÈCHE

Le changement climatique en concertation



L'EPTB du bassin versant de l'Ardèche et la Commission locale de l'eau ont lancé un diagnostic des impacts du changement climatique sur les ressources en eau et les usages à horizon 2050. Enjeux: alimenter le travail de révision du Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau, adopté en 2012, puis construire les prochains programmes d'action dans une optique d'anticipation. « Cette approche accorde un rôle central à l'appropriation des résultats et de la stratégie par les acteurs du territoire: une démarche participative est donc privilégiée, explique Pascal Bonnetain, président de l'EPTB. Des efforts conséquents ont

été faits ces dernières années pour réduire les fuites des réseaux et substituer les prélèvements dans les bassins déficitaires, et ce jusqu'à - 50 % par endroit. Mais nous observons peu de modifications dans les comportements, que cela soit sur la consommation d'eau potable ou l'irrigation. Nous notons même une augmentation des prélèvements agricoles, par exemple pour sauver les vignes lors d'épisodes de sécheresse de plus en plus fréquents ». Les échéances sont calées: une stratégie d'adaptation pour la fin de l'année et un programme d'action pour mi-2022, sachant que dans l'intervalle, huit ateliers de concertations sont programmés.



■ Caractérisés par la dualité entre des étiages sévères et des épisodes cévenols violents, l'Ardèche et ses affluents sont particulièrement sensibles au dérèglement climatique.

FLEUVE RHÔNE

Généreux, mais jusqu'à quand ?

Parce qu'il est considéré comme une ressource abondante, généreuse et une solution face aux pénuries en eau dont souffrent les territoires, le Rhône fait l'objet de prélèvements croissants. En 2014, une première étude de l'agence de l'eau avait démontré que le fleuve était en capacité de répondre aux sollicitations existantes et à leur évolution d'ici à 2030. Mais l'accélération du changement climatique pourrait changer la donne ; d'où le lancement d'une nouvelle enquête*. Objectif:

actualiser le diagnostic, évaluer la vulnérabilité du fleuve et les capacités de prélèvements supplémentaires, par tronçon, à horizon 2050. « Au regard des résultats d'un nouveau diagnostic, nous étudierons les risques de situations critiques pour l'alimentation en eau potable, le refroidissement des centrales nucléaires ou l'irrigation... », explique Isabelle Eudes, chargée d'intervention Fleuve Rhône à l'agence de l'eau.

* pilotée par l'agence de l'eau et la Dreal, avec un comité d'experts composé de l'Inrae, EDF, CNR, DRAAF, OFB

PUBLICATION

L'agence de l'eau a publié un ouvrage précisant la méthode pour engager une démarche prospective sur la gestion de la ressource en eau dans le contexte de changement climatique. Elle s'adresse notamment aux élus pour leurs Sage, PGRE ou PTGE.



Anticiper le changement climatique pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, novembre 2020

À télécharger sur www.eaurmc.fr

347 Mm³/an

Les économies d'eau

réalisées en 10 ans dans le bassin Rhône-Méditerranée, soit la moitié de la consommation annuelle de la région Paca.



55 LE NOMBRE D'OUVRAGES DE SUBSTITUTION

(retenues de stockage ou équipements de transfert) financés par l'agence de l'eau depuis 2015 dans le cadre de PGRE.



- > 34 au bénéfice de l'agriculture
- > Pour un montant global de travaux de **192 M€**
- > Soit **52 Mm³** substitués



Plans France Relance et Rebond

Près de 1 000 chantiers soutenus en 1 année

Succès pour le plan France Relance de l'État et l'appel à projets Rebond opéré par l'agence de l'eau en réponse à la crise sanitaire. Ces dispositifs conçus pour soutenir l'économie française dans son ensemble et les investissements dans les domaines de l'eau ou de la protection de la biodiversité en particulier, ont accompagné près de 1 000 chantiers dans les bassins Rhône-Méditerranée et de Corse. Point d'étape.



■ L'appel à projets Rebond a essentiellement permis de finaliser et lancer des travaux sur les réseaux d'eau potable.

programmés au global, près de 150 millions ont été affectés à fin juin; le solde sera entièrement consommé avant la fin de l'année. « Cet appel à projets fonctionne très bien pour les opérations du petit cycle de l'eau, témoigne Guilhem Cayrol, chef du service Coordination qualité programme de l'agence de l'eau. Il accompagne efficacement le renouvellement d'un patrimoine vieillissant dans une grande proportion de collectivités ».

La commande publique reste soutenue

Exemple : le chantier des réseaux d'eau et de la station d'épuration de Marlioz, en Haute-Savoie, qui vient de démarrer. « Il s'agit d'une station de type boues activées, dimensionnée pour 1800 équivalents-habitants, indique Rémi Poncet, vice-président de la Communauté de communes Usses et Rhône. Elle va remplacer notre ancienne Step, appelée à être fermée en raison de glissements de terrain. L'appel à projets Rebond a permis d'accélérer les investissements et d'obtenir des subventions nouvelles ». Titulaire des 2 lots – station et réseaux – l'entreprise Besson Travaux Publics souligne la volonté des pouvoirs publics de collaborer prioritairement avec des sociétés locales: « Après une tension en fin d'année dernière, indique Rémi Besson, chargé d'affaires, l'activité est bien répartie; elle est soutenue par une commande publique qui ne diminue pas ». Sur les 3,7 millions de travaux globaux, la participation de l'agence de l'eau s'élève à 890 000 euros.

Le plan France Relance ajoute à l'effet multiplicateur. Il affecte à l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse 63 millions d'euros pour l'eau et l'assainissement et 2,5 millions d'euros en faveur de la protection de la biodiversité. Ce dernier volet a permis de soutenir une dizaine de projets spécifiques en Occitanie et Auvergne-Rhône-Alpes: restauration de marais et de zones humides, travaux hydromorphologiques, création de passes à poissons et aménagements hydrauliques.

Appel à projets Rebond

Lancé en **juin 2020**

et ouvert jusqu'au **31 décembre 2021**

- 995 opérations aidées au 30 juin 2021
- 180 M€ d'aides distribuées pour l'eau potable, l'assainissement, l'adaptation au changement climatique, la biodiversité et la réduction des pollutions industrielles.
- 20 M€ d'aides en faveur de l'agriculture biologique

Plan France Relance

- 87 opérations aidées au 30 juin 2021
- 63 M€ d'aides pour l'eau potable et l'assainissement
- 2,5 M€ d'aides en faveur de la biodiversité

” Sans le dispositif Rebond, nos entreprises des métiers de la canalisation auraient été en grande difficulté. En lançant ce dispositif dès le printemps 2020, l'agence de l'eau a fait preuve d'une réactivité salutaire. Rebond a permis d'alimenter les marchés publics à bons de commandes dont nos entreprises sont titulaires, notamment pour les travaux de renouvellement des réseaux d'eau potable et d'assainissement. Sans lui, nous n'aurions pas maintenu l'activité, avec des répercussions en termes d'emplois et de dépôts de bilan. “

Michel Reguillon,
président du syndicat
des canaliseurs du Sud-Est

Enquête

Les Français en quête de nature

L'agence de l'eau a lancé une enquête sur le « désir de nature » après le premier confinement. Les résultats montrent à quel point les personnes interrogées ont besoin de cette nature et détaillent les comportements adoptés durant cette période.

Le confinement a fait émerger un besoin de nature, voire de déménagement. De nombreux sondages de la population française le prouvent. L'agence de l'eau a voulu aller plus loin dans la perception de cette quête de nature. Elle a confié à un bureau d'études la réalisation de 25 entretiens auprès de femmes et d'hommes, aux profils et à la localisation géographique variés. Leur degré d'accès à la nature et leur niveau d'engagement pour la protéger ont été mesurés.

4 profils types se dégagent

Les « militants » sont engagés pour l'environnement. Ils agissent souvent au sein d'une association, explique Nathalie Sureau-Blanchet, sociologue à l'agence de l'eau.

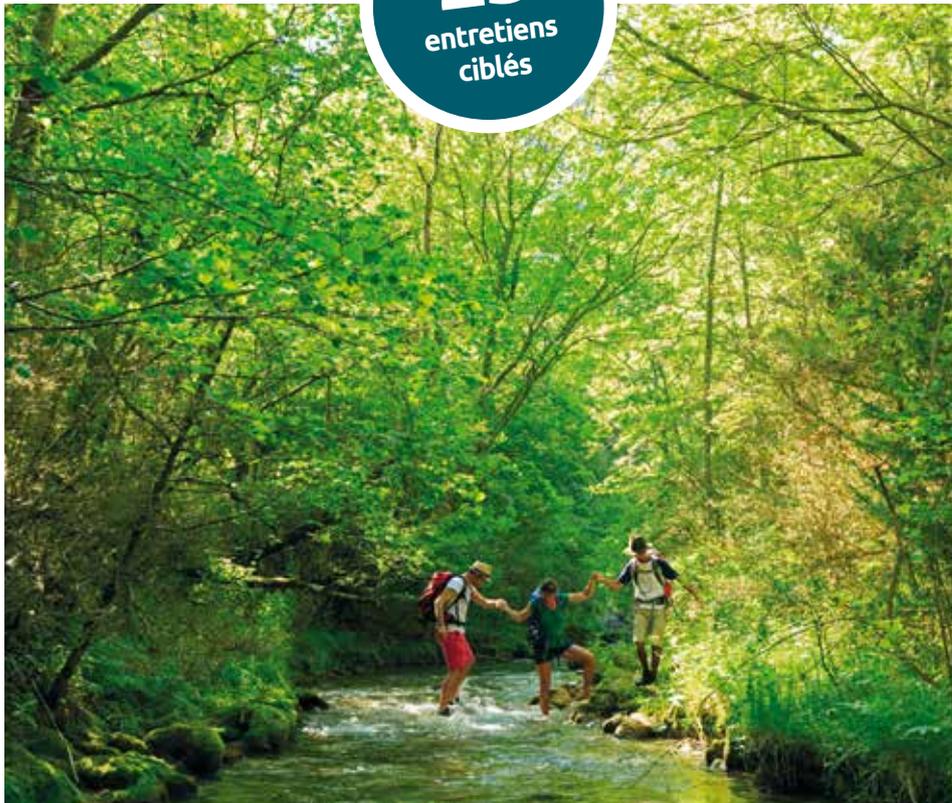
Les « attentifs » agissent dans leur quotidien: ils mangent bio, trient leurs déchets. **Les « hédonistes »**

ont besoin d'aller dans la nature pour se ressourcer, souvent lors de pratiques sportives. Ils ont facilement accès à la nature et adoptent des comportements responsables, sans pour autant les relier à un engagement. Enfin, les « contraints » sont sensibles à la nature mais n'ont pas les moyens suffisants pour y accéder. Ils vivent souvent en ville avec des ressources financières limitées.

Cette étude sera diffusée auprès des élus, notamment pour qu'ils intègrent la demande sociale et ce qu'elle recouvre précisément. Ils pourront l'utiliser pour défendre des projets plus ambitieux de renaturation de rivière par exemple et mettre en valeur des bénéfices sur la qualité de vie.

« Le désir de nature est là, la crise sanitaire l'a mis en exergue, conclut Nathalie Sureau-Blanchet. C'est une demande sociale qui attend une réponse. Une opportunité à saisir pour les politiques... ».

25 entretiens ciblés



Tous les résultats de l'étude sont à lire sur www.eaurmc.fr

860

Le nombre de participants aux 5 commissions géographiques tenues en avril dernier en visioconférence. Consacrées à la présentation des projets de SDAGE Rhône-Méditerranée et de plan de gestion des risques d'inondation 2022-2027, ces réunions ont donné lieu à des échanges synthétisés dans une Foire aux questions disponible sur www.eaurmc.fr (rubrique commissions géographiques). La consultation du public continue jusqu'au 1^{er} septembre sur EauFrance.

Appel à projets

Eau et participation citoyenne: du débat à l'action

L'agence de l'eau a retenu 14 projets de collectivités des bassins Rhône-Méditerranée et de Corse qui vont organiser des actions citoyennes et des débats sur les grands enjeux de l'eau jusqu'en octobre 2022. Tous les projets intègrent une phase d'écoute des initiatives locales existantes, la mise en œuvre d'expérimentations sur des changements de pratiques des citoyens, ainsi que des débats d'idées autour de projets liés aux milieux aquatiques.

Une 2^{ème} session de cet appel à projets sera lancée le 1^{er} septembre, pour un dépôt des candidatures au 31 janvier 2022.

En savoir plus sur www.eaurmc.fr

Nomination

Marielle Montginoul, nouvelle présidente du conseil scientifique



Directrice de recherche en économie à l'Inrae, elle succède à Bernard Chastan à la présidence du conseil scientifique du comité de bassin Rhône-Méditerranée. Marielle Montginoul pilotera notamment l'expertise multidisciplinaire sur le projet d'argumentaire établi par l'État justifiant d'un objectif moins strict que le bon état pour le complexe de l'étang de Berre dans le Sdage 2022-2027.

(LE SAVIEZ-VOUS ?)

97%

DES REDEVABLES DE L'AGENCE ont choisi la télédéclaration en 2021, contre 94 % en 2020. Et 93 % des déclarations ont été effectués dans les délais (contre 87 % en année de référence) avec pour conséquence une diminution du nombre de dossiers soumis à des pénalités de retard. Un bon score à mettre au crédit de l'amélioration des outils de téléservice.



15,1 M€

La somme consacrée en 2020 par les agences de l'eau à l'international, dont 11,1 MILLIONS D'EUROS EN AFRIQUE.



11

Protection de la Posidonie

LE NOMBRE DE PROJETS RETENUS

lors de l'appel à projets Mouillage lancé par la DIRM Méditerranée, pour réduire l'impact des ancres des navires de plaisance sur l'herbier de Posidonie et développer la mise en place de zones de mouillages organisées. Montant global des travaux: 2,7 millions d'euros.

3%

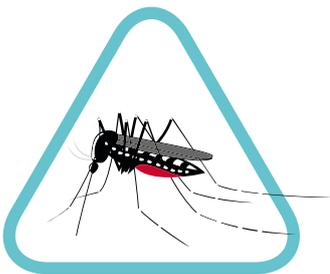
de la surface des petits fonds en Occitanie, 33,5 % en région Sud et 66,2 % en région Corse sont occupés par la Posidonie.

8 426

Le nombre de navires supérieurs à 24 m qui mouillent chaque année sur les herbiers de Posidonie en Méditerranée.

.....
➤ Source : www.eaurmc.fr

1,3 Md\$



Le coût engendré par les espèces exotiques envahissantes

(moustique tigre, fourmi de feu, jussie rampante, moule zébrée...) depuis 1970 dans le monde: l'impact sur la santé, les pertes agricoles, le bien-être humain et social, les services en foresterie, l'immobilier, les infrastructures le tourisme ont été pris en compte.

.....
➤ Source : étude publiée en mars 2021 par les scientifiques français du laboratoire Écologie, systématique et évolution (CNRS/ Université Paris-Saclay/AgroParisTech).

2 430

espèces sont menacées de disparition en France, oiseaux nicheurs (32 %), crustacés d'eau douce (28 %) et reptiles (24 %).



.....
➤ Source : UICN : mars 2021



du territoire français métropolitain est couvert par des zones humides, soit 13 millions d'hectares. On estime que la surface de zones humides a diminué de moitié au cours du siècle dernier.

.....
 > Source: notre-environnement.gouv.fr

525

Le nombre de sites labellisés Pavillon bleu en 2021. Le label prend notamment en compte la gestion des déchets, l'éducation à l'environnement et la gestion durable de l'eau. La région Occitanie arrive en tête avec 109 sites, suivie par la région Provence-Alpes-Côte d'Azur avec 94 sites.

.....
 > Source: Pavillonbleu.org



EMPLOIS sont consacrés à la collecte et à l'assainissement des eaux usées en 2017 en France.

.....
 > Source: édition 2020 des Chiffres clé sur l'eau et les milieux aquatiques – ministère de la Transition écologique et OFB.



5 milliards

de personnes dans le monde seront affectées, au moins un mois par an, par une pénurie d'eau d'ici 2050.



.....
 > Source: Unesco – ONU « Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau » - 2019

ISO 9001

L'agence de l'eau certifiée en 2021 pour l'ensemble de ses sites et activités en management par la qualité. Et ce pour la 18^e année consécutive! Preuve d'un cadre interne rigoureux, de bonnes pratiques de pilotage et d'une volonté constante d'amélioration du système qualité.



RENDRE LES VILLES PERMÉABLES

Une solution
pour désengorger les réseaux

28 sept. 2021
Marseille

29 sept. 2021
Lyon

5 oct. 2021
Chalon-sur-Saône

12 oct. 2021
Narbonne



...bigbang.fr

SAUVONS ! L'EAU !