

SAUVONS L'EAU!

N°28

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

DÉCEMBRE 2015



Traitement des eaux

La station du futur déjà dans les tuyaux

IRRIGUER GRÂCE AU RHÔNE... POUR SAUVER LA DRÔME P.4 - RÉNOVATION COLLECTIVE POUR ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL P.6 - **PROTÉGER LES ADOUX DU BUËCH, REFUGES DES POISSONS P.7** - MONTPELLIER 3M S'ENGAGE POUR L'EAU P.8 - **LES RECOMMANDATIONS DU RAPPORT GIRAUD P.9** - DU BIO EN VILLE, DES EMPLOIS AUX CHAMPS P.16 - **GILLES BOEUF: DE SCIENCE À CONSCIENCE P.20**

(NOUS AGISSONS)

Laurent Roy, directeur de l'agence de l'eau, décerne les premiers labels « Rivière en bon état »



1^{er} juillet À Roquebrun (34), pour l'Orb, en présence de Kleber Mesquida, président du département et député de l'Hérault, et Jean-Noël Badenas, président de l'établissement public territorial de bassin Orb et Libron.



3 juillet À Vogüé en Ardèche, avec Pascal Bonnetain, président du Syndicat Ardèche Claire, pour une trentaine de cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche.



9 juillet À Foncine-le-Bas, en présence de Jean-Gabriel Nast, président du Parc naturel du Haut-Jura pour 9 cours d'eau et 2 lacs du Jura.



4 septembre À Entremont en Haute-Savoie, pour 5 rivières du bassin de l'Arve, en présence de Martial Saddier, président du Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses abords (SM3A).

9 juillet Débat. François Sauvadet, président du Conseil départemental de Côte d'Or, Michel Dantin, président du comité de bassin Rhône-Méditerranée, Vincent Lavier, président de la chambre d'agriculture et Laurent Roy, directeur de l'agence de l'eau s'engagent pour l'eau et l'agriculture lors d'une conférence-débat à Dijon.



10 juillet Coopération. Laurent Roy et Yvan Lachaud, président de la Communauté d'agglomération Nîmes Métropole, signent à Nîmes les 2^{es} conventions assainissement et ressource en eau 2015-2017 en application de l'accord-cadre de coopération existant.



11 septembre Qualité de l'eau. « Une bonne eau, c'est une démarche de longue haleine et beaucoup de pédagogie » déclare Jacques Pélissard, député-maire de Lons-le-Saunier lors de la signature du contrat d'agglomération avec l'Espace communautaire Lons agglomération (Ecla) et l'agence de l'eau.

24 septembre

Solidaire. Gérard Gsegner, président du syndicat de rivière Chassezac, et Alain Gibert, président du syndicat de rivières Beaume-Drobie, affluents de l'Ardèche, signent, aux Vans, leurs contrats de rivière respectifs. C'est le « symbole de la solidarité des acteurs de tout le bassin de l'Ardèche », se réjouit Pascal Bonnetain, président de l'EPTB Ardèche Claire.



8 octobre Les présidents du syndicat du Coulon Calavon, Didier Pérello, et du PNR du Luberon, Jean-Louis Joseph, lancent un second Sage et signent à Oppède (84), avec l'agence de l'eau, le 2^e contrat de rivière du Coulon Cavalon.

16 juillet Feuille de route. Le syndicat mixte du bassin versant de l'Agly (SMBVA) signe à Rasiguères un premier programme d'actions sur 4 ans : la création de 5 postes, la réalisation d'études (inondations, plan de gestion, PGRE, Gemapi) et les premières tranches de travaux pilotes sur la restauration de la ripisylve sont estimées à 1,5 M€ dont 522 K€ de l'agence de l'eau.



7 septembre Étang de la Dombes.

Véronique Baude, vice-présidente du conseil départemental de l'Ain, Alain Chabrolle, vice-président de la région Rhône-Alpes, et Yannick Prebay, directeur régional de l'agence ont salué l'exemplarité du contrat de rivière Veyle signé à Lent avec le syndicat mixte Veyle Vivante. 37 actions, dont la création de 5 nouvelles stations d'épuration, sont prévues pour 12 M€ dont 4 M€ de l'agence.

édito

Relever le défi du changement climatique

Au moment où les agences de l'eau doivent se mobiliser pour relever le défi du changement climatique, la présidence du conseil d'administration de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse est une fonction exaltante. Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage), adopté en cette fin d'année, s'inscrit complètement dans cette perspective. De même, notre deuxième défi est de faire en sorte que la politique de l'eau participe efficacement au développement des territoires. 1€ engagé par l'agence de l'eau, ce sont 3€ investis dans l'économie locale. Les interventions de l'agence soutiennent ainsi l'activité économique et créent des emplois dans les territoires. À l'échelle nationale, 174 000 emplois sont liés à la gestion de l'eau. Des emplois, il faut le souligner, qui ne sont pas délocalisables. Ce numéro de Sauvons l'eau met l'accent sur l'innovation dans le domaine de l'eau, en particulier sur la station d'épuration du futur. L'innovation est en effet un facteur clé de compétitivité des entreprises. Le gouvernement la finance et l'encourage, par l'appel à projets lancé au printemps dernier dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir et l'agence de l'eau tiendra toute sa place dans cet effort collectif.

25 septembre

117 actions. Le deuxième contrat de rivière Ognon signé à Boulot, en Haute-Saône, va permettre de restaurer les milieux aquatiques et de réduire les pollutions par les pesticides sur les captages prioritaires. 13,4 M€, dont 6 M€ d'aides de l'agence de l'eau, sont prévus sur 6 ans.

Yves Krattinger, président du conseil départemental de Haute-Saône et Thierry Maire du Poset, conseiller départemental du Doubs sont réélu et élu à la co-présidence du comité de rivière.



12 octobre

Milieux humides. Alain Thirion, préfet de Haute-Corse, Paul Giacobbi, président du conseil exécutif de Corse, François Orlandi, président du conseil départemental et Gaëlle Berthaud, directrice régionale Paca et Corse de l'agence de l'eau, signent le contrat d'étang Biguglia-Bevinco au conseil départemental de la Haute-Corse.



21 octobre

Rivière en tresse. Les acteurs du bassin de la Bléone, l'État et les financeurs signent à Malijai dans les Alpes de Haute-Provence le premier contrat de rivière pour restaurer et préserver la Bléone, affluent de la Durance et dernière rivière en tresse de France et d'Europe. 23 millions d'euros seront investis.



Michel Delpuech, préfet de région Rhône-Alpes, coordonnateur du bassin Rhône Méditerranée, président du conseil d'administration de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Irriguer grâce au Rhône... pour sauver la Drôme

VAL DE DRÔME

Les débits biologiques seront préservés, même en période d'étiage

Les agriculteurs du Val de Drôme, soumis jusqu'ici à des restrictions estivales sévères de prélèvement, pomperont désormais l'eau du Rhône pour soulager la Drôme.



Jean-Paul Crouzet est satisfait de pouvoir préserver la rivière... et l'irrigation. ■

Semences, herbes aromatiques, ail, oignons... Dans le Val de Drôme, à l'aval de Crest, l'irrigation a permis des diversifications à bonne valeur ajoutée. « Et donc de créer des emplois et de maintenir un tissu rural », assure Jean-Paul Crouzet, agriculteur à Montoison et vice-président du Syndicat d'irrigation drômois. **Deux arguments économiques à concilier avec les objectifs écologiques** : la rivière Drôme subit en effet des étiages très sévères. « Outre les restrictions drastiques imposées régulièrement, les agriculteurs avaient accepté, dès le premier Sage, en 1997, de ne pas augmenter les surfaces irriguées, moyennant la recherche d'une solution de substitution au pompage dans la Drôme, à hauteur de 2 Mm³ », rapporte Chrystel Fermond, animatrice du Sage. La création, en 2003, de la réserve de Juanon (1 Mm³) a apporté la moitié de la solution. « Mais nous savions que ce n'était pas suffisant », commente Jean-Paul Crouzet, qui a étudié, pendant plusieurs années, divers moyens avec ses confrères et des bureaux d'étude... En vain. Jusqu'à ce qu'un projet très ambitieux émerge, en

2014. Il consiste à supprimer la prise d'eau dans la Drôme qui alimente le secteur d'Allex-Montoison, pour irriguer ce dernier grâce à un maillage avec celui d'Etoile-Livron, lui-même alimenté par une station de pompage dans le Rhône.

Les agriculteurs financent 30 % du projet

Cet été, 4 km de tuyaux ont déjà été installés et l'ensemble du dispositif fonctionnera à partir de 2018. D'un coût de 7 M€, ce projet est financé à 70 % par l'agence de l'eau, le Département de la Drôme et le Feader, et à 30 % par les agriculteurs eux-mêmes, y compris les irrigants individuels, intéressés par la fin annoncée des restrictions. Il permettra d'atteindre l'objectif d'économie de prélèvement fixé au Plan de gestion de la ressource en eau (873 000 m³). « Et même de ne plus rien prélever dans la Drôme en période d'étiage », annonce Jean-Paul Crouzet, qui s'est vu féliciter par le représentant de la Frapna à la CLE, pour tous ces efforts fournis par les agriculteurs.



Cinq affluents de l'Arve « en bon état »



Cinq cours d'eau sur les quelque 30 affluents de l'Arve ont reçu, le 4 septembre dernier, le **label « Rivière en bon état »** : l'Eau noire, le Foron de Taninges, le ruisseau de Salles, le torrent d'Anterne et l'Overan. Créé par l'agence de l'eau, ce label vise à valoriser auprès du grand public les actions conduites par le maître d'ouvrage, le Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses abords (SM3A). Pour le Foron de Taninges, par exemple, le SM3A cherche à faciliter le franchissement, par les poissons, de 4 seuils. Quant aux autres cours d'eau, il s'agit de préserver leur bonne qualité biologique.



Claude Roustan, président de la Fédération nationale de la pêche, Bernard Kurzawa, président de la fédération de l'Isère, Yannick Prebay, directeur régional de l'agence de l'eau, et les autres financeurs (CNR et EDF) ont inauguré le 11 septembre la Maison de la pêche et de la nature de l'Isère.

Le canal de Miribel, un tronçon du Rhône à restaurer

RHÔNE

Lutte contre les inondations, loisirs, sécurité...
les enjeux sont multiples

Après une longue gestation, le canal de Miribel, premier aménagement du Rhône réalisé au 19^e siècle, en amont de Lyon, fait l'objet d'un plan de restauration jusqu'à 2027. Objectif : lui **redonner ses qualités écologiques**. Décidé en 2014, ce plan doit concilier les multiples enjeux du Grand Parc Miribel Jonage et des champs captants de Crépieux-Charmy, que borde le canal : expansion des crues, alimentation en eau potable, zone Natura 2000, loisirs pour 4 millions de visiteurs par an, restauration écologique du lit historique...

Piloté par le **Symalim**^{*}, ce plan va améliorer à l'aval l'écoulement des sédiments pour un bon fonctionnement des captages d'eau potable et pour le maintien d'un niveau de la nappe propice à la biodiversité comme aux loisirs. À l'amont, le projet est de reconnecter le Vieux Rhône et le canal en réhydratant une lône, voire en créant des bras secondaires. En matière de sécurité, il s'agit d'optimiser les zones d'expansion des crues en élargissant le canal – sauf à Thil où une digue s'avère indispensable – et d'abattre des arbres dangereux pour les riverains ou encore de conforter des berges.

Le coût de ce plan sera de 40 M€, dont 18 seront engagés d'ici à 2020.

^{*} Syndicat mixte pour l'aménagement et la gestion du Grand parc Miribel Jonage

■ Plusieurs actions vont concerner la sécurité aux abords du canal.



Un contrat pionnier pour que la Valserine reste sauvage

Différents acteurs (PNR du Haut-Jura, agence de l'eau, Départements de l'Ain et du Jura, communautés de communes, fédération départementale et associations de pêche...) s'étaient unis pour que la Valserine obtienne, le 11 octobre 2014, le premier label « Rivière sauvage »^{*}. Ils mettent désormais en œuvre un programme d'action formalisé par un « contrat de rivière sauvage » unique en France qui servira de pilote. Objectif : préserver et même améliorer le fonctionnement de cours d'eau à **haute valeur patrimoniale**. Dans ce cadre, 13 seuils vont par exemple être supprimés ou équipés d'ouvrages de franchissement. D'autres actions porteront sur la restauration d'une morphologie naturelle de la rivière, sur la restauration des zones humides ou encore sur la gestion de dépôts sauvages de déchets et de plantes invasives.

^{*} remis par l'European river nature, avec le Fonds pour la conservation des rivières sauvages, WWF et l'Afnor.

(BOURGOGNE, FRANCHE-COMTÉ)

■ Pour permettre la réalisation des travaux, un habitant de Claudon a accepté de casser puis refaire sa terrasse.



68 %
d'aide



Rénovation collective pour assainissement individuel

SAÔNE
VOSGIENNE

Veiller à la qualité de l'eau en tête de bassin

Grâce à des opérations groupées, les habitants des 19 villages du Pays de la Saône vosgienne peuvent bénéficier d'aides pour rénover leurs installations d'assainissement non collectif.

« Ma maison étant une ferme du 18^e siècle, nos eaux usées partaient directement dans la nature ». Claude Dorion, un habitant de Claudon, dans les Vosges, était bien conscient du risque que cette situation représentait pour la Saône, proche. « Mais j'avais déjà de grosses réparations à payer », plaide ce retraité. En 2011, il s'est pourtant laissé convaincre de se doter d'une **installation d'assainissement non collectif (ANC)** grâce à... une opération collective, dont il se dit « très satisfait ».

« En 2011, explique Alain Roussel, président de la Communauté des 19 communes du Pays de la Saône vosgienne, j'ai obtenu du conseil général, dont

j'étais vice-président chargé de l'environnement, qu'il subventionne ce type de travaux aux côtés de l'agence de l'eau ». Au final : une aide de 68 % a été proposée, pour une première tranche, à 120 foyers, dont 85 ont accepté. Claude Dorion, lui, a d'abord hésité à « casser » sa terrasse et abattre son mirabellier pour laisser place au chantier, puis il s'est dit « qu'il valait mieux profiter de la subvention » : pour lui, 5 216 € sur un coût total de 8 000 €.

Grâce à cette opération, chaque participant bénéficie d'un **diagnostic** et d'un **suiti** par un bureau d'études, ainsi que de **prix raisonnables** de la part de l'entreprise retenue sur consultation. « Pour la 2^e tranche en cours, nous proposons plusieurs lots pour que de petites sociétés locales puissent répondre », précise Alain Roussel, qui se réjouit que l'initiative ait déjà essaimé ailleurs dans le département.



Une passe à poissons de 11 bassins permet désormais le franchissement du barrage d'Apremont en Haute-Saône, un ouvrage de plus de 2 m de haut. La continuité écologique est restaurée et le fonctionnement de la rivière s'améliore.

Belfort gère une pollution accidentelle

Le 6 juillet, un dysfonctionnement de la station de Belfort a entraîné un déversement d'eaux usées dans la Savoureuse et la mort de nombreux poissons. En cause : des capacités d'aération de la station arrivées à leur limite du fait de la canicule et une surcharge due aux 100 000 spectateurs des Eurockéennes. La Communauté d'agglomération, aidée d'experts extérieurs, a immédiatement procédé à des **apports en oxygène** dans le bassin d'orage où les effluents ont été dérivés, puis directement dans les bassins d'aération. Ce dispositif de secours restera en place jusqu'à l'achèvement, en 2016, de la remise à niveau de l'ensemble du système d'aération, déjà prévue. Le repeuplement de la Savoureuse sera facilité même si, dès le 20 juillet, les paramètres de qualité de l'eau étaient redevenus conformes.



Un barrage « fish friendly »

EDF vient de réaliser des travaux sur le barrage de la Prétière, sur le Doubs : l'eau déversée pour assurer la continuité écologique est désormais turbinée (200 kW/h) grâce à une turbine VLH (Very low water heads), prévue pour les faibles hauteurs de chute. Cette turbine « fish friendly », favorable à la dévalaison, est associée à une passe à poissons pour la montaison. L'agence de l'eau et l'unité de production Est d'EDF s'approprient à signer un nouveau contrat territorial qui permettra de mieux gérer les écluses (variation des niveaux d'eau en fonction de la production) sur le Doubs ou encore à veiller au maintien de la qualité des milieux aquatiques de l'Ain.

(PACA, CORSE)

Protéger les adoux du Buëch, refuges des poissons

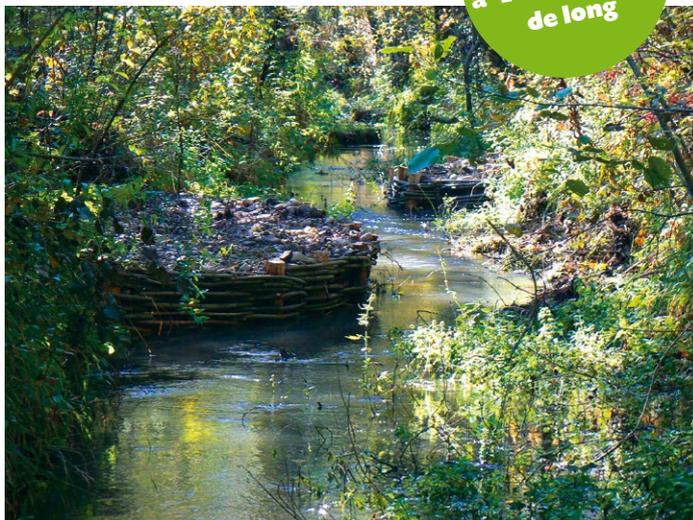
Sur le Buëch, entre Lus-la-Croix-Haute et Serres, le Smigiba, syndicat mixte intercommunautaire, a restauré des adoux, ruisseaux refuges des poissons. Avec succès.

De 50
à 1 800 m
de long

HAUTES-ALPES

La forêt alluviale abrite une trentaine de ces « petits ruisseaux annexes »

■ À proximité d'Aspres-sur-Buech, des modules naturels ont été installés sur les rives des Glacières pour « pincer » le lit de l'adoux.



Le signe est encourageant. Dans le bassin du Buëch, au sud-ouest des Hautes-Alpes, **les populations de poissons ont explosé** dans trois adoux, ces « annexes hydrauliques » de la rivière. Entre 2011 et 2015, le nombre de frayères (sites de ponte) est ainsi passé de 5 à 80 dans le Fontanil, de 16 à 81 dans la Garenne et de 10 à 120 dans les Glacières. « C'est le résultat d'une politique d'entretien inscrite dans le contrat de rivière du Buëch, que nous menons avec les associations de pêcheurs, se félicite Carolyne Vassas, directrice du Syndicat mixte de gestion intercommunautaire du Buëch et de ses affluents (**Smigiba**) qui regroupe huit communautés de communes*. Les adoux sont essentiels au maintien de la biodiversité ».

Les adoux ? Entre 2005 et 2008, un inventaire en a répertorié une trentaine sur le bassin, de 50 à 1 800 mètres de long, qui se faufilent dans la forêt alluviale. « Ils sont des résurgences de la nappe d'accompagnement du lit de cette rivière en tresse, précise Cyril Rühl, technicien de rivière. Ils offrent aux poissons des sites de ponte et des refuges en cas de forte crue et soutiennent les débits du Buech en période d'étiage ».

En effet, leur situation à la marge protège ces petits ruisseaux des courants trop vifs du lit principal (donc, des transports de matériaux qui peuvent être agressifs pour la faune), tout en leur conférant une température stable. La biodiversité y est grande, avec six espèces de poissons (dont peu de prédateurs), des écrevisses à pattes blanches, des

macroinvertébrés benthiques ou des odonates... Entre autres.

Le contrat de rivière 2008-2015 avait prévu une observation soutenue de ces milieux et leur entretien, en lien avec les pêcheurs et, pour trois d'entre eux, une restauration du lit. Ainsi, sur les Glacières, un adoux proche d'Aspres-sur-Buech qui souffrait d'ensablement, « on a construit des modules sur les rives pour pincer le lit, explique Cyril Rühl. Cela a accéléré son cours et provoqué un autocurage doux ». Et les poissons sont revenus frayer dans ce milieu.

* du Diois, du Haut-Buëch, des Deux Buëch, du Serrois, des Baronnies, du Laragnais, du Val de Ribiers et du Sisteronnais.



■ Pour Cyril Rühl (Smigiba), l'aménagement des Glacières a favorisé la ponte.



Nouvelle station à Borgo

La nouvelle station de Borgo Nord (Haute-Corse), située dans le périmètre du SAGE de l'étang de Biguglia, a été mise en service en mars. Elle permet désormais de traiter, avec l'infrastructure voisine de la Marana, les eaux usées de tous les habitants de l'agglomération. L'installation d'origine n'avait pas suivi les évolutions démographiques et technologiques. Grâce à des travaux de 4 M€, financés par l'agence de l'eau à hauteur d'un million, la communauté de communes de la Marana Golo dispose à présent d'une station moderne et conforme à la réglementation. Elle garantit en outre l'**absence de rejets directs** dans les cours d'eau voisins grâce à la création d'une zone d'infiltration des eaux usées traitées.

Un laissez-passer pour l'anguille sur l'Argens



La centrale hydroélectrique d'Entraigues (Var) est installée sur une portion classée de l'Argens, où la réglementation impose de rétablir la continuité écologique pour l'anguille. Pour se mettre en conformité, la Société hydraulique d'étude et de missions d'assistance (Shema), qui l'exploite, a conçu un projet en deux temps de franchissabilité. Depuis août, un dispositif de dévalaison est en cours d'installation : des grilles placées en amont des turbines détourneront les poissons vers une goulotte qui les guidera vers l'aval. Ce chantier s'achèvera l'été prochain.

Shema s'est également engagée à lancer des études dès 2016 pour savoir s'il est possible d'améliorer, cette fois, la montaison des anguilles.

Montpellier 3M s'engage pour l'eau

HÉRAULT

La Métropole en phase avec les bassins versants

145 M€ investis jusqu'à 2019

Montpellier Méditerranée Métropole s'engage dans un vaste plan d'action pour l'eau, formalisé dans un contrat-cadre avec l'agence de l'eau. Au menu notamment : l'assainissement et l'eau potable.

« *Ambitieux* » : c'est ainsi que René Revol, vice-président de Montpellier Méditerranée Métropole (Montpellier 3M), qualifie le contrat-cadre qu'il s'apprête à signer avec l'agence de l'eau. « *Nous avons profité de sa préparation pour initier une politique globale et cohérente* », assure l'élu. Au total, 145 M€ - dont 28 M€ apportés par l'agence - doivent être investis, en deux phases, d'ici à 2019.

L'assainissement collectif en mobilisera une grande partie : avant fin 2016, la capacité de traitement du système d'assainissement de Maera sera améliorée par temps de pluie et ses effluents seront réduits. Dans ce domaine comme dans les autres, la cohérence avec l'action des syndicats mixtes locaux est de mise. « *Notre démarche de contrat de bassin versant concorde avec celle du contrat-cadre, témoigne Jean-Marc Donnat, directeur du Syndicat mixte du bassin de l'Or. La station de Castries sera, par exemple, détruite et ses rejets, qui contribuent à l'eutrophisation de l'étang, détournés vers Maera. Ce projet participera à la reconquête de la qualité de l'eau* ». Le contrat-cadre prévoit aussi des aides aux particuliers pour la rénovation des installations d'assainissement non collectif. « *À titre incitatif, lance René Revol, nous avons inscrit dans les documents d'urbanisme l'obligation de mise aux normes avant vente* ».

Parmi les autres thèmes d'action, l'eau potable en est un sensible car le Lez, source d'alimentation,



L'eau potable, fournie notamment par le Lez, est un enjeu majeur. ■

est en déficit quantitatif. « *Nous avons conduit, avec la Cle, une étude des volumes prélevables dans le Lez et la Mosson, en lien avec une autre, portée par la Métropole, qui évalue l'impact du pompage en période d'étiage dans les eaux souterraines, explique Géraldine Vacquier, directrice du Syndicat du bassin du Lez. Il faut à présent établir un plan de gestion de la ressource* ». Celui-ci sera articulé avec le schéma directeur d'eau potable de la Métropole. « *Nous passons, au 1^{er} janvier 2016, à une gestion en régie publique, ajoute René Revol. Cela nous permettra de reprendre la maîtrise de la gouvernance de l'eau potable et d'utiliser une part plus importante des revenus pour l'investissement et la réduction des fuites sur le réseau* ».

Le Syndicat mixte du bassin de l'Or a signé cet été un contrat d'étang à Lunel (34) : « *Primordial pour ce site classé Ramsar, commente son président Claude Barral. Nous devons nous battre pour ce territoire d'exception* ».



Le Grau-du-Roi arrose « intelligent »

La Ville du Grau-du-Roi (Gard) va installer, d'ici à 2016, près de 250 petits automates dans ses pelouses. Leur rôle ? **Détecter l'humidité du sol** et ses besoins en la matière et envoyer cette information à un serveur informatique central qui



la croisera avec les prévisions météo... Il décidera alors de déclencher ou non l'arrosage et ce, uniquement pendant un temps bien défini. Ce système pourra aussi repérer les fuites, qui feront l'objet d'alertes SMS. Les espaces verts, les douches de plages, les fontaines, les sanitaires publics, etc., devraient ainsi faire une économie de 73 000 m³ d'eau/an. Le coût du système (147 K€, pris en charge à 50 % par l'agence de l'eau) sera ainsi amorti en deux ans.

Sur l'Aiguette, une grille innovante pour poissons et sédiments

Pour améliorer la continuité écologique dans l'Aiguette (haute-vallée de l'Aude), EDF a équipé, en 2015, la prise d'eau de Nentilla de grilles Coanda (nom de l'inventeur du phénomène utilisé), associées à un aménagement de réception des poissons dévalants. Installées vers l'aval du seuil déversant, ces grilles inclinées entre 45 et 60°, sont suffisamment fines (1 mm entre chaque barre), pour que les truites fario, notamment, ne se coincent ni ne se blessent. Elles vont aussi **faciliter le transit des sédiments**, qui plus est avec une maintenance réduite (châsses quasi inutiles).

(MONTAGNE)

Les recommandations du rapport Giraud

RESSOURCE EN EAU

Concilier environnement et agriculture de montagne

Le 7 octobre, Joël Giraud a remis son rapport à Ségolène Royal.



Le député des Hautes-Alpes Joël Giraud a remis son rapport au gouvernement sur la préservation des ressources en eau et le maintien d'une agriculture montagnarde.

Concernant l'irrigation gravitaire qui a tendance à se raréfier en zone de montagne, il recommande de **revitaliser les associations syndicales** autorisées par bassin versant, dans le cadre de schémas de massif, et de maintenir, sans l'augmenter, le dispositif actuel de taxation qui conditionne l'octroi d'aides financières. « *Il faut utiliser la boîte à outils à notre disposition, mettre de l'ingénierie et des crédits pour pouvoir sortir des projets* », explique le député qui suggère aux agences de l'eau de rectifier les différentes règles instaurées dans les « *situations complexes où le zonage*

des territoires déficitaires fluctue année après année ». Autre sujet abordé : **les fontaines de village** patrimoniales, soumises parfois à des redevances élevées. Le député a déposé un amendement à la loi de finances pour les exonérer dès lors qu'elles sont situées en zone non déficitaire.

Par rapport à la problématique de **débit réservé** en zone méditerranéenne, il demande plus de « *souplesse* ». Il préconise d'élargir le classement de cours d'eau atypiques dont relèvent certaines rivières comme la Durance à ces cours d'eau méditerranéens, d'adapter la règle sous la responsabilité des préfets de département, sous réserve de ne pas rompre les équilibres en matière piscicole. Un ensemble de mesures susceptibles de concilier agriculture de montagne et environnement.

Lombrics dépollueurs en altitude

Installé à 2 730 m d'altitude, le refuge du Soreiller, dans l'Oisans, est très prisé des alpinistes qui escaladent l'aiguille Dibona. Avant l'été, la Société des Touristes du Dauphiné a réalisé plus de 180 000 € de travaux répondant à la politique du [contrat de rivière Romanche](#) de traitement des points noirs d'assainissement. Le refuge a été doté de toilettes sèches dites à séparation. Sans odeur et d'une utilisation comparable à celle de toilettes traditionnelles, elles sont équipées d'un système innovant, le lombri-compostage (à l'aide de lombrics). Les eaux de cuisines et les urines sont quant à elles dirigées vers un bac à graisse, un bac décolléideur, puis traitées par une tranchée d'épandage. Un pas de plus pour une bonne qualité des eaux du Vénéon.



Moderniser les canaux de montagne, restaurer les rivières et assurer la continuité écologique sont les actions prévues dans la Convention Interrégionale pour le Massif des Alpes. Celle-ci a été signée en juillet à l'Argentière-la-Bessée par Thierry Queffelec (préfecture Paca), Claude Comet, (Région Rhône-Alpes), Bernard Jaussaud (Région Paca) et Yannick Prebay (agence de l'eau), en présence du député Joël Giraud.

Restauration des roselières sur le Léman



C'est un travail de longue haleine qui est en train d'aboutir au sud du lac Léman. En septembre, 10 000 roseaux – et 2 500 scirpes – ont été plantés à Chens-sur-Léman, commune qui bénéficie d'un potentiel naturel favorable à ces plantes aquatiques, **indispensables à l'équilibre biologique** du lac. Élevés en pépinières pendant deux ans, ces jeunes plants sont venus étoffer les roselières en place dans ce site Natura 2000, après la pose d'ouvrages destinés à les protéger de la force des vagues (barres d'enrochement, brise-lames). Le Syndicat mixte des affluents du sud-ouest lémanique ([Symasol](#)), qui porte et co-finance ce projet avec le canton de Genève et l'agence de l'eau, espère doubler la surface de roselières dans ce secteur d'ici à trois ans pour atteindre 5 000 m².

Feu vert pour les Sdage de Corse et Rhône-Méditerranée

Les nouveaux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 tracent les priorités d'action pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état des cours d'eau, plans d'eau et nappes ainsi que du littoral



86 % des masses d'eau de Corse sont en bon état. Le nouveau Sdage vise 98 %.

méditerranéen. Les deux Sdage des bassins Corse et Rhône-Méditerranée ont été adoptés par les comités de bassin le 14 septembre pour le premier, le 20 novembre pour l'autre. Ils entreront en vigueur le 1^{er} janvier 2016.

En Corse, le maintien du bon état des eaux, la fin des travaux d'assainissement des communes et la restauration des rivières abîmées et des zones humides sont les objectifs fixés pour atteindre le bon état de 98 % des masses d'eau contre 86 % aujourd'hui. Pour la première fois, une orientation spécifique est consacrée aux écosystèmes marins et lagunaires. Le programme de mesures associé au Sdage est estimé à 78 M€.

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, le Sdage sera celui de l'**adaptation aux effets du changement climatique** et du passage de la connaissance à l'action. 2,5 Md€ seront nécessaires pour atteindre 66 % des masses d'eau en bon état contre 51 % aujourd'hui. Les mesures viseront une meilleure gestion quantitative de la ressource, la lutte contre les pollutions diffuses et les substances dangereuses, le maintien dans la durée de la performance des installations d'assainissement et d'eau potable, la restauration de la continuité écologique et la préservation de la biodiversité.

Le 10^e programme évolue, cap sur l'innovation

Les aides de l'agence du programme « *Sauvons l'eau* » évoluent afin de mieux soutenir l'innovation dans le cycle de l'eau. Elles favorisent l'**adaptation au changement climatique**, la structuration de la gouvernance et les actions conciliant la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (**Gemapi**). Elles visent à renforcer la **gestion durable** des services publics de l'eau et de l'assainissement. L'agence aidera également les industriels à investir pour anticiper les nouvelles normes d'émission dans l'eau de l'Union Européenne.

Côté redevances, le comité de bassin Rhône-Méditerranée a décidé de reporter l'augmentation de 0,02 € / m³ de la redevance de pollution domestique prévue en 2016 et d'élargir l'assiette de la redevance pollution aux substances dangereuses pour l'environnement.

NOUVEAUX TAUX D'AIDE



80 %
Économiser l'eau



50 %
Désimpermeabiliser les sols



80 %
Réutiliser les eaux usées



50 %
Récupérer l'énergie des eaux usées



80 %
Gemapi

En savoir plus sur les nouveautés du programme : [www.eaurmc.fr/aides et redevances](http://www.eaurmc.fr/aides-et-redevances)

Double arrivée à l'agence de l'eau

Nicolas Guérin est le nouveau directeur du département données, redevances et relations internationales. Il succède à Yannick Prebay désormais directeur de la délégation Rhône-Alpes. Diplômé de l'École nationale supérieure d'agronomie de Nancy, puis de l'Engref, Nicolas Guérin a occupé en 2005 son premier poste à la DDAF de la Marne, où il était en charge de la police de l'eau et de la Mise. Puis en 2008, au sein de la DDT de Saône-et-Loire, il s'est occupé de biodiversité, Natura 2000... avant de rejoindre la Dreal Rhône-Alpes en 2012, en qualité de chef de service adjoint à la prévention des risques.



Nicolas Guérin et Dominique Colin.

Dominique Colin prend la tête de la délégation de Montpellier. Il succède à Michel Deblaize qui prend sa retraite. Depuis 2009, il était directeur général adjoint chargé de l'aménagement du territoire, de l'économie, de l'environnement et des affaires transfrontalières au conseil général de l'Ain. Diplômé de l'institut régional d'administration de Lyon, il a occupé différentes fonctions liées à l'urbanisme et à l'aménagement au sein des DDE de Saône-et-Loire, de la Lozère et de l'Ain, puis à la DDT de l'Ain.

Après leur mise aux normes, les stations d'épuration entrent dans l'ère de l'innovation et prennent le virage de l'économie circulaire.

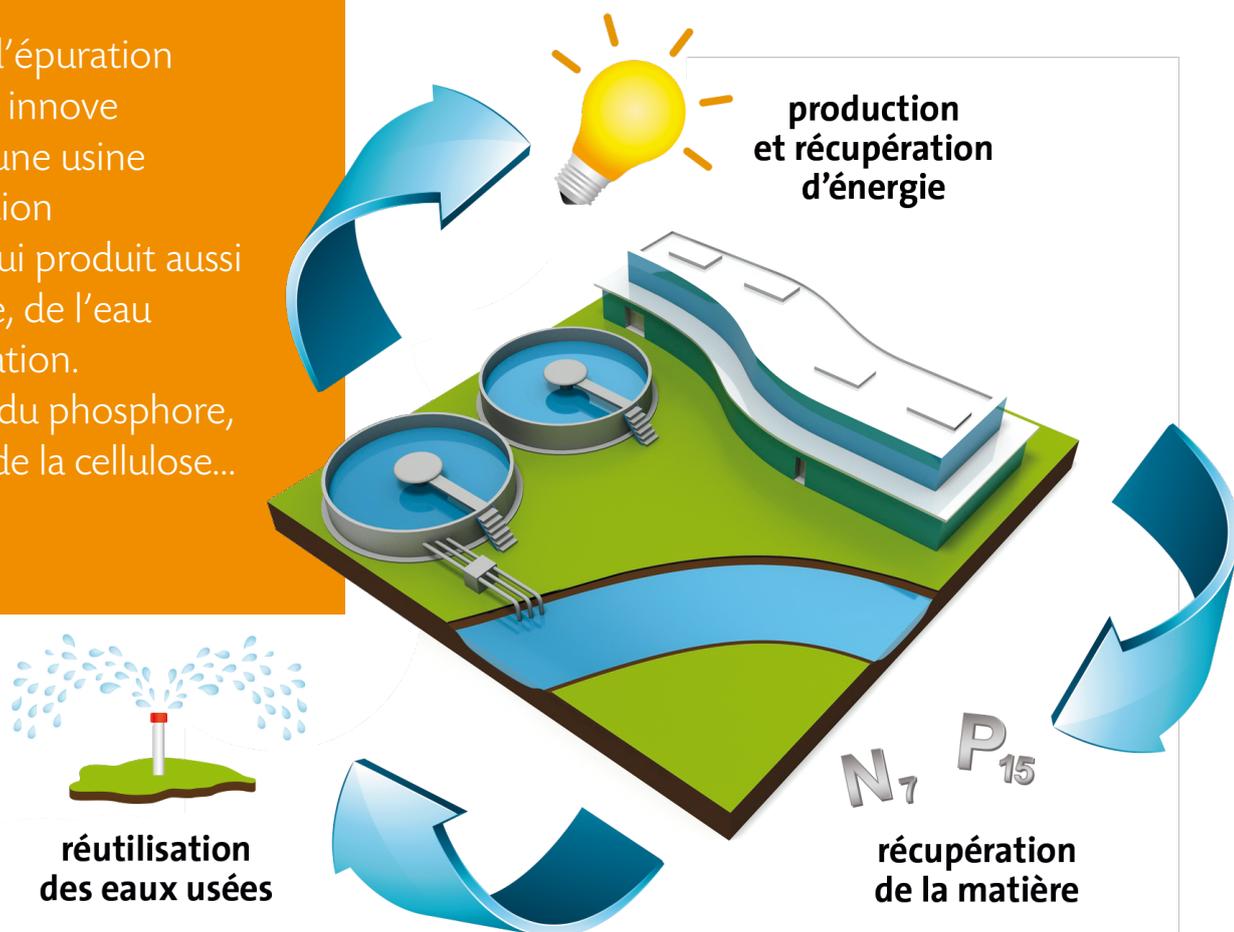


Traitement des eaux

La station du futur déjà dans les tuyaux

La station du futur déjà dans les tuyaux

La station d'épuration évolue. Elle innove et devient une usine de valorisation des eaux, qui produit aussi de l'énergie, de l'eau pour l'irrigation. Et bientôt, du phosphore, de l'azote, de la cellulose...



L'épuration est en pleine mutation. D'ailleurs, on lui préfère aujourd'hui le terme de traitement avant, bientôt, celui de valorisation. Quant aux équipements, c'est la métamorphose. Voyez la paroi stylée qui entoure la station de Neuville-sur-Saône (69). Les toits végétalisés de celle de la Feysine, à Lyon-Villeurbanne. Les équipements s'intègrent à leur environnement et l'odeur, perceptible près des cuves, est loin des relents d'eau stagnante d'hier.

Et le changement à l'œuvre n'est pas qu'apparence. « Depuis quinze ans, les techniques et les métiers s'industrialisent, explique Olivier Leclercq, chargé de l'innovation à Suez. Par exemple, une meilleure sélection des bactéries divise par deux ou trois le temps de séjour des eaux usées dans les cuves ». L'efficacité du traitement limite les nuisances olfactives, tout en améliorant la qualité des rejets.

« Presque tous les équipements du bassin respectent les dernières normes, constate Fabien Abad, chef du service pollutions agricoles, industrielles et urbaines à l'agence de l'eau. En 20 ans, toutes les stations de plus de 15 000 équivalents-habitants (EH) ont fait un gros effort de mise en conformité. La bonne qualité de l'eau en sortie reste l'enjeu majeur. Cependant, on s'est aussi rendu compte que les stations consommaient trop d'énergie et de réactifs ». C'est pourquoi les collectivités inves-

tissent de plus en plus dans des équipements innovants plus économiques, afin de **maîtriser leurs coûts de fonctionnement**.

Une énergie renouvelable et rentable

L'enjeu est aussi celui du bilan environnemental des installations. Transition énergétique oblige, « les objectifs de la réglementation européenne demandent de réduire de 20 % les émissions de CO2 et les consommations électriques et de produire au moins 20 % d'énergie renouvelable, rappelle Jean-Pierre Canler, spécialiste de l'assainissement à l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (Irstea). Pourquoi pas nos stations d'épuration ? » En effet, le traitement des eaux génère des boues, du biogaz, de la chaleur. « On change de paradigme, assure Fabien Abad. Ce site peu valorisé devient une usine noble, durable, qui entre dans le champ de l'économie circulaire ».

Au printemps, l'agence de l'eau a retenu 28 dossiers lors d'un appel à projets sur la récupération d'énergie dans les systèmes d'assainissement, pour un programme global d'aide de 7,2 millions d'euros. « Les collectivités s'engagent de plus en plus sur la question de l'énergie, avec des équipements de tailles diverses », poursuit Fabien Abad.

Et quelle manière plus simple de produire de l'énergie que de récupérer la chaleur des eaux de sortie? Après Belleville-sur-Saône (voir Sauvons l'eau N°27), Aix-les-Bains a adopté le procédé. Sa station chauffe ainsi depuis début novembre les bassins du centre nautique voisin, « avec une économie visée de 80 000 € par an », selon Christophe Touzeau, responsable assainissement de l'agglomération. **La production de gaz par méthanisation** des boues a gagné de grandes stations - c'est le cas à Perpignan qui injecte du biogaz dans le réseau GRDF (voir p. 15) - comme de plus modestes.

« Ce site peu valorisé devient une usine noble, durable... » <

Dans celle du pays Rochois (90 000 EH), en Haute-Savoie, le biogaz du digesteur est en partie consommé sur le site. Il sera bientôt épuré, puis utilisé comme carburant dans le cadre d'une expérimentation menée avec un groupement de transporteurs routiers locaux. « En 2018, note Marin Gaillard, président de la communauté de communes, nous projetons de multiplier par quatre la production de biométhane, en faisant notamment de la co-digestion de boues et de déchets. Nous prévoyons aussi de récupérer la chaleur dans les eaux traitées pour réduire l'impact énergétique de l'usine ». La co-digestion c'est l'avenir, pour Jean-Pierre Canler, « en particulier pour les petites stations qui traitent moins de boues ». Avec ces nouvelles recettes issues de la vente ou de la production d'énergie, « les collectivités améliorent leur budget, estime Fabien Abad. Dans certains cas, cela peut leur permettre de ne pas augmenter le prix de l'eau ».

Autre innovation: **le pilotage**. Ainsi, à Montpellier, la station Maera (470 000 EH), qui produit la moitié de ses besoins en énergie par cogénération (transformation du biogaz en électricité), maîtrise sa consommation. « Cela passe par un meilleur suivi, relève Florence Fuchs-Jesslen, directrice de l'eau et de l'assainissement de Montpellier Méditerranée Métropole ([Montpellier 3M](#)). Nous avons par exemple demandé à l'exploitant de multiplier par quatre les points de sous-comptage et d'introduire un critère de consommation énergétique dans le plan de renouvellement et de maintenance des pompes ». La Métropole projette également de récupérer la chaleur de sa station.

Demain, il sera aussi possible de prévoir toutes les ressources d'un équipement lors de sa conception. Ainsi, les chercheurs d'Irstea sont en train d'élaborer un modèle mathématique qui permettra de prédire l'impact environnemental d'une installation, afin d'aider le décideur à choisir la meilleure configuration. La station du futur doit aussi répondre à un besoin bien évalué.

Réutilisation des eaux

Capitale, voire « naturelle » dans la station du futur, la réutilisation des eaux traitées progresse dans le bassin (voir ci-contre). « Elle ne vise pas uniquement à



■ La piscine d'Aix-les-Bains est chauffée par la station de l'agglomération.

Var

Eau claire pour espaces verts



■ Gérard Jacomet, directeur, et Bernard Jobert, président du Sivom, espèrent pouvoir utiliser rapidement la borne de pompage.

À Cavalaire et à La Croix-Valmer, une partie des eaux de la station d'épuration sert à irriguer trois espaces verts.

Depuis août 2014, les communes de Cavalaire et La Croix-Valmer arrosent les plantations du rond-point du Débarquement, du square du Souvenir et du parking de Pardigon de l'eau issue de leur station de traitement des eaux. « Ces trois parcelles sont irriguées en goutte-à-goutte via des canalisations sous pression, explique Gérard Jacomet, directeur du [Sivom du littoral des Maures](#). L'eau utilisée a un niveau de qualité sanitaire A, à la limite de la potabilité, grâce au nouvel équipement installé l'an dernier ».

Cette unité de traitement tertiaire avec double filtration sur sable puis traitement UV, a coûté 600 000 € dont 50 % financés par l'agence de l'eau au titre des économies d'eau. La réutilisation de l'eau soulage en effet la nappe de Gisle-Môle, exploitée par le [Syndicat Intercommunal Distribution d'Eau Corniche des Maures](#), qui alimente La Croix-Valmer et Cavalaire. « Le système est récent, mais l'idée, ancienne, rappelle Bernard Jobert, maire de la Croix-Valmer et président du Sivom. En 1990, un projet de golf sur le site prévoyait déjà d'équiper la station d'épuration pour recycler les rejets pour l'arrosage ». Le golf n'est pas né, mais l'idée a fait son chemin. L'eau réutilisée provient de la station d'épuration de Pardigon d'une capacité de 68 000 équivalents-habitants (EH). Depuis un an, on pousse plus loin la dépollution pour permettre sa réutilisation en arrosage avec l'unité tertiaire de filtration. « C'est bien, mais on n'utilise qu'au quart de la capacité de la nouvelle unité de filtration en place, regrette Bernard Jobert. Pour aller au-delà, il nous faut l'autorisation de l'ARS et de la DDTM83. Nous souhaiterions utiliser cette eau très propre pour l'hydrocurage ou le nettoyage des voiries et des véhicules municipaux ». À cette fin, le nouvel équipement a été doté d'une borne de pompage. « C'est absurde de laver des véhicules avec de l'eau potable », conclut Bernard Jobert.

(DOSSIER)

soulager les territoires en déficit, relève Fabien Abad, mais aussi à préserver le milieu naturel des rejets ». En dehors d'équipements construits à proximité de golfs - à l'instar de celui de Valcros, dans le massif des Maures - la plupart des projets concernent des usages agricoles. Exemple à Porquerolles, où les eaux de la station d'épuration irriguent un verger de collection depuis les années 1980. Ou encore à Gruissan (11) où, suite de l'expérimentation IrriAlt'Eau, la cave coopérative pourrait bientôt voir ses vignes de 50 hectares irriguées avec l'eau de la station d'épuration de Narbonne Plage. Montpellier 3M, en partenariat avec la commune, s'apprête à faire de même avec l'Irstea dans le vignoble de Murviel-lès-Montpellier.

« L'irrigation est une belle opportunité de valorisation, apprécie Brigitte Goral, directrice technique de la zone Méditerranée de Veolia. Mais elle peine à s'imposer, parce que nous ne sommes pas en pénurie et que la réglementation reste restrictive ». Contraignante, certes, mais justifiée selon Daniel Berthault, du ministère de l'écologie. Il souligne que, depuis 2010, « la réutilisation des eaux est autorisée pour des usages précis - cultures maraîchères, vignes, espaces verts, en fonction de degrés de qualité (A, B, C ou D)... Utiliser un karsher dans une ville, en milieu très dense, présente d'autres risques pour la population que ce type d'irrigation maîtrisée ».

Ressources à venir

Pour construire une approche vraiment globale des stations, il importe, dit Jean-Pierre Canler, « de préserver la ressource dès l'amont. On peut, par exemple, réutiliser les eaux de pluie pour le lavage, l'arrosage ou les toilettes. Mais pour cela, il s'agit de mieux séparer les eaux pluviales des eaux domestiques ». Le renouvellement des réseaux de collecte des eaux est un défi énorme. Pourtant, les collectivités adoptent des solutions alternatives - bassins d'orage ou aiguillages, pour protéger les stations des flux irréguliers des eaux de pluie.

Très bientôt -les technologies sont prêtes, on récupérera dans les eaux usées de **l'azote et du phosphore**, qui intéressent fortement le marché agricole. « C'est essentiel alors que les mines de phosphore du Maroc et en Israël s'épuisent », ajoute Fabien Abad. L'extraction des microplastiques s'annonce aussi prometteuse.

Traitement et réutilisation des eaux, réduction de la consommation et production d'énergie... **Le secteur de l'assainissement se réinvente**. L'agence de l'eau augmente son aide à l'innovation jusqu'à 50 % dans les stations d'épuration (voir p 15). À l'automne 2016, elle organise d'ailleurs un colloque pour réfléchir, en associant chercheurs et décideurs, à la station de demain.



■ À Gruissan, l'Inra et Veolia expérimentent l'arrosage des vignes avec les eaux, traitées, de la station de Narbonne Plage.



■ Dans son laboratoire de l'Irstea-Lyon, Jean-Pierre Canler conduit des recherches sur le traitement des boues.



INTERVIEW Guillem Grau

> directeur-adjoint du développement du pôle Traitement de l'eau France, Suez

Que peut-on attendre de la station de traitement de demain ?

Qu'elle donne une seconde vie à nos eaux usées. Au-delà du seul traitement, la station d'épuration de demain produira de l'énergie et des ressources renouvelables. Elle sera au cœur de l'économie circulaire, afin de relever l'enjeu

de la transition énergétique et de réduction des gaz à effet de serre. Dès aujourd'hui, en France, on peut rendre nos stations auto-suffisantes en énergie par des équipements moins consommateurs, en récupérant et réutilisant la chaleur. À partir des boues d'épuration, on sait également produire par méthanisation le biogaz pouvant être réinjecté au réseau de gaz des villes. Ou transformé en électricité.

N'est-ce pas réservé aux grandes stations ?

Pas du tout. Ainsi, la station d'Elancourt (78), 40 000 équivalents-habitants, produira bientôt du biométhane. L'essentiel est que chaque projet s'adapte

à son environnement et réponde à un besoin. En traitant les eaux usées, on commence aussi à récupérer une ressource qui devient rare en Europe et est souvent utilisée comme engrais dans l'agriculture, le phosphore. On pourrait couvrir 20 % des besoins nationaux en phosphore avec celui issu des Steps.

Oublie-t-on pour autant le traitement de l'eau ?

Bien au contraire. Nous devons protéger l'eau en quantité et en qualité. En quantité, en affinant les traitements pour être autorisé à réutiliser l'eau dans l'irrigation des golfs, par exemple. En qualité, en luttant contre les micropolluants et microplastiques. À Sophia Antipolis, nous extrayons ainsi une quarantaine de micro-polluants - pesticides ou médicaments. Enfin, la station de demain occasionnera moins de nuisances, sera plus compacte (voire en partie enterrée) pour favoriser la biodiversité et mieux s'intégrer à l'environnement.

« Une seconde vie pour nos eaux usées. »

Perpignan Du biogaz dans le réseau GRDF

L'agglomération de Perpignan prévoit de récupérer le biogaz produit dans sa station de traitement des eaux, pour l'injecter dans le réseau de ville. C'est économiquement rentable.



■ Julien Tuffery, directeur, et Daniel Despaux, chef de travaux à Perpignan Méditerranée, devant l'entrée paysagère de la station.



■ 100 % du biogaz produit par ce digesteur sera réintégré dans le réseau.

D'ici à fin 2017, la station d'épuration de Perpignan (350 000 équivalent habitants, EH) injectera dans le réseau GRDF de l'agglomération tout le biogaz produit par son digesteur. « C'était prévu quand on a construit la station, explique Jérôme Dubost, directeur de l'environnement et de l'eau de [Perpignan Méditerranée](#). Mais l'investissement a été progressif. Nous avons d'abord augmenté la capacité de la station. Puis nous avons construit deux bassins d'orage le long de la Têt, dont un de 13 000 m³, pour maîtriser les rejets en cas de pluie violente ».

L'équipement, exploité par Veolia en DSP, se veut sobre. « Depuis 2012, nous avons diminué de 10 % la consommation d'énergie, explique le directeur de la station Julien Tuffery. Nous dosons plus finement l'aération qui est très consommatrice d'énergie et nous utilisons des panneaux solaires. Notamment. »

Restait le biogaz. Seuls 40 % du gaz produit par le digesteur de boues sont utilisés, pour assurer son fonctionnement. Le reste est brûlé. « Nous voulions mieux exploiter cette ressource, note Jean-François Lluch, directeur de Veolia dans les Pyrénées orientales. L'évolution de la réglementation, qui, en juin 2014, a autorisé l'injection du biogaz dans le réseau GRDF, a donné un coup de pouce à notre projet. Nous avons même choisi d'injecter 100 % du biogaz produit. Pour cela, il nous fallait trouver une autre source d'énergie pour le digesteur. »

Une solution plus rentable et plus écologique. L'exploitant va en effet récupérer la chaleur en sortie de station grâce à des pompes. « Cependant, précise Julien Tuffery, cette chaleur ainsi produite a une température inférieure à celle que nous utilisons actuellement. Nous allons donc recourir à une bactérie

qui produit du biogaz dès 37 °C, et non à 55 °C, comme aujourd'hui ».

L'objectif, avec cet investissement de 2,7 M€ - dont 500 K€ financés par l'agence de l'eau - est de couvrir, grâce à la station, une partie de la consommation en gaz de l'agglomération. Avec un amortissement sur neuf ans.

Francis Clique, vice-président de Perpignan Méditerranée, replace aussi le projet dans un programme global de mise à niveau des équipements d'assainissement: « L'agglomération en a récupéré la compétence en 2001. Deux de nos stations ont été équipées de filtres à membrane. D'ici à 2017, nous allons en doter une autre d'un traitement tertiaire au biocide, très rare et performant. Et notre prochain défi concerne la mise aux normes des plus petites stations, en dessous de 1 000 EH ».



■ Jérôme Dubost, directeur de l'environnement, et Francis Clique, vice-président de Perpignan Méditerranée

Appel à projets « Réutiliser les eaux traitées »

L'agence de l'eau a lancé le 23 octobre dernier un appel à projets (AAP) de « réutilisation de l'eau usée traitée ». Cet AAP s'adresse aux collectivités territoriales et aux industriels du bassin qui souhaitent donner une deuxième vie aux eaux usées pour alléger les prélèvements et limiter les rejets au milieu naturel.

L'agence a renforcé son programme d'intervention en proposant, pour cet appel à projets, jusqu'à 50 % d'aide à l'innovation dans les stations d'épuration, dans la limite d'une enveloppe globale de sept millions d'euros. « Cela marque notre forte volonté de voir émerger des projets structurants de valorisation des ressources de stations », note Fabien Abad, qui précise que la clôture des candidatures est prévue pour septembre 2016.



Le chiffre...

50 %

c'est l'aide apportée par l'agence de l'eau aux collectivités

qui innovent dans la réutilisation des eaux usées, la récupération de matières ou la production d'énergie.

Du bio en ville, des emplois aux champs

À Lons-le-Saunier, dans le Jura, la modernisation de la cuisine centrale permet d'offrir des débouchés à des producteurs locaux de produits bio... Et de protéger l'eau potable.

Des pommes de terre, carottes, betteraves... bio, lavées dans un bain bouillonnant puis dirigées vers des bacs. À côté, des essoreuses géantes, une salle de congélation des surplus... Grâce à cette légumerie automatisée, inaugurée le 11 septembre dernier, la cuisine centrale de Lons-le-Saunier (Jura) alimente deux selfs, les cantines scolaires, l'hôpital, la maison de retraite et les livraisons à domicile, soit 5 000 repas/jour.

Des repas préparés avec 30 % de produits bio, car la légumerie est l'une des clés, voulue par la municipalité de Lons-le-Saunier, de la structuration de la filière bio locale... et de la **protection du captage d'eau potable**. « Dès 1992, l'arrêt de la culture du maïs moyennant des indemnisations avait permis de faire chuter le taux de pesticide », explique Christine Combe, chargée de mission environnement à la Ville. Mais en 2001, lorsque deux exploitants ont converti au bio 150 ha, une nouvelle dynamique a été enclenchée. Leur besoin de débouchés pour leur blé a rencontré la volonté du directeur de la cuisine centrale, Didier Thévenet, de changer de fournisseur de pain. Le Groupement des agricul-



Christine Combe, chargée de mission environnement de la Ville, et Didier Thévenet, directeur de la cuisine centrale, dans la légumerie "bio" automatisée.

teurs bio (Gab) les a aidés à trouver un meunier et un boulanger bio, avant de faciliter aussi la création d'une filière viande bovine bio et d'un groupement d'éleveurs certifiés, **Entente bio**. Restaient les maraîchers. « J'ai proposé à un jeune s'installant en bio, d'acheter sa production, rapporte Didier Thévenet. D'autres ont suivi ». Leur développement nécessitant une cohésion, « ils ont intégré Entente Bio, et mis au point une planification et

une clé de répartition des commandes, que j'assure », explique Julie Parrot, animatrice du Gab. De son côté, Christine Combe promeut toujours l'agro-écologie sur la zone de captage. « Sur les 70 ha à exploiter selon les modes du bio, 20 vont être certifiés, se réjouit-elle. Les débouchés sont assurés ». Ainsi, des emplois se créent : « Rien que pour les pommes, lance Didier Thévenet, c'est un poste à l'année et trois saisonniers ! ».

Un guide, des solutions



Début 2016, l'agence de l'eau va diffuser aux collectivités gestionnaires de captages d'eau potable, lors de réunions spécifiques, un guide proposant des solutions concrètes et fiables pour restaurer la qualité de l'eau. Celles-ci sont issues d'une étude réalisée par Tercia Consultants, auprès de quelque 100 personnes ressources en France. Deux points forts émergent : les collectivités locales sont l'acteur central et légitime pour porter la démarche en étroite concertation avec les agriculteurs, et celle-ci sera pérenne si elle s'inscrit dans un projet de territoire.

www.eaurmc.fr/captagesperennes

Perpignan protège l'eau... et le vin

Parmi les actions de protection pérenne de captages présentées dans le guide (lire ci-contre) figure celle de l'Agglo Perpignan Méditerranée qui conduit un programme financé en partie par une contribution « solidarité » de 0,01 €/m³ payée par les abonnés au réseau d'eau potable. Dans ce cadre, l'agglo a aidé à l'élaboration d'un plan agro-environnemental à la cave de Dom Brial (Baixas), dont 55 vignerons ont des parcelles dans une zone de protection de captage. D'ici à 2016, tous auront réduit de manière drastique l'usage des herbicides sur 500 ha. La cave conduit cette action dans le cadre d'une démarche plus large, cœur de sa stratégie économique, « *Vignerons en développement durable* », certifiée par l'Institut coopératif du vin.



Les vignerons ont suivi une session sur l'enherbement du vignoble.

3

questions à : Éric Cendré

> Conseiller environnement, Service Industrie de la CCI Franche-Comté.



La CCI mène jusqu'à fin 2015 une opération collective sur le bassin versant de la Lanterne. Quelle est-elle ?

L'opération consiste à accompagner les entreprises pour réduire les pollutions toxiques en milieu aquatique. Notre démarche a été de les sensibiliser à cette problématique et de les aider à modifier leurs pratiques.

Comment cela se traduit-il dans les entreprises ?

Par l'installation de technologies propres - qui existent déjà mais qui ne sont pas encore entrées dans les mœurs - ou par la mise en place de systèmes de traitement pour diminuer les quantités de toxiques (métaux, hydrocarbures...) rejetées par les entreprises.

Quel bilan en tirez-vous ?

Nous avons accompagné 23 entreprises. Nos actions ont permis de réduire les émissions de pollutions chroniques. Un bilan détaillé est en cours de réalisation. D'ores et déjà on constate que l'opération a participé au changement des mentalités et à la façon d'aborder l'environnement : ce n'est plus une contrainte pour l'entreprise, c'est aussi un moyen de se distinguer de la concurrence.

Le chiffre...

23

entreprises
de Haute-Saône

agissent contre les pollutions toxiques.

Un pressing écologique en Haute-Saône

Le pressing Salon Lavoir de Luxeuil-les-Bains (70) est l'une des 23 entreprises accompagnées par la CCI Franche-Comté. Il s'est équipé de machines pour ne plus utiliser de perchloréthylène, un solvant classé cancérigène possible par l'Union européenne et qui sera totalement interdit en 2022. L'une fonctionne

par aquanettoyage et l'autre avec un solvant non chloré. L'entreprise étant installée près de la rivière du Breuchin, l'agence de l'eau a financé à hauteur de 25 000 € (via le contrat de rivière Lanterne) cette opération portée par la Fédération française des pressings et blanchisseries.



Cluses Images développe ses photos proprement



Le magasin Cluses images numériques (Haute-Savoie) s'est équipé d'un dispositif de développement photographique écologique : un Dry MiniLab qui développe des photos numériques et argentiques à sec. Avec cet équipement testé par le CNIDEP*, le propriétaire du magasin, Frédéric Boiteux, a fait le choix économique de réduire les pollutions à la source. Il a « investi dans un dispositif propre et sobre », qui n'utilise ni substances dangereuses, ni eau. L'agence de l'eau a apporté 6 900 € HT d'aides.

* Centre national d'innovation pour le développement durable et l'environnement dans les petites entreprises.

(LE SAVIEZ-VOUS ?)



**50 %
des coraux**
ont disparu de la planète.
Au rythme actuel
d'élévation
des températures,
il n'y aura plus aucun
récif corallien en 2050.

.....

> Rapport WWF 2015 : Raviver l'économie des océans

LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT
SE CLASSE...

1^{er}
✓

pour la transition
énergétique,
le climat et pour
l'agriculture biologique.

.....

2^e
✓

pour la qualité
de ses actions
en matière
d'environnement.

.....

> Source : Palmarès 2015 de l'écologie en France - lavie.fr

75 m³

.....

« C'est le volume d'eau
NÉCESSAIRE À UN ÊTRE HUMAIN
AU COURS DE SA VIE

mais tout le monde sur terre
n'en dispose pas. »

.....

> Source : Gilles Boeuf : colloque agence de l'eau
« Et si l'eau était le levier de votre territoire ? ».

76 %
DES PERSONNES

qui ont répondu
à la consultation sur l'eau
et les milieux aquatiques placent
toujours en tête
des préoccupations
la réduction des polluants
industriels et urbains,
des nitrates et des pesticides.

.....

> Consultation du public sur les projets
de Sdage et de Programme de mesure,
décembre 2014 - juin 2015.



**5,7
M€**

C'est le montant des aides apportées
par l'agence de l'eau aux collectivités
victimes de crues en 2015, soit
30 fois plus qu'en 2013 (194 K€).

20 000 L

C'EST LE VOLUME
D'EAU NÉCESSAIRE
à la production
d'une paire de jeans.



.....

> Source : Rapport 2012 WWF,
l'empreinte eau.

**38
millions
€**

C'est le montant des dépenses
annuelles occasionnées
par la présence d'espèces exotiques
envahissantes en France.

.....

> Source : Commissariat général
au développement durable
Études et documents -
Numéro 130 - Septembre 2015

16,5 %

.....

des eaux françaises
sont couvertes
par une aire marine
protégée. L'objectif
est d'atteindre 20 %
en 2020.

.....

> Source : Commissariat général
du développement durable

86%



C'est le pourcentage des Français qui se déclarent conscients que leur mode de vie doit changer pour répondre au défi du changement climatique

MAIS SEULEMENT 10 % envisagent de changer de mode de transport.

> Sondage IFOP octobre 2015 pour la COP 21

Aphorisme

De Sylvain Tesson

Et si c'était de désespoir que les fleuves se jetaient dans la mer



> « Aphorismes dans les herbes et autres propos de la nuit », Éditions des Équateurs.



148 litres

C'EST EN MOYENNE L'EAU POTABLE QUE CONSOMME UN FRANÇAIS PAR JOUR, un Breton n'en utilisant que 103 litres et un habitant des Alpes-Maritimes, trois fois plus.

> Source : 6^e édition de l'étude sur les services publics d'eau et d'assainissement - BIPE et FP2E



2,5 MD€

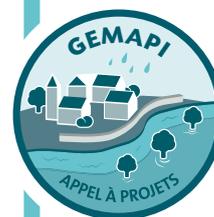


C'est le coût du programme de mesures 2016-2021 nécessaires à la mise en œuvre du Sdage dans le bassin Rhône-Méditerranée, soit environ 431 M€ par an.

L'agence de l'eau lance deux nouveaux appels à projets

Renaturer les rivières et lutter contre les inondations

Doté de 25 M€, il s'adresse aux syndicats de bassins versants et aux EPCI à fiscalité propre. **Ouvert jusqu'au 31 mars 2016.**



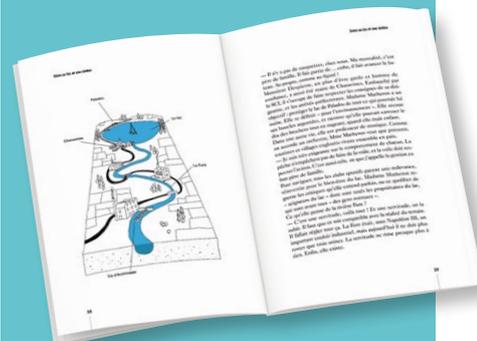
Réutiliser l'eau usée traitée

Doté de 7 M€, il s'adresse aux collectivités territoriales, organismes de recherche et industriels. **Ouvert jusqu'au 2 septembre 2016.**

« De l'eau dans les mains »

Entrez au cœur des territoires, c'est là que l'eau se révèle. Dans ses pleins et ses déliés, elle raconte l'histoire des hommes, des histoires de vie, et parfois même l'histoire d'une vie. Ce livre met en scène huit histoires tirées de témoignages d'élus et d'acteurs des territoires.

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse - 150 pages - 5 000 exemplaires - octobre 2015



Commander le livre : contact.com@eamc.fr

Gilles Boeuf : de science à conscience

Scientifique, conseiller de la ministre de l'Écologie en matière de biodiversité et de climat

L'eau? Elle est bien autre chose qu'une évidence

pour un homme qui a grandi à Douarnenez, signé une thèse sur la migration des saumons à Arcachon, avant de suivre la trace hormonale des salmonidés à l'Ifremer à Brest puis de se fixer à l'Observatoire océanologique de Banyuls-sur-Mer. Entre séjours parisiens et missions à l'étranger.

« L'eau est le support de la vie et de la biodiversité, lance le marin voyageur. Nous sommes composés d'eau aux deux tiers, un bébé à la naissance, aux trois quarts. Notre constante, notre obsession, est de la conserver dans notre corps : sans elle, nous ne survivons pas plus de trois jours. Et pourtant, on en a usé sans compter, comme une ressource inépuisable. On l'a gaspillée et polluée à l'envi. Elle est la molécule oubliée de l'histoire. Aujourd'hui, plus de 2 milliards d'êtres humains n'ont pas d'accès garanti à l'eau potable. Et le réchauffement climatique à l'œuvre contribue à la raréfier ». La molécule à préserver? Gilles Boeuf en est persuadé, « pour sauver le bien-être de l'humain sur la planète ».

« Ça me bouleverse »

En 2001, le chercheur lit dans *Science* un article de Steve Palumbi sur l'anthropocène, cette nouvelle ère où l'activité de l'homme - et non la longueur du jour, la salinité de l'océan ou la température de l'air - commande la survie des autres espèces, la biodiversité et le climat. « Ça me bouleverse, dit-il. Je me dis qu'il faut changer, que je dois changer. L'évaluation des écosystèmes pour le millénaire, établie par 1 400 écologues, montre qu'on a perdu 43 % du nombre d'amphibiens en 40 ans. À ce rythme, 75 % des espèces auront disparu en 500 ans ».

Le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), dont il vient de quitter la présidence après six ans de mandat, offre au spécialiste un poste d'observation idéal pour qui veut défendre la biodiversité. Bien plus qu'un catalogue d'espèces, elle est pour Gilles Boeuf « cette manière dont les différents êtres entrent en relation. Nous sommes nous-mêmes une ode à la biodiversité. Un corps humain compte au moins dix fois plus de bactéries que de cellules humaines »!

Impliquer les autres

Le scientifique, professeur à l'université Pierre et Marie Curie depuis 1999, celui qui aime enseigner, raconte à merveille, s'impose depuis une quinzaine d'années en tant que « passeur » pour le grand public. Il multiplie les conférences, sans lâcher l'exigence du chercheur.



Là encore, le Muséum est un bon endroit pour transmettre et, surtout, impliquer les autres. « Depuis 2007, 20 000 citoyens recueillent des informations de terrain pour le musée, explique le chercheur qui a créé début 2015 un Mooc sur la biodiversité avec le MNHN. Ainsi, en janvier 2012, on a pu publier un article qui montre qu'en 18 ans, les oiseaux ont fait 33 km vers le Nord, les papillons, 114 ».

Les 80 chefs de l'État réunis à Paris pour la Cop 21 ont-ils la même fibre participative que les citoyens naturalistes? C'est le pari de Gilles Boeuf. « Pas écologiste mais écologue », chercheur insoumis au catastrophisme, il se félicite depuis juillet de conseiller Ségolène Royal en matière de biodiversité et de climat dans la préparation de la Cop 21. Sans cesser de prendre la parole sur les dangers. Sans, non plus, délaisser la mer qu'il fréquente à Banyuls-sur-Mer où il vit. « Avec l'âge, on se recentre sur les choses essentielles », dit-il.

Repères

1950 > naissance à Saint-Nazaire
1979-1999 > directeur de recherche à l'Ifremer
1999 > professeur en physiologie des organismes de l'université Pierre et Marie Curie
2009-2015 > président du Muséum d'histoire naturelle

Son coup de cœur...

« Edgar Morin. Je l'admire, notamment quand il dit : Le probable est catastrophique et nous allons vers l'abîme, mais souvent le probable ne s'est pas produit ! »

Son coup de gueule...

« Je veux qu'on arrête d'imaginer l'homme en dehors de la nature : il faut tuer l'arrogance et la cupidité ! »

Ses livres référents...

« *Silent spring* », de Rachel Carson
« *Sauvons la biodiversité* », de Edward Osborne Wilson
« *La Nuit des temps* », René Barjavel