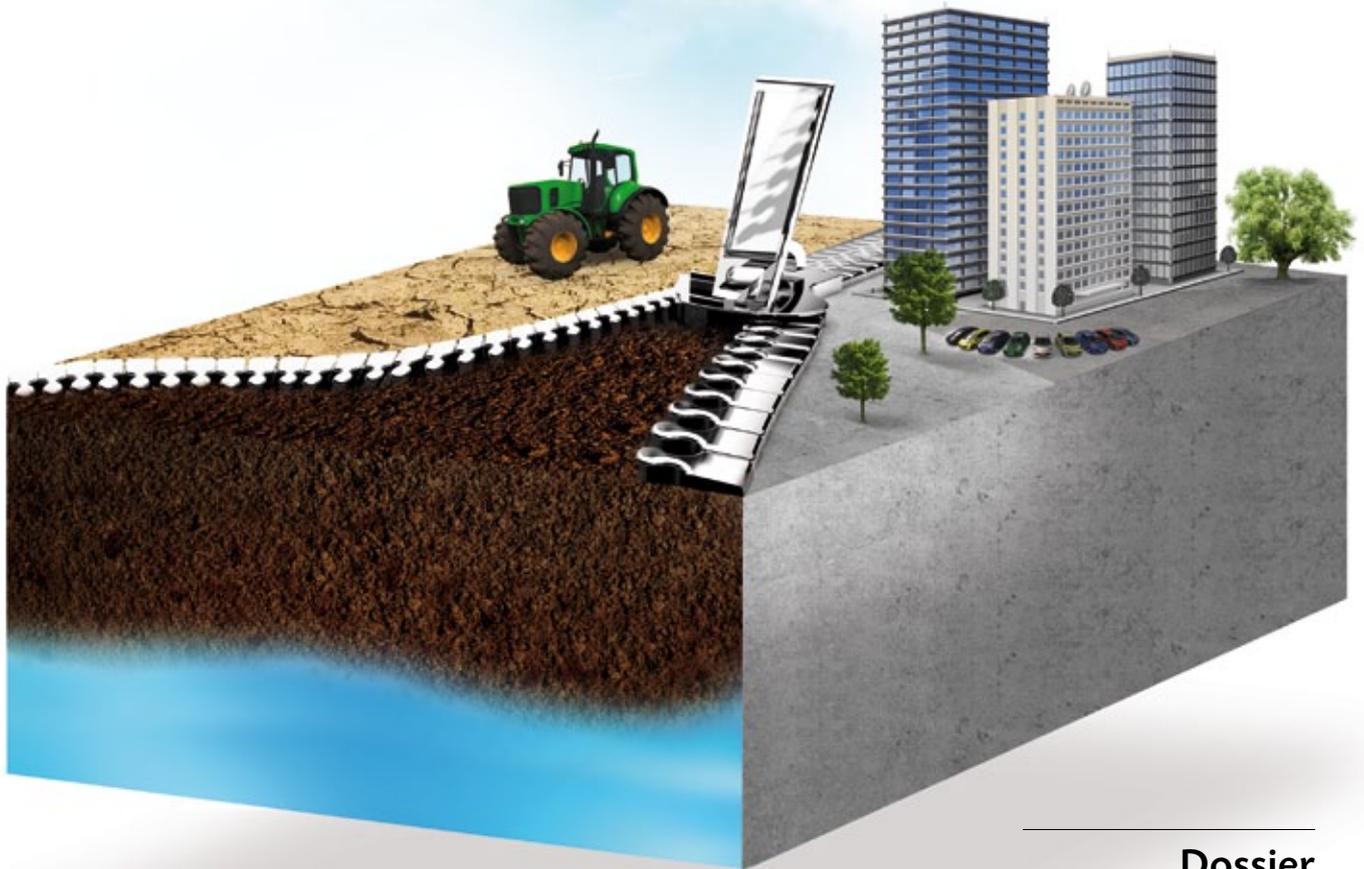


# SAUVONS L'EAU!

N°23

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

MARS 2014



Dossier

## Changement climatique : tout le monde en parle, nous agissons !

**L'OUCHE, UN SAGE SINON RIEN P.4** - M. LE MINISTRE, VOTRE LEVÉE DU MORATOIRE PROFITE AUX MILIEUX P.5 - **MARSEILLE, CAPITALE 2018 DES PLAGES PROPRES P.6** - TAVOLARA, UNE ÎLE VIERGE P.8 **DES EFFLUENTS TRAITÉS POUR IRRIGUER LA VIGNE ? P. 13** - LUC JACQUET, FORCE DE LA NATURE P.16

## ( NOUS AGISSONS )

**16 octobre**

Le comité intersyndical pour l'assainissement du lac du Bourget (73) lance une nouvelle offensive 2013-2015 contre les pollutions industrielles toxiques dispersées. 65 communes du bassin versant du lac rejoignent l'opération collective qui a permis, en 4 ans, de mettre en conformité 118 entreprises et de collecter 1 300 tonnes de déchets dangereux.



**5 novembre**

Jean Launay, président du Comité national de l'eau et député du Lot, invité à la conférence des présidents de syndicats de rivière de PACA a félicité les gestionnaires qui font vivre ce « réseau précurseur sur l'organisation de la compétence gestion des milieux aquatiques ». Il s'est dit favorable à l'intervention des agences de l'eau dans le domaine conjoint des rivières et des inondations.

**8 novembre**

Le canal de Manosque se modernise et promet une économie d'eau de 7 millions de m<sup>3</sup>, soit trois fois la consommation annuelle de la ville. O. Girard, président de l'association syndical du canal de Manosque, B. Diguët, adjoint au maire de Manosque, G. Sauvan, président du conseil général 05, F. Ambrogiani, sous-préfet, M. Peirano vice-présidente du conseil régional et l'agence de l'eau ont signé à Manosque la prolongation de 3 ans du contrat de canal.



**5 décembre**

« L'Ouche est un condensé de toutes les pressions que l'homme a pu imaginer faire subir à un cours d'eau », souligne Christine Durnerin, présidente du Syndicat mixte d'étude et d'aménagement du bassin de l'Ouche et de ses affluents, lors de la remise à Dijon du SAGE de l'Ouche au préfet de Côte-d'Or.



**9 décembre**

Réuni à Corte sous la présidence de Paul Giacobbi, président de la collectivité territoriale de Corse et d'Alby Schmitt, directeur adjoint de la Direction de l'eau et de la biodiversité, le comité de bassin de Corse adopte à l'unanimité l'état des lieux, étape majeure de la construction du SDAGE 2016-2021.



**9 janvier**

Le canal de la Robine (Aude) perd 100 millions de m<sup>3</sup> par an. Martin Guespereau et André Viola, président du conseil général, engagent à Carcassonne un accord cadre départemental pour restaurer les rivières et résorber les fuites d'eau.

**27 janvier**

Sus au millefeuille administratif. Le Grand Chalonnais reprend la compétence eau et assainissement et son président, Christophe Sirugue, signe avec l'agence de l'eau un contrat d'agglomération de 32,5 M€, en présence de Jean-Paul Diconne, vice-président de l'EPTB Saône et Doubs.



**28 janvier** Le Syndicat intercommunal d'aménagement du bas Séran (01) va recréer des zones d'expansion de crues. Sa présidente Colette Michel engage un contrat de rivière sur ce territoire rural mis à mal par les inondations.

De g. à dr. : E. Divet, CNR ; N. Goussef, Fédération de pêche de l'Ain ; A. Dindeleux, CEN Rhône-Alpes ; D. Jobard, DDT Ain ; N. Chantepy, agence de l'eau ; V. Jurine, sous-préfecture ; C. Michel, Syndicat intercommunal ; A. Chabrolle, Région Rhône-Alpes ; A. Philippon, conseil général 01.

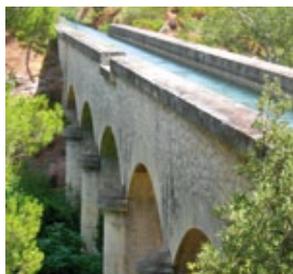
**8 novembre** Pierre de Bousquet, préfet de l'Hérault et André Vézinhet, président du conseil général 34, réunis à Mauguio en comité stratégique du comité départemental de l'eau, visitent le chantier de restauration du Dardaillon qui se jette dans l'étang de l'Or : 7 km de restauration intégrant l'acquisition de terrains par ASF pour préserver la faune et la flore lors du déplacement de l'A9.



**27 novembre**  
Agde va arroser ses espaces verts et terrains de golf avec les eaux traitées de sa nouvelle station d'épuration.  
« Le golf consomme actuellement 360 000 m<sup>3</sup>/an d'eau potable, note le maire de la ville Gilles d'Ettore, soit presque la consommation annuelle de la ville de Tata, au Maroc, que nous aidons au titre de la coopération décentralisée ».

**16 janvier**

Le contrat de canal Crau Sud Alpilles, signé à Saint Martin de Crau (13), rassemble désormais 73 acteurs autour d'un programme d'études et de travaux pour moderniser les ouvrages et économiser l'eau dans un secteur où l'irrigation traditionnelle gravitaire est reine.



**21 janvier**

« Sur 10 ans, on a diminué nos rejets de métaux de 70 % ». A. Cordonnier, directeur de Galvanoplast à Les Aynans (70) accueillait sur son site des industriels du traitement de surface, des scientifiques et des élus pour partager les premiers résultats du programme de lutte contre les rejets de substances toxiques, Nirhofex.

**5 février**

L'association des journalistes agricoles rencontre des agriculteurs de la Drôme et de l'Ardèche qui passent à l'agro-écologie avec l'aide de l'agence de l'eau. Ils sont des modèles pour la future loi d'avenir agricole.



**12 février** Le ministre de l'écologie Philippe Martin revient dans le Var à la rencontre des sinistrés frappés par les intempéries.

De g. à dr. : A. Parlanti, maire des Arcs-sur-Argens, L. Cayrel, préfet, et S. Cazelles, sous préfet de Draguignan.

édito

**Urgence climat**

« COP 21 », Paris, décembre 2015 : les puissances de la planète s'entendront-elles sur un plan à la hauteur de l'enjeu climatique ? Lyon, avril 2014 : un coin de France, le Sud-Est, passe à l'action. Le changement climatique est là : les vendanges ont avancé d'un mois et l'hiver en montagne a perdu un mois. Le Rhône a pris 1°C à son embouchure l'été. Le préfet de bassin, les présidents de région et le comité de bassin ont arrêté des idées neuves dans un plan d'adaptation au changement climatique. Fondé en science, ce nouveau plan a vu un des champions du changement climatique, Hervé Le Treut, présider son comité scientifique. Fort de cela, le plan réussit deux tours de force : il met en carte les vulnérabilités de notre territoire. Il propose aussi une boîte à outils. Au-delà de la chasse au gaspillage, il avance une idée révolutionnaire : toute nouvelle imperméabilisation du sol devra être compensée à hauteur de 150 %. La biodiversité, notre assurance vie, doit être rendue forte pour affronter ce qui l'attend : elle demande de l'espace de liberté. L'agence recherche les responsables politiques et consulaires à l'affût de bonnes idées pour passer à l'action chez eux.

**Martin Guespereau**  
Directeur général de l'agence de l'eau



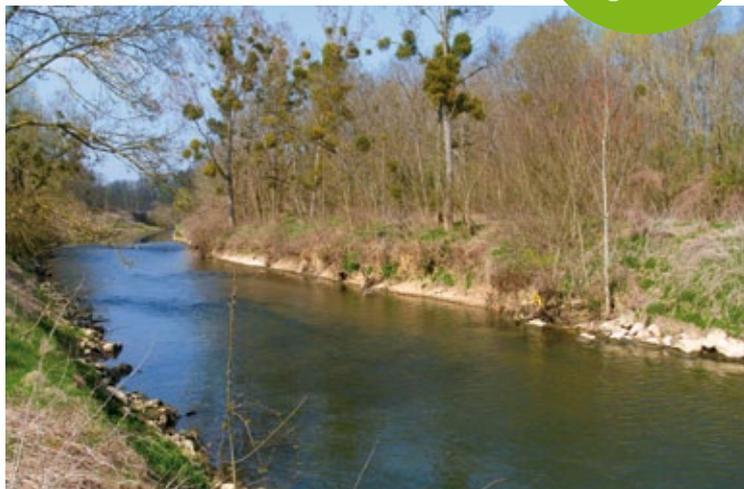
# L'Ouche : un SAGE sinon rien

L'eau potable première servie

CÔTE D'OR

L'eau se partage goutte par goutte

À l'aval de Dijon, il faut restaurer les milieux.



**Qu'on se le dise, l'Ouche est très « réactive », comme le dit Christine Durnerin, présidente du syndicat mixte, se rappelant les inondations violentes du printemps 2013 à Dijon.**

L'aval de l'Ouche, endigué et serré, est hélas coutumier du fait. « Les PLU devront donc intégrer la contrainte de gestion des eaux pluviales », ajoute l'élue. Pour cela il ne lui fallait rien de moins qu'un SAGE qui seul sait rendre **ses engagements opposables à l'urbanisme**. En le signant fin 2013, les partenaires du territoire se sont engagés solidairement sur des actions fortes : les ruissellements seront désormais limités et sus à l'artificialisation des sols. Quelques bassins de rétention seront aussi créés. Mais cela ne suffira pas : le **SAGE** franchit le pas de la restauration des milieux et part à la reconquête des zones humides et de l'espace de liberté de la rivière, en particulier à l'aval de Dijon.

Ses signataires ont aussi tranché sur le partage de l'eau : 18,55 millions de m<sup>3</sup> par an et pas plus, ce sera le volume maximum d'eau prélevable dans le bassin de l'Ouche. Car l'eau vient très vite à manquer dans la région de Dijon l'été.

« En 2011, une étude a confirmé, et spécifié, le déficit quantitatif de l'Ouche, explique Christine Durnerin. Grâce à elle, nous avons établi et rendu opposable aux demandes de prélèvement la répartition des volumes prélevables par usage ». Ainsi, **94,1 % du volume vont à l'adduction d'eau potable**, 3,2 % à l'irrigation agricole, 1,6 % à l'abreuvement des animaux et 1,1 % à l'industrie. « Les acteurs de l'eau ont désormais un point de référence, ajoute avec force la présidente. La priorité du schéma est l'alimentation en eau potable. Sinon, nous risquons d'en manquer dès 2025-2030 et de devoir en importer ».

Enfin, le syndicat mixte porteur du SAGE s'offre l'élargissement qu'il méritait et est passé le 1<sup>er</sup> janvier 2014 de 89 à 117 communes adhérentes.

## Protection rapprochée du captage de Villevieux

Boosté par **le Grenelle**, la préservation du captage de Villevieux (39), qui alimente 16 communes dont Lons-le-Saunier, s'est renforcée l'an dernier. En 2012, une **déclaration d'utilité publique** ambitieuse a mis en place des prescriptions sur les périmètres de protection rapprochée (225 ha) : remise en herbe, pratiques en bio et agriculture raisonnée. La ville de Lons-le-Saunier a donc versé aux propriétaires et aux exploitants des indemnités, aidée à 80 % par l'agence de l'eau. Plus largement sur le bassin d'alimentation du captage, des mesures agro-environnementales territorialisées ont permis à de nombreux agriculteurs de modifier leurs pratiques en réduisant nitrates et pesticides.



## Le Haut-Doubs maîtrise ses prélèvements d'eau

Le plan de gestion de la ressource est en cours de construction pour le Haut-Doubs. Quoique très arrosé, ce bassin karstique est pourtant déficitaire en eau en été. Pour mettre en œuvre ce plan, les autorisations de prélèvements seraient révisées et les actions d'économies d'eau accélérées (rendement des réseaux d'eau potable, baisse de la consommation et repli des volumes exportés).

# 19,5 M€

c'est le montant des travaux inscrits au contrat de rivière du Chalonnois, signé le 4 décembre dernier, pour restaurer 237 km de rivière et améliorer la qualité des eaux de la Thalle, de la Corne et de l'Orbize.



# M. le Ministre, votre levée du moratoire profite aux milieux

ARDÈCHE

Une retenue agricole pour une irrigation réduite

15 000 m<sup>3</sup>  
d'eau

**Dans la terre fraîchement remuée, l'herbe repousse à présent : deux mois de chantier ont été nécessaires pour doubler la capacité du lac de René Chevret, exploitant agricole à Étables, en Ardèche.**

Un projet qu'il étudiait depuis plusieurs années avec la chambre d'agriculture et l'agence de l'eau. Désormais, grâce à cette retenue collinaire de 15 000 m<sup>3</sup> qui se remplira l'hiver, il ne pompera plus, chaque été, 7 000 m<sup>3</sup> d'eau dans le Doux pour irriguer les céréales destinées à nourrir ses 18 vaches laitières. La rivière respirera mieux.

**Cette retenue de substitution** est la première réalisée en France depuis que Philippe Martin, ministre de l'écologie, a, en octobre 2013, levé le **moratoire** sur le financement de tels ouvrages, à condition qu'ils « s'inscrivent dans un projet de territoire ». « Ici, l'Entente Doux et affluents, qui réunit cinq communautés de communes, est maître d'ouvrage d'études sur 20 exploitations où une retenue est possible, explique Régis Périer, responsable « valorisation des espaces » à la chambre d'agriculture. Mais pour celle de René Chevret, des réunions de terrain ont suffi : un lac pré-existait et son agrandissement n'avait aucun impact sur l'environnement. Nous n'avons en outre jamais relâché la sensibilisation ». L'agriculteur sait ainsi depuis longtemps qu'il lui faut aussi réduire ses prélèvements en eau : « Sur les 3 hectares que j'irriguais avant avec le Doux, je vais planter des céréales



René Chevret se réjouit d'être, grâce à l'agrandissement de son lac, autonome pour l'irrigation.

sèches, comme du blé, et près du lac, je mettrai le maïs, mais aussi du trèfle, moins gourmand », assure-t-il. Mais il se réjouit de voir sécuriser la production d'abricots et de cerises qu'il a lancée en 2005 pour se diversifier. « La retenue a coûté 46 225 €, mais j'attends 80 % de subventions, pour moitié de l'agence de l'eau et du Feader \*, rapporte l'exploitant. Grâce à elle, je ne serai plus soumis aux arrêtés de restriction de prélèvement d'eau lors de la sécheresse ».

\*Fonds européen agricole pour le développement rural.



## Le Genevois diversifie ses ressources en eau potable

La communauté de communes du Genevois va exploiter de nouveaux forages d'eau potable dans la nappe d'accompagnement du Rhône afin de soulager la nappe du Genevois qui alimente la région franco-suisse de Genève. Depuis plusieurs années, les prélèvements sur cette nappe, déjà en déficit, dépassent de trois fois le quota annuel. Les cours d'eau entre Arve et Rhône sont eux aussi affectés. Cette diversification des ressources va « rendre » 1,7 million de m<sup>3</sup>/an aux nappes et rivières.

## La Valserine, première « rivière sauvage »

Des hauts plateaux du Jura, où elle naît, jusqu'au Rhône, la Valserine a gardé un fonctionnement naturel. Elle a échappé aux pollutions domestiques ou agricoles et aux aménagements de son lit, et abrite une dizaine d'espèces aquatiques protégées comme le chabot. Ce caractère sauvage va lui permettre d'être la première à recevoir courant 2014 le **label « rivière sauvage »**, en cours de définition à l'Afnor. Il a été lancé en 2010 par le Fonds de conservation des rivières sauvages, avec le WWF. Ce fonds et l'agence de l'eau mettront en place un programme de préservation, avec le parc naturel régional du Jura, la fédération départementale de pêche et les collectivités locales.





# Marseille, capitale 2018 des plages propres

BOUCHES  
DU RHÔNE

Des bassins d'orages  
salvateurs

5  
bassins

**Ville de culture, Marseille méritait des plages libérées de tout débordement d'eaux usées. Grâce à un contrat d'agglomération géant de 186 M€, Marseille n'aura plus peur de l'orage.**

La ritournelle de l'été « plages fermées pour cause d'orage » ne sera bientôt plus qu'un mauvais souvenir. [Marseille Provence Métropole \(MPM\)](#) a voté en décembre 2013 un contrat d'agglomération en forme de traitement de choc pour la cité phocéenne. « Nous avons pu accélérer sa signature parce que nous étions en phase avec la nouvelle attribution de la délégation du réseau, précise Jean-Marc Mertz, directeur général adjoint de MPM. Et le fait d'intervenir dans ce cadre global nous permettait de bénéficier d'aides bonifiées de l'agence de l'eau. »

À l'horizon 2021, le projet permettra de **canaliser les eaux pluviales et d'assainir les plages** sur une large frange du littoral - du vieux port jusqu'au sud de Marseille - tout en luttant contre les inondations par ruissellement ou débordement

de l'Huveaune ou du Jarret. « L'élément central du nouveau contrat est la création de bassins de rétention, explique Jean-Marc Mertz : un premier de 50 000 m<sup>3</sup> à l'entrée de la station d'épuration enterrée près du stade Vélodrome et quatre plus petits répartis sur les réseaux unitaires du centre-ville. »

La construction du premier bassin a été intégrée dans le contrat du délégataire, la Seram (Société du réseau d'assainissement de Marseille) avec un objectif de fin des travaux en décembre 2017. Celle des autres suivra pour s'achever avant 2021. « Cela nous permettra de multiplier par 10 la capacité de rétention actuelle, commente le directeur général adjoint de MPM. De 14 000 m<sup>3</sup> existants, nous allons passer à un total de 150 000 m<sup>3</sup>. Nous pourrions alors faire face à de très grosses pluies. » Coût de l'investissement : 186 millions d'euros, avec un financement de 60 millions de l'agence de l'eau (sous réserve de respect des délais), un financement de la Seram, le reste étant à la charge de MPM au titre de l'assainissement et du pluvial.



## Premier contrat de milieu en Corse



C'est dans un site exceptionnel, la vallée du Fango, fleuve côtier de Haute-Corse, qu'a été signé, le 18 janvier dernier, le premier contrat de milieu de l'île. L'enjeu est double pour cette réserve de biosphère particulièrement touristique : il s'agit d'optimiser la gestion de la ressource en eau potable et d'améliorer la qualité de l'eau en période estivale grâce à la modernisation des systèmes d'assainissement de la ville de Galéria.

## Chasse aux fuites à Digne-les-Bains

1 500 000 m<sup>3</sup>/an : c'est le volume de fuite estimé par la Régie dignoise (04) sur son réseau. Elle a entrepris de remplacer 2 700 m de l'ancienne canalisation d'adduction, responsable de 30 % de ces pertes en eau. Digne-les-Bains, qui vise une économie de 30 m<sup>3</sup>/h et un gain de 10 % sur le rendement, a par ailleurs mis en place un suivi piézométrique de la nappe alluviale de la Bléone qui l'aidera à réduire ses prélèvements en période d'étiage. Montant total des travaux : 2,5 M€, dont 1,1 M€ d'aide de l'agence de l'eau.





# Les petites économies d'eau font les grands fleuves

PYRÉNÉES-ORIENTALES

La force de l'exemple

Appel à Projets

Le conseil général des Pyrénées-Orientales ouvre la voie d'une politique anti-gaspi.



Le camping « Le Vivier » de Laroque les Albères : l'installation de boutons poussoirs dans les sanitaires du camping a fait passer la consommation d'eau de 8-9 l/mn à 4-5 l/mn.

Dans les Pyrénées-Orientales, l'exemplarité n'est pas un vain mot. En 2008, le conseil général a répondu à un appel à projets lancé par la région Languedoc-Roussillon et l'agence de l'eau. Il s'agissait alors de favoriser les économies d'eau dans les collèges. « Le département a équipé 15 d'entre eux de dispositifs anti-fuite dans ce cadre mais il est allé au-delà de la demande, souligne Martine Assens, chef de pôle eau. En effet, il a poursuivi la démarche sur ses propres crédits pour les 15 collèges restants et pour une douzaine de bâtiments départementaux ». La collectivité mesure depuis les gains réalisés : « Nous avons repéré trois fuites et économisé 3 000 m<sup>3</sup> d'eau, se félicite la directrice éducation, jeunesse et sports, Joriss Gelibert. De même, le simple fait de remplacer la plonge traditionnelle par une vaisselle en machine a entraîné une économie d'eau de 25 %. Au total, nous avons identifié un gain de 2,6 m<sup>3</sup> d'eau par jour soit 1200 € par an, avec un retour sur investissement à 4 mois ! »

Ainsi devenu exemplaire, le conseil général a souhaité poursuivre ses efforts, « conscient que le changement climatique pourrait, à terme, diminuer les ressources disponibles et fragiliser la couverture des besoins en eau potable », comme l'explique Marjorie Boyer, responsable de la mission développement durable. En 2012, il lance à son tour, en partenariat avec l'agence de l'eau, l'appel à projets « Économisons l'eau dans les P.O. » en direction des communes. « Neuf ont répondu et toutes ont été sélectionnées, note Martine Assens. Au total, nous avons validé près de 150 000 € de travaux ». Parmi elles, Laroque-les-Albères, petite station touristique qui a installé des réducteurs de pression sur les chasses d'eau et des boutons poussoirs sur les robinets d'un groupe scolaire et du camping municipal. L'occasion, dans ce dernier, de sensibiliser les vacanciers par des panneaux d'information... Et de poursuivre ainsi la chaîne de l'exemplarité.

## Première charte régionale

Ils sont une trentaine - l'État, 5 conseils généraux, 5 associations de maire, des ingénieurs, des techniciens, des entreprises... - à avoir signé avec l'agence de l'eau la charte régionale qualité des réseaux d'assainissement et eau potable. La mobilisation de tous ces acteurs - une première pour l'eau potable - apporte la garantie de bonnes pratiques dans la gestion des chantiers et donc la durabilité des réseaux. Soit, pour les maîtres d'ouvrage de Languedoc-Roussillon, un gage de pérennité des investissements engagés.



M. Deblaise, L. Cantarel et M. Benedetti.

# 550

scientifiques (400 chercheurs et 150 doctorants) travaillent dans les 14 unités de recherche de l'Institut montpellierain de l'eau et de l'environnement (IM2E) créé en novembre 2013. L'agence de l'eau, financeur potentiel, se chargera de faire connaître le fruit de leurs travaux.

Le colloque « L'eau, un projet de territoire » s'est délocalisé à Gignac (34) où l'agence de l'eau a organisé une soirée débat le 12 décembre après la réunion de la CLE du SAGE Hérault.



De gauche à droite : Pascal Bonnetain, Louis Villaret, Béatrice Négrier, Louis Pouget, Pierre Guiraud, Henri Cabanel, Jean-Claude Blanc.

( MER, LITTORAL )

# Tavolara, une île vierge, trésor de nature

SARDAIGNE

Un programme international pour les petites îles de Méditerranée

■ Tavolara compte près de 20 000 mètres côtiers pour seulement 5 km<sup>2</sup>.



**La Méditerranée recèle un trésor méconnu : 15 000 petites îles, exceptionnellement préservées. Leur richesse naturelle est incomparable, mais pour combien de temps encore ? Le Conservatoire du littoral a lancé une course contre la montre pour les préserver. Exemple à Tavolara, en Sardaigne.**

« C'est dans les falaises de Tavolara, au nord-est de la Sardaigne, que le Puffin Yelkouan vient pondre l'été », s'exclame Fabrice Bernard. Depuis qu'il est délégué Europe et international au conservatoire du littoral, il observe avec un soin protecteur ces 15 000 petites îles de la Méditerranée qui, comme Tavolara, sont des sanctuaires d'antan restés quasi intacts. « Tous ces micro-territoires réunis constituent un territoire immense, et oublié, parce qu'éloigné et souvent interdit d'accès en tant que terrains militaires », explique-t-il. Mais l'équilibre de Tavolara et de ses semblables est plus que précaire maintenant que les plaisanciers ont commencé à affluer et que les espèces exotiques envahissantes ont fait leur apparition. Les générations futures auront-elles une chance de les connaître ?

C'est en 2005 que le Conservatoire du littoral a lancé sa course pour leur préservation avec un « programme international pour les petites îles de Méditerranée » (PIM). Petit Unesco de la nature, il vise

à amener « les pays à faire émerger des projets de protection » et à accompagner les gestionnaires. Alors que les touristes affluent de plus en plus nombreux à Tavolara et que leurs ancres commencent à mutiler l'herbier de posidonie, le conservatoire est allé chercher l'agence de l'eau, comme partenaire technique du PIM et ils ont réalisé en 2011 une **cartographie des milieux marins** extrêmement fine. « Elle a révélé leur énorme richesse mais aussi les dégâts causés par les bateaux. Or ces plantes sont vitales pour l'écosystème, car elles produisent de l'oxygène, servent de frayères et limitent l'érosion des côtes ».

L'agence de l'eau a eu l'idée de se servir de cette cartographie et de la relier à un système GPS puis de la proposer comme application pour smartphone et permettre aux plaisanciers d'éviter de les abîmer. Donia (lire ci-contre) est née en 2013 et a été testée immédiatement sur Tavolara. Elle peut maintenant être déployée dans toute la Méditerranée.



## Des outils de protection très « smart »

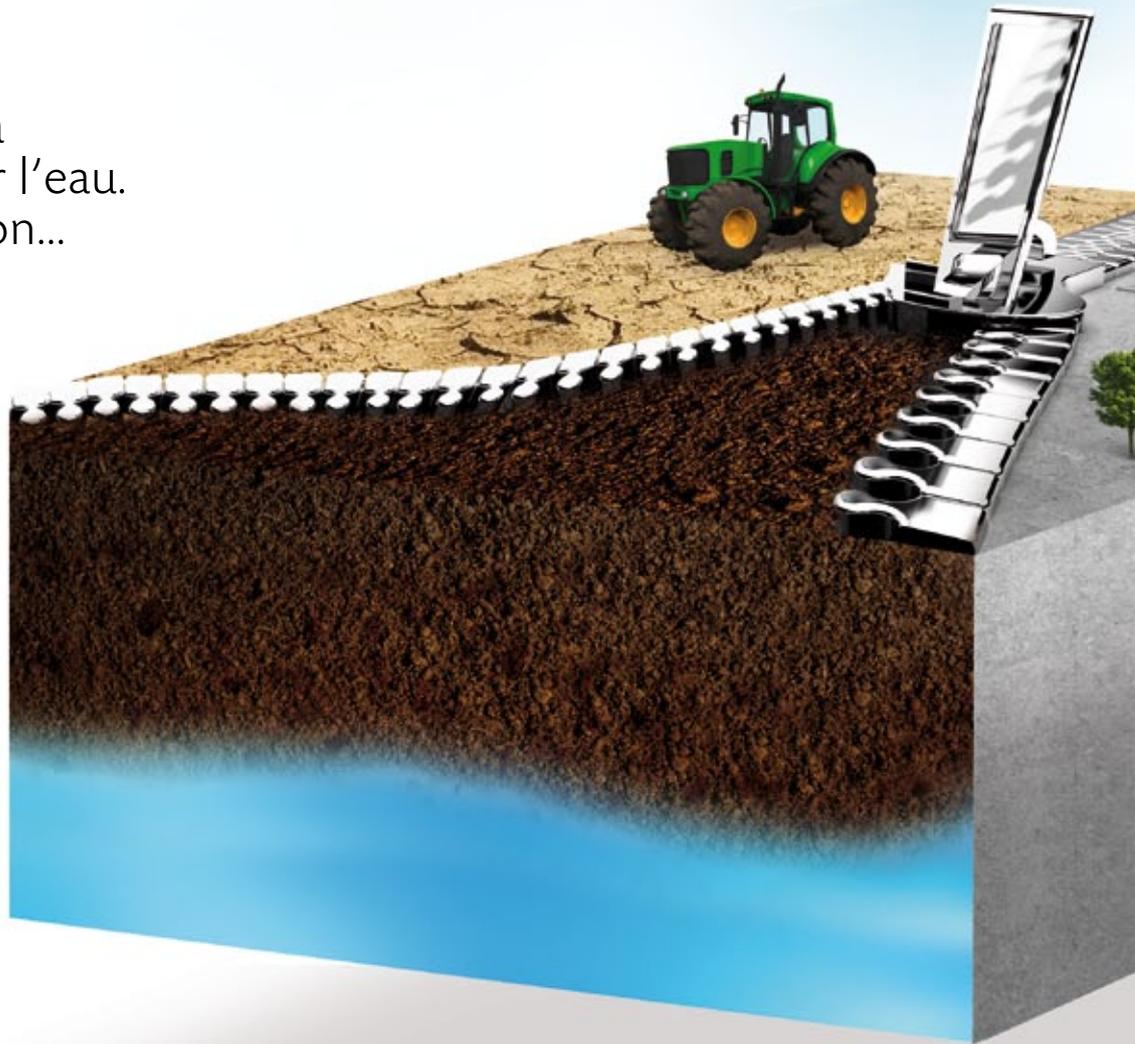
L'application pour smartphone *Donia*, développée par la société Andromède océanologie à Carnon a reçu en 2013 les prix « Entreprises et environnement », du ministère de l'Écologie, et « Bateau Bleu », de la Fédération des industries nautiques. Elle permet aux plaisanciers et capitaines de yacht de ne plus mouiller dans les herbiers sous-marins. L'association Souffleurs d'écume, elle, a mis au point *Repçet* (Repérage en temps réel des cétacés). Grâce à cette application, les opérateurs de whale-watching (observation de ces animaux dans leur milieu naturel) de Méditerranée informent en temps réel les navires équipés du dispositif, comme les cargos et les car-ferries, de la présence de baleines sur leur route. Objectif : éviter les collisions.

## Un partenariat citoyen pour la Méditerranée avec Surfrider



L'agence de l'eau a conclu un partenariat avec Surfrider foundation pour la préservation de la Méditerranée : l'association va créer une carte des observations faites par les citoyens « gardiens de la côte », conduire une étude de la qualité de l'eau à proximité de 15 sites importants d'activités nautiques de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, suivre les apparitions de l'algue toxique *ostreopsis ovata* et procéder à un inventaire des programmes d'éducation à l'environnement et des besoins en la matière.

Le changement climatique fait déjà sentir ses effets sur l'eau. L'heure est à l'action...



Dossier

**Changement climatique :  
tout le monde en parle,  
nous agissons !**

# Changement climatique : tout le monde en

Pour faire face au changement climatique, le comité de bassin lance avec le préfet de bassin et les présidents des cinq régions du Sud-Est un plan truffé d'idées neuves. Dans le territoire le plus sensible de France, il révèle la carte des vulnérabilités au climat.

DES ACTIONS CONCRÈTES SONT DÉJÀ À L'OEUVRE SUR LE TERRAIN.



■ Le glacier des sources de l'Isère réduit à peu de chagrin par le réchauffement climatique.

On en sait désormais trop pour continuer à ne pas agir. Avec des vendanges avancées d'un mois et un hiver qui a perdu un mois aussi en montagne, l'affaire est claire : le changement climatique a commencé. Il ne s'arrêtera pas de sitôt. « En moyenne montagne, au col de Porte, en Chartreuse, par exemple, le manteau neigeux moyen a déjà perdu 50 cm d'épaisseur depuis 1960 et la température de l'air a pris 2°C », explique Pierre Etchevers, directeur du Centre national d'étude de la neige, à Saint-Martin-d'Hères (38). Le territoire Rhône-Méditerranée et Corse est le plus sensible de France, depuis le sommet des Alpes jusqu'aux côtes de la Méditerranée. Son artère, le Rhône, verrait son débit chuter de 30 % l'été en 2050 faute de fonte de neiges de printemps. Moins de pluie l'été, jusqu'à -80 % dans le Roussillon en 2080, n'immuniserait hélas pas contre de violentes précipitations l'hiver.

Déjà, en Languedoc-Roussillon, Denis Carretier, président de la chambre régionale d'agriculture et viticulteur dans le Minervois, déplore « deux fois moins de pluie qu'il y a 15 ans et surtout un fort contraste entre de violents orages d'hiver et des phases de sécheresse, comme en 2003 ou 2005. Cela provoque un stress hydrique qui épuise la vigne et menace la qualité du vin ». L'agriculture, le tourisme et les villes auront soif en cette saison sèche que sera devenu l'été, mais leur ruée vers

l'eau sera contrariée par la sévérité des étiages. « Les agriculteurs ont besoin d'un accompagnement hydrologique raisonné. Il ne faut pas de l'eau pour de l'eau mais pour ne pas souffrir », ajoute Denis Carretier.

## Les vulnérabilités enfin cartographiées

Le grand atout du plan est de définir les « vulnérabilités » du bassin et de les dire en cartes. « Pour cela, explique Thomas Pelte de l'agence de l'eau, nous avons croisé les incidences modélisées du changement climatique avec nos connaissances de la sensibilité des territoires ». Il en ressort que « tout le territoire est vulnérable, mais pas de la même manière ».

Par exemple l'assèchement des sols, fréquent actuellement dans le Sud, pourrait à l'avenir toucher le Nord, en Franche-Comté (carte p. 12). Ces cartes révèlent également que le Rhône n'est pas une ressource inépuisable. La dégradation physique des rivières fragilise déjà notre biodiversité aquatique et le réchauffement climatique ne fera que l'amplifier.

# parle, nous agissons !

**Le temps est venu de s'adapter et ça ne fait que commencer** <

Dans la vallée de La Motte du Caire, près de Gap, Séverine Martin, jeune arboricultrice, a réussi à réduire de moitié sa consommation d'eau, « sans stress hydrique pour les pommes ». Sur 18 ha, elle a remplacé l'aspersion aérienne par un arrosage par microjets au pied des arbres, précis et économe. « Il y avait urgence, note-t-elle. Dans notre vallée, où nous dépendons de la nappe phréatique, toute sécheresse est sensible ».

Au plan régional, Noël Piton, expert de l'irrigation à la chambre d'agriculture de Paca, dit qu'il « faut avant tout améliorer la performance du réseau d'irrigation gravitaire, en modernisant le prélèvement et le transport de l'eau ». Le plan reprend le mot de Noël Piton, et retient une optimisation de ces réseaux d'irrigation gravitaire de 30 % d'ici à 2030. La chasse aux fuites massives des réseaux d'eau potable est autant de mise.



■ Il faut moderniser le réseau gravitaire en PACA.

■ Parc Jacob Kaplan (Lyon 3e)

Le plan va défrayer la chronique avec cette mesure neuve : pour chaque mètre carré imperméabilisé, il faudra réinfiltrer l'équivalent de la pluie qui tombe sur 1,5 m<sup>2</sup>. C'est autant de réserve d'eau en plus dans le sol et d'eau en moins dans les crues torrentielles de la Méditerranée. C'est aussi une mesure claire contre l'étalement urbain. Le Grand Lyon est prêt : désormais toute nouvelle construction dans l'une des 58 communes du Grand Lyon doit intégrer un stockage temporaire des eaux de pluie avant retour vers une parcelle non imperméabilisée. Ces surfaces se sont multipliées, avec quelques opérations exemplaires, comme à la Zac de la Buire, vers la Part-Dieu à Lyon : toutes les eaux de pluie s'y écoulent vers un bassin d'agrément, avant de se réinfiltrer dans le sol.

« Aujourd'hui, nous triplons l'effet d'une telle zone, remarque Élisabeth Sibeud, responsable du service études de la direction de l'eau de cette collectivité. Nous épargnons le réseau d'évacuation. Nous créons aussi une zone verte et fraîche dans un quartier très minéral. Et nous alimentons la nappe phréatique. »

Le panel des mesures du plan attend preneur : le SDAGE 2016-21 s'est déjà porté acquéreur. Les schémas régionaux climat air énergie et plans climat-énergie territoriaux sont directement ciblés.

## Comment ne pas multiplier par deux sa redevance

Pour éviter le doublement de sa redevance sur l'eau potable, il suffit d'appliquer la loi Grenelle 2. Les collectivités qui n'atteignent pas un rendement de 85 % (entre 65 et 85 % en milieu rural) de leur réseau d'eau potable doivent établir un plan d'actions d'ici à fin 2015.

Plus d'info sur : [www.eaurmc.fr](http://www.eaurmc.fr) > grands dossiers.

## Le Top 3 des mesures du plan

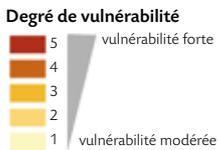
- Obtenir 65 % de rendement sur la totalité des réseaux d'eau potable d'ici 2020, puis 85 % en 2030 (ajusté en fonction de l'indice linéaire de consommation du décret fuites de janvier 2012).
- Compenser à hauteur de 150 % l'imperméabilisation en zone urbaine, par la création de dispositifs d'infiltration et de réduction du ruissellement.
- Restaurer les champs d'expansion des crues sur 20 % du linéaire de cours d'eau d'ici 2050.

## Le chiffre...

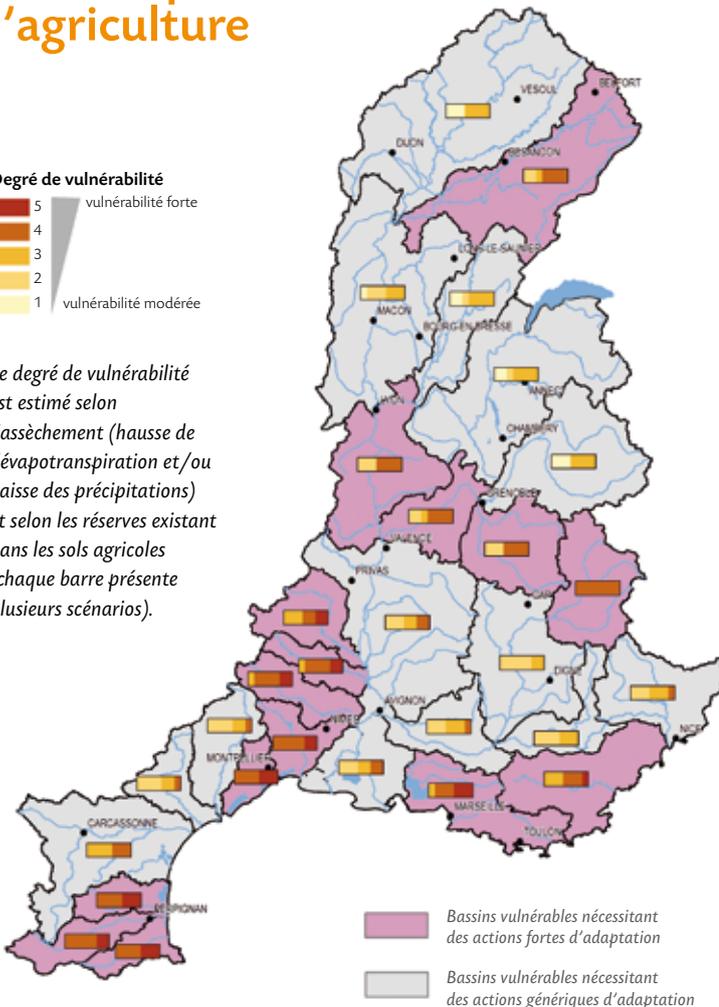
**35,3**  
millions de m<sup>3</sup>

d'eau ont été économisés dans les bassins Rhône Méditerranée et Corse en 2013, toutes activités confondues : c'est la consommation annuelle d'une ville de 500 000 habitants.

## Bilan hydrique des sols pour l'agriculture



Le degré de vulnérabilité est estimé selon l'assèchement (hausse de l'évapotranspiration et/ou baisse des précipitations) et selon les réserves existant dans les sols agricoles (chaque barre présente plusieurs scénarios).



Quasiment tout le sud du bassin est très vulnérable au changement climatique. Mais dans le Var, le Rhône et la Durance aval, l'Hérault et l'Orb, les modèles scientifiques ne convergent pas tous vers un scénario catastrophe.

Des mesures d'adaptation simples comme des économies d'eau sont donc préconisées. En revanche, sur les bassins cévenols et côtiers où la réserve utile des sols est faible, le plan préconise de substituer 80 % des prélèvements agricoles l'été d'ici à 2050 en optimisant les systèmes d'irrigation et en changeant de culture.

Quatre autres cartes témoignent de la vulnérabilité des territoires : disponibilité en eau, biodiversité, niveau trophique des eaux et enneigement.



## Les Rousses (Jura) Stratégies pour sortir du « tout-ski »

Diversifier  
l'offre



Le fort des Rousses accueille un parc ludique.

**Cet hiver, le domaine de ski de fond des Rousses, dans le Haut-Jura, n'a pas manqué de neige. Pourtant, cette station de moyenne montagne, qui a envoyé sept champions aux JO de Sotchi, ne mise plus sur le « tout-ski ».**

Dans le contrat de station 2007-2013, les élus l'expliquent clairement : il s'agit de faire face à « l'impérieuse nécessité de s'adapter aux effets locaux du changement climatique » et de mieux répondre à l'évolution de la demande. « Aujourd'hui, les vacanciers veulent pouvoir, dans la même journée, faire de la raquette, bien manger, découvrir le patrimoine, liste Laurent Richard, directeur général des services de la communauté de communes. D'autres, encore, préfèrent venir en été pour la randonnée et la baignade dans nos lacs. Nous nous appuyons sur tous nos potentiels, pour diversifier l'offre ».

Du potentiel ? Ce beau pays de 6 500 habitants, doté de 20 000 lits touristiques, n'en manque pas et il le met en valeur. Pour l'été, par exemple, la collectivité a refait tout le balisage de 156 km de sentiers. Dans l'ancien fort militaire des Rousses, elle a installé un parc ludique, avec des activités pour tous les âges. Voire, pour toutes les faims : le fort abrite aussi une énorme cave d'affinage du comté qui se visite. En hiver, la station mise sur la diversification, avec des activités neige-ski, chien de traîneau ou raquettes et animations indoor, pour « s'affranchir du manque de neige ou du mauvais temps », glisse Laurent Richard : atelier d'artisanat (le Haut-Jura en est riche) ou visite d'un des quatre musées, dont celui consacré à Paul-Émile Victor, explorateur jurassien, qui sera transformé en Espace des mondes polaires d'ici à 2015.

Ambitieux, le projet de 8 M€ prévoit la création d'une patinoire-banquise, mais aussi plus de 700 m<sup>2</sup> de salles d'exposition dédiées à l'explorateur et aux pôles, « premières parties du monde touchées par le changement climatique », rappelle Agnès Levillain, la muséographe. La dimension environnementale, d'ailleurs, a été soignée : dans ce bâtiment enfoui à 60 %, pour favoriser l'inertie thermique, on récupérera aussi les eaux pluviales pour alimenter la glace de la patinoire. La diversification des activités est son avenir.

# Des effluents traités pour irriguer la vigne ?



**En Languedoc-Roussillon, un projet teste actuellement l'irrigation de qualité de la vigne à partir d'effluents traités de station d'épuration. Une première.**



■ De g. à dr. : Lionel Palancade, Baptiste Concolato (Aquadoc), Hernan Ojeda et Jean-Louis Escudier (Inra) dans la parcelle de viognier.

Depuis 2000, l'unité Pech Rouge de **Inra\***, à Gruissan (Aude), constate sur ses vignes un bilan hydrique négatif alarmant. « Il s'évapore plus d'eau qu'il n'en tombe », traduit Hernan Ojeda, directeur de l'unité. Conséquences : « la photosynthèse est mauvaise et la vigne produit des raisins moins mûrs et moins nombreux ». En 2011, les viticulteurs voisins de Gruissan, non raccordés au réseau d'eau agricole, se sont inquiétés de ce manque de pluie qui pénalise la qualité et la rentabilité de leur production. L'Inra est saisi. « Comme nous sommes proches de deux stations d'épuration du Grand Narbonne, nous avons pensé à utiliser leurs effluents traités pour éviter de prélever dans les nappes phréatiques », explique le chercheur Jean-Louis Escudier. Pour lancer ce qui deviendra le projet de recherche collaborative **Irrialt'eau**, l'Inra Pech Rouge s'est rapproché du laboratoire environnement de l'Inra à Narbonne, de Veolia eau, délégataire de l'exploitation des stations, et d'Aquadoc. « En Israël, précise le directeur de cette PME spécialiste de l'irrigation agricole, Lionel Palancade, les eaux de stations sont recyclées à 80 %, mais en France, ce procédé est quasi inexistant ». En juillet 2013, le préfet de l'Aude, sur conseil de l'agence régionale de santé, a donné son feu vert

à une expérimentation de 3 ans, accompagnée par l'agence de l'eau. « Depuis, deux parcelles, avec deux cépages (viognier et carignan), sont alimentées au goutte-à-goutte par quatre types d'eau, explique Hernan Ojeda : une eau de ville, une eau de rivière et deux eaux provenant de la station d'épuration de Narbonne-plage, traitées par un prototype conçu par Veolia, l'une par filtration/UV/chloration, l'autre par filtration/chloration. » En septembre dernier ont eu lieu les premières vendanges des vignes ainsi irriguées. Les laboratoires de l'Inra et de la DGCCRF livreront en juin les premières analyses comparatives du vin, du moût et du sol. De leur côté, Veolia et Inra LBE de Narbonne ont assuré un suivi analytique de la qualité des eaux et les premiers résultats sont, selon eux, « très encourageants ».

Si le dispositif fait ses preuves, **les débouchés sont très prometteurs**. Le directeur d'Aquadoc a ainsi entrepris de recenser dans la région « les communes qui manquent de ressource en eau et qui sont très fréquentées l'été, période de forte production d'effluents ». La même eau servira deux fois : pour l'eau potable et pour l'irrigation.

\* Institut national de recherche agronomique

## 3

questions à :

**Jean-Yves Dusserre**

> *Président du conseil général des Hautes-Alpes*



**Votre département a créé, en début d'année, « IT 05 » ; de quoi s'agit-il ?** C'est une agence d'ingénierie publique à la disposition des communes, notamment les petites, qui n'ont pas les moyens d'avoir un tel service, jusqu'ici assuré par l'État. Deux de nos agents y sont affectés et d'autres le seront en partie.

**Quels sont les champs d'intervention de cette agence ?**

Les déchets et l'énergie, le conseil en matière de finances, les espaces naturels sensibles, l'eau potable, l'assainissement et la gestion des cours d'eau, etc. Elle intervient en assistance à maîtrise d'ouvrage et peut apporter des conseils jusque dans le choix du maître d'œuvre et des entreprises.

**Quel a été l'accueil des communes ?**

En février, 72 % d'entre elles avaient déjà adhéré, malgré la perspective électorale, dont certaines uniquement pour l'eau et l'assainissement. Leur cotisation (0,80 €/habitant) est payée pour moitié par la communauté de communes si celle-ci adhère aussi.

**Le chiffre...**

**23** organismes

sont accrédités dans le bassin Rhône-Méditerranée pour réaliser les contrôles de réception des réseaux d'assainissement, qui conditionnent les aides de l'agence.

( LE SAVIEZ-VOUS ? )

1,1 M€

C'est le montant des redevances recouvrées par l'agence suite à 252 contrôles fiscaux menés en 2013.

500 000 km<sup>3</sup>

C'est le volume des gigantesques réserves d'eau douce découvertes sous les océans au large de l'Australie, de la Chine, de l'Amérique du Nord et de l'Afrique du Sud, 100 fois supérieur à celui qui a été extrait au cours de tout le 20<sup>e</sup> siècle.

> Étude de l'université de Flinders en Australie

8 000

personnes ont déjà téléchargé l'application smartphone « qualité des rivières » des agences de l'eau. Merci !



Le magazine « Sauvons l'eau ! »

de l'agence de l'eau reçoit le 5<sup>e</sup> prix national des « Trophées de la communication » au titre « du meilleur magazine d'information réalisé par un organisme public ».

48 %

des Français placent la qualité de l'eau potable comme première préoccupation environnementale devant la qualité de l'air et le réchauffement climatique.

> Enquête IFOP pour les agences de l'eau – novembre 2013



210 €

C'est le coût moyen par m<sup>3</sup> de la construction d'un bassin de stockage des eaux pluviales à ciel ouvert.

> [www.eaurmc.fr](http://www.eaurmc.fr) > observatoire des coûts

41 %

C'est le taux d'artificialisation du littoral de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 4 fois plus qu'en Corse.

3,4 millions

de personnes dans le monde meurent chaque année de maladies provoquées par de l'eau impure. C'est l'équivalent de la population de Berlin.

> Source : OMS



3 000 €

C'est le montant de l'aide aux particuliers accordée par l'agence pour la mise aux normes des systèmes d'assainissement individuel.

75 %

des Français sont favorables à un investissement de leur commune dans la coopération décentralisée.

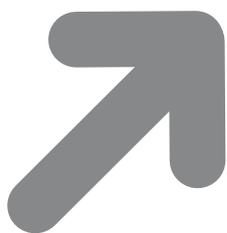
> Sondage Ipsos - AFD – novembre 2013.

**17 %**

des sites de surveillance des rivières ont gagné une classe de qualité entre les bilans 2009 et 2013 sur le bassin Rhône-Méditerranée, l'essentiel concernant une amélioration vers l'état moyen. Une marche reste à franchir pour atteindre le bon état écologique.

**550 000 personnes**

supplémentaires ont eu accès à l'eau et à l'assainissement en 2013 grâce à l'aide à la coopération décentralisée de l'agence de l'eau RMC.



**14,52 °C**



C'est la température moyenne enregistrée dans le monde en 2013, quatrième année la plus chaude de la planète depuis 1880.

> Source : Administration américaine des océans et de l'atmosphère (NOAA).

**5 collectivités**

du territoire Rhône-Méditerranée produisent de l'électricité grâce à la dépollution de leurs eaux usées :

- Samoëns (Haute-Savoie),
- Villars-de-Lans (Isère),
- La Crau (Var),
- Chambéry (Savoie),
- Montpellier (Hérault).



**1 700 m<sup>3</sup>/S**

C'est le débit moyen du Rhône à Beaucaire, avant son delta. Le réchauffement climatique, devrait faire perdre au fleuve 30 % de son débit d'ici à 2050.

**15 000**

îles parsèment la Méditerranée. Seule une quarantaine d'entre elles sont gérées et protégées.

> Lire p. 8.



**10 µg/L**

C'est la nouvelle limite de teneur en plomb dans l'eau destinée à la consommation humaine, conformément à la recommandation de l'Organisation mondiale de la santé. 7,5 millions de logements ont encore des canalisations intérieures en plomb.

> Source : Direction générale de la santé et Conseil général de l'environnement et du développement durable.



C'est le pourcentage des redevables qui ont choisi la télédéclaration en 2013 contre 24,4 % en 2012.

**ERRATUM**

Dans Sauvons l'eau n° 22, p.15, il fallait lire : **1682 µg/kg** (teneur en pesticides détectée dans un graves blanc).

# Luc Jacquet : force de la nature

Réalisateur

**Luc Jacquet aime la nature et elle le lui rend bien.** Entré dans le cinéma « par hasard », ce grand gaillard au regard sombre est une force de la nature. Il a choisi de lui consacrer son talent de réalisateur parce que, dit-il, « c'est notre espèce qui est en jeu ». Mais pas question pour lui de jouer les « commissaires politiques » de l'écologie : « Il y a un énorme effort de pédagogie à faire, par l'image et l'émotion, prévient-il, pas par la culpabilité ». L'émotion, il en a donné à la terre entière avec sa « Marche de l'Empereur » qui a bouleversé Hollywood et amené quelque 35 millions de cœurs humains à battre au rythme de celui des manchots de l'Antarctique.

**Il y a un énorme effort de pédagogie à faire, par l'image et l'émotion...**

Né dans l'Ain où il vit toujours avec sa femme et ses trois filles, Luc Jacquet y a noué dès l'enfance des liens intimes avec la terre, sur le plateau du Retord où il passait ses vacances avec ses parents, ou chez des membres de sa famille agriculteurs.

Celui qui voulait « ne faire que de la biologie, travailler dans la nature avec des animaux » n'en a pas moins

adopté le monde du 7<sup>e</sup> Art, dont il aime « la diversité, l'approche artisanale, le perfectionnisme. » Mais l'homme est modeste. Il se veut porteur d'idées. Celles « des scientifiques qui nous montrent la puissance créative du monde naturel. » Il en compte plusieurs parmi ses amis. Comme le botaniste Francis Hallé dont la rencontre l'a amené à réaliser « Il était une forêt », sur les écrans depuis 2013, ou le glaciologue Claude Lorius, dont les travaux en Antarctique « ont fait basculer le regard de l'humanité sur le changement climatique ». C'est en hommage à ce savant de 82 ans, que Luc Jacquet tourne actuellement « La Glace et le Ciel » qui sortira en 2015. Un film co-produit par la société Wild-Touch production, dont tous les bénéfices sont reversés au fonds de dotation de l'Association Wild-Touch qu'il a créée en 2010 pour « rapprocher l'homme de la nature par le langage de l'image, des mots et des sons ».

## Repères

**5 décembre 1967** > naissance à Bourg-en-Bresse (Ain)  
**1991** > maîtrise de biologie animale à l'Université Lyon I  
**1992** > premier voyage en Antarctique à 24 ans : 14 mois en mission d'ornitho-écologie polaire pour le CNRS à la base française Dumont d'Urville. Et première rencontre avec le cinéma : juste avant de partir, un réalisateur suisse le recrute pour filmer - déjà - des manchots empereurs.  
**31 janvier 2006** > Oscar du meilleur film documentaire pour « La Marche de l'Empereur » à Hollywood. Un mois plus tard, Paris ne lui décernera que le César du meilleur son.

## Filmographie

**2004** > « Des manchots et des hommes », premier documentaire (co-réalisation)  
**2005** > « La Marche de l'empereur », documentaire, premier film long-métrage qui deviendra un succès planétaire (35 millions d'entrées)  
**2007** > « Le Renard et l'Enfant », premier film de fiction  
**2013** > « Il était une forêt », nommé pour le César 2014 du meilleur film documentaire.



### Son coup de gueule...

« Le discours culpabilisant sur l'avenir de la planète a fait des ravages incroyables pendant une décennie ! Le désespoir n'a jamais été mobilisateur. »

### Son coup de cœur...

Un entrepreneur islandais Orri Vigfússon, « qui a fait basculer le destin d'une espèce menacée sur son île, le saumon, en aidant les pêcheurs à se tourner vers d'autres ressources. » Ce « capitaliste vert » sera le sujet d'un de ses prochains films longs-métrages.

## L'agence de l'eau lance 2 nouveaux appels à projets



Réduire l'impact énergétique des systèmes d'assainissement  
**Ouvert jusqu'au 11 juillet 2014**



Réduire la pollution des eaux pluviales  
**Ouvert jusqu'au 26 septembre 2014**

### La gestion des eaux pluviales : « Osons désimpermeabiliser les sols ! »

L'agence de l'eau organise **4 journées techniques d'information sur les pollutions pluviales :**

- le 13 mai 2014 à Besançon
- le 20 mai 2014 à Lyon
- le 27 mai 2014 à Montpellier
- le 3 juin 2014 à Marseille

Plus d'informations sur [www.eaurmc.fr/journeespluviales](http://www.eaurmc.fr/journeespluviales)

**Magazine Sauvons l'eau**  
de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse  
2-4 allée de Lodz - 69363 Lyon cedex 07  
Tél. : 04 72 71 26 00 - [www.eaurmc.fr](http://www.eaurmc.fr)

Directrice de la publication : Martin Guespereau  
• Rédactrice en chef : Valérie Santini • Rédaction : Pleins Titres  
• Conception réalisation : [::bigbang.fr] • Impression : Deux Ponts  
• Tirage 15 500 exemplaires • N°ISSN : 2270-2512 •  
Crédits photos : Agence de l'eau, Interfrance, SMBOA, M. Colin, L-M. Préau -PIM2008, Sufrider, C. Féminier, V. Vigne-Lepage, F. Roux / Pleins Titres, Communauté de communes du Genevois, P. Béranger, CG Hautes-Alpes, Association Wild-Touch/S. Del Ben, Terre-Net média, ASA Canal de Manosque, A.Bouissou MEDDE-METL, ASA vallée des Baux, Grand Lyon, R. Lengereau

