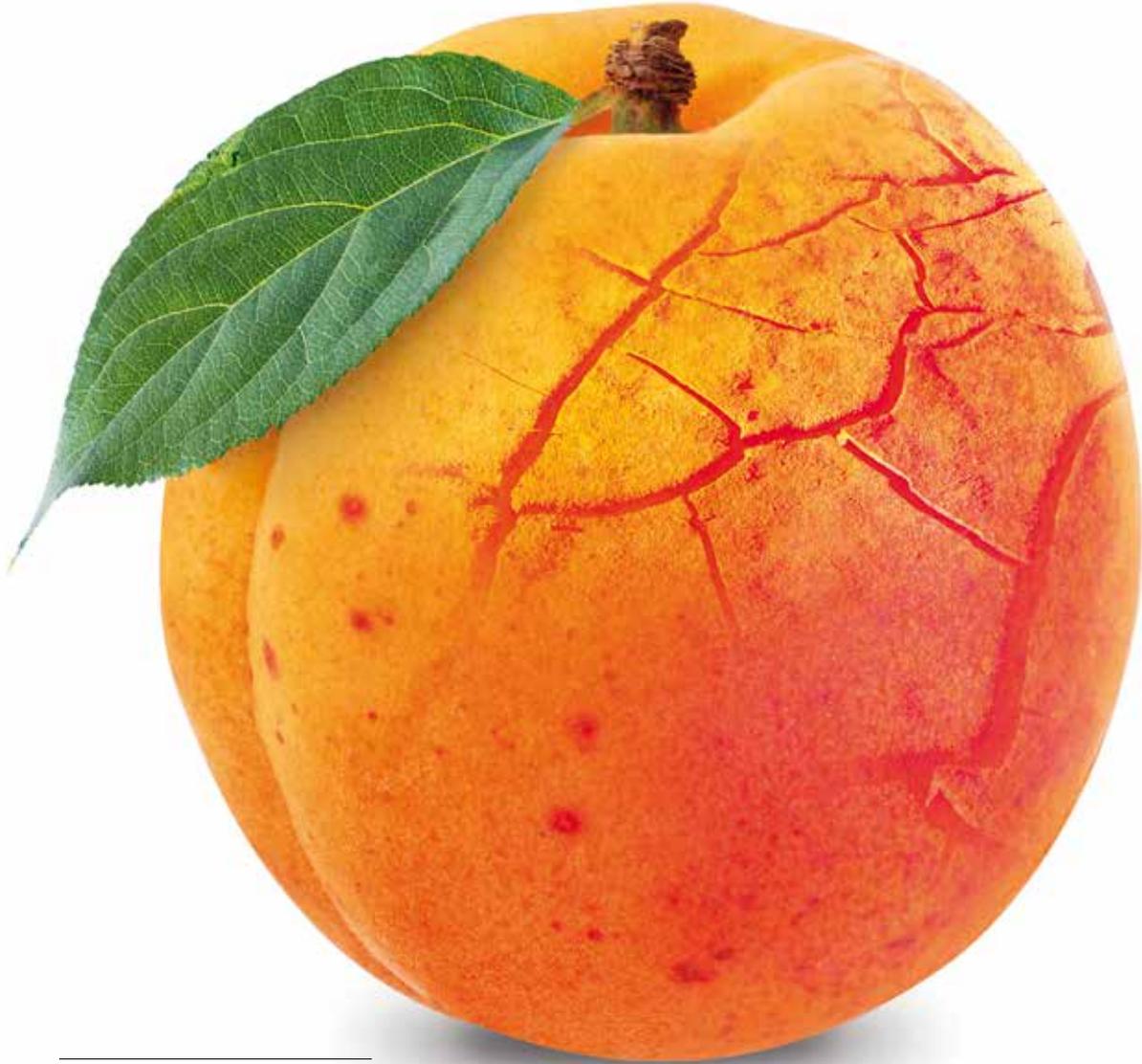


SAUVONS L'EAU!

N°36

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

JUILLET 2018



Dossier

Climat : agir là où ça chauffe !

SCOT DU PAYS D'APT LUBERON : AMBITIEUX POUR LA RESSOURCE EN EAU **P.4** - OPÉRATION DE SAUVETAGE DES ROSELIÈRES DU LAC DU BOURGET **P.6** - LES EAUX USÉES TRAITÉES IRRIGENT LES VIGNES DE GRUISSAN **P.7** - QUAND LES MOLLUSQUES FONT OFFICE DE BIOCAPTEURS **P.9** - MANE, PARFUMEUR GREEN, INVESTIT POUR MOINS POLLUER **P.16** - BERTRAND PICCARD, EXPLORATEUR DES ÉNERGIES MODERNES **P.20**

(NOUS AGISSONS)

13 février

Une eau potable sans pesticide. C'est l'objet de la charte d'engagement signée à Colombes (Isère) par la Communauté de communes Bièvre Est avec les acteurs du territoire. Elle vise à protéger le captage prioritaire de Beaucroissant.



1^{er} mars

Le syndicat mixte du bassin du Roubion et du Jabron et l'agence de l'eau signent à Sauzet (26) le contrat de rivière Roubion-Jabron-Riaille, qui associe les EPCI du territoire et le Département de la Drôme. 57 actions et 19 M€ sur 5 ans sont prévus pour améliorer la qualité de l'eau et le fonctionnement des milieux.

20 mars



Yves Picoche (agence de l'eau), Patrice Notteghem, (CEN Bourgogne) et Walter Chavanne, (CEN Franche-Comté).

Lors d'un séminaire organisé à Dijon par le Pôle milieux humides Bourgogne-Franche-Comté, les conservatoires d'espaces naturels signent avec l'agence de l'eau un contrat de 2 ans pour des actions d'acquisition et de restauration de zones humides.

21 mars

Jacky Maria, président de Vinadeis, Joël Castany, président de la SCA Vignerons du Val d'Orbieu et Laurent Roy, directeur de l'agence de l'eau, lors de la signature, à Narbonne (Aude), d'un accord-cadre pour limiter l'impact de la culture de la vigne sur les ressources en eau.



3 avril

Gilles d'Ettore, président de la Communauté d'agglomération Hérault Méditerranée et maire d'Agde, Laurent Roy, directeur général de l'agence de l'eau, ainsi que les structures de gestion locale de l'eau signent au Cap d'Agde le 2^e accord-cadre (2017-2021) pour une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques. 24,5 M€ de travaux sont prévus pour 70 opérations.

18 avril

La nouvelle station d'épuration d'Auriol-St Zacharie (Bouches-du-Rhône), inaugurée en présence des élus et de l'agence de l'eau (représentée par Didier Réault, administrateur), améliorera la qualité des eaux de l'Huveaune.





8 mars

Jean-Claude Gaudin, président de la Métropole Aix-Marseille-Provence, pose, aux côtés de Pierre Dartout, préfet de région PACA et de Jean-Louis Chaussade, directeur général de Suez, la 1^{re} pierre de l'usine de production de biométhane à partir des eaux usées de la station d'épuration Géolide. La Métropole, Suez, l'agence de l'eau, l'Ademe et la Région investissent 9,2 M€ dans ce projet.



Alexandre Puignau et Dominique Colin, directeur régional de l'agence de l'eau.

28 mars

« À l'heure de la mise en place de la Gemapi et alors que les menaces sur la ressource et les milieux aquatiques se font de plus en plus prégnantes, cet accord-cadre de coopération avec l'agence de l'eau de 13,5 M€ répond aux enjeux du bassin versant », souligne Alexandre Puignau, président du syndicat mixte de gestion et d'aménagement Tech-Albères lors de la signature du contrat 2017-2019 à Argelès-sur-Mer (Pyrénées-Orientales).

30 mars

La Fredon Occitanie remet aux Départements de l'Aude, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales, le prix "engagé zéro Phyto" pour l'arrêt de l'utilisation des pesticides, inscrit dans la charte régionale Objectif Zéro Phyto.



Elisabeth Ayrault (CNR) entourée des partenaires du projet.

18 mai

CNR inaugure la nouvelle passe à poissons sur le Rhône installée au droit du barrage de Sauveterre (Vaucluse). Anguilles, lamproies et aloses pourront recoloniser le fleuve et ses affluents. Coût total: 17 M€, dont 7 financés par l'agence de l'eau.

29 mai

Le ministre Nicolas Hulot lance à Bastia le 1^{er} débat des Assises de l'eau décentralisées, en évoquant le plan d'adaptation au changement climatique comme une nécessité pour la Corse.



édito

Ne baissons pas la garde!

La fin d'année 2018 s'annonce tout à fait particulière pour notre agence de l'eau, car c'est la dernière ligne droite pour finaliser notre 11^e programme, dans un contexte budgétaire contraint. C'est le moment d'affirmer avec force et clarté nos priorités et nos objectifs. La loi nous confie comme mission première l'atteinte du bon état des eaux. En la matière, des progrès spectaculaires ont été accomplis. Les pollutions ponctuelles ont considérablement régressé, grâce à la mobilisation des collectivités et des industriels pour assainir leurs effluents. Il n'est donc pas illogique de diminuer les montants consacrés à ces pollutions, tout en continuant à investir là où des points noirs subsistent.

« Le 11^e programme cible l'adaptation aux effets du changement climatique »

Les défis à relever pour aller vers le bon état restent nombreux: les pollutions par temps de pluie, les pollutions diffuses, d'origine agricole ou dues à des polluants « émergents », la restauration du fonctionnement écologique des milieux aquatiques et une gestion plus équilibrée de la ressource en eau, de plus en plus sollicitée dans le contexte du changement climatique. C'est à ce sujet du changement climatique que nous consacrons le dossier central de ce numéro. Le 11^e programme devra impérativement être très ambitieux vu l'importance de l'enjeu dans nos deux bassins. Non seulement 40 % des actions du programme seront fléchées sur l'adaptation au changement climatique, mais, dans le cadre d'appels à projets complémentaires, nous soutiendrons les initiatives particulièrement innovantes permettant d'aller plus vite et plus fort. Précisément là où les besoins sont les plus prégnants!

Laurent Roy,

directeur général de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

L'eau au cœur du SCoT

Bientôt mis en œuvre, le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays d'Apt Luberon dessine l'avenir du territoire avec un projet vertueux pour la ressource en eau et l'environnement. Rencontre des acteurs engagés dans cette démarche très participative.



■ Marion Eyssette et Didier Perello de la CCPAL.



■ Laura Bernard et Marlène Crequer, agence Aurav.

« Le SCoT met en lumière la réalité du territoire, ses contraintes, ses atouts et les richesses à préserver », explicite Didier Perello, vice-président de la Communauté de communes du Pays d'Apt Luberon (CCPAL) en charge du SCoT depuis 2015. La collectivité a élaboré ce document prescriptif en associant l'ensemble des acteurs afin de partager les points de vue et intérêts. « Notre territoire provençal de 25 communes et 30 000 habitants est traversé par le Calavon, cours d'eau méditerranéen au débit très variable. Il dispose donc d'un accès inégal à l'eau entre le bassin amont et celui aval. Il est aussi très touristique, abrite un patrimoine naturel exceptionnel et se trouve exposé à divers risques naturels, résume l'élu. Pour la question centrale de l'eau et de l'environnement, nous avons la chance de faire partie du Parc naturel régional du Luberon, ainsi que, en grande partie, du périmètre du

25
COMMUNES
IMPACTÉES

Sage du Calavon-Coulon. Un plan de prévention du risque d'inondation et une étude sur les zones d'expansion des crues sont aussi en cours. Étant sur un territoire déficitaire en eau, une étude des volumes prélevables a été réalisée et intégrée au Sage. Nous avons ainsi pu nous appuyer sur ces documents pour, par exemple, reprendre dans le SCoT la mesure phare du Sage, à savoir réaliser 20 % d'économie d'eau ».

Moins d'urbanisation et plus de désimperméabilisation

Afin de mener à bien la réalisation du SCoT, la CCPAL est accompagnée par l'Agence d'urbanisme Rhône Avignon Vaucluse (Aurav).

L'agence de l'eau est intervenue pour apporter conseils techniques et éclairages; elle a notamment subventionné France Nature Environnement Paca pour une analyse détaillée. « Ils ont poussé notre réflexion autour de la consommation de l'eau, sur la gestion des eaux de ruissellement... mais aussi sur les objectifs de désimperméabilisation du Sdage, souligne Marion Eyssette, chargée de mission Aménagement et développement du territoire à la CCPAL. Cela se traduit par des toitures végétalisées ou des sols perméables dans la réhabilitation des zones d'activités, ainsi que dans les nouveaux projets ». La cheffe de projet et chargée d'études Urbanisme de l'Aurav, Marlène Crequer, ajoute: « L'expertise de chacun

a été bénéfique pour une meilleure compréhension et une construction partagée du projet. On souhaite reproduire cette méthode pour d'autres SCoT ».

En conciliant tous les usages et afin de maintenir l'équilibre, le SCoT prévoit ainsi de réduire de moitié la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers et de maîtriser l'urbanisation en concentrant l'installation des futurs habitants sur la ville principale et les centralités. De plus, les préconisations sur l'eau – retenues collinaires, réservoirs, moins d'irrigation... – vont se traduire dans tous les PLU. « Au-delà d'un document d'urbanisme, il est essentiel que chacun prenne conscience de la notion d'économie d'eau; les efforts sont à répartir », conclut Didier Perello. Le SCoT devrait entrer en vigueur début 2019.

Trames verte et bleue visibles

Identifiant les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques où vivent et se déplacent les espèces, les trames verte et bleue ont été intégrées dans le document d'orientations et d'objectifs du SCoT Pays d'Apt Luberon. Une innovation notable.

4000

Le nombre de nouveaux habitants accueillis d'ici 15 ans sur la CCPAL.

Le Sage du Gapeau bientôt opérationnel

Identifié comme nécessaire par le Sdage Rhône-Méditerranée 2009-2015, le Sage du Gapeau devrait être validé en fin d'année. Il est le fruit de l'implication des acteurs locaux, accompagnés par l'agence de l'eau. L'interview de Patrick Martinelli, président du Syndicat mixte du bassin versant du Gapeau et de la Commission locale de l'eau (Cle).



■ 15 communes sont engagées dans l'élaboration du Sage.

Dans quel contexte est né le Sage ?

Un premier projet avait été lancé en 1994 par la ville de Hyères. Nous avons impulsé une nouvelle dynamique en 2013 en recréant la Cle puis en fondant le *Syndicat mixte du bassin versant du Gapeau*, avec pour mission la rédaction des documents du Sage. En l'espace de 4 ans, les 15 communes du syndicat se sont fortement investies : élaboration du programme de restauration et d'entretien des cours d'eau, réalisation du scénario tendanciel, mise en place d'un programme de suivi de la qualité du bassin versant, étude des zones naturelles potentielles d'expansion de crues... pour aboutir, l'an dernier, à la validation de la stratégie du Sage.

Comment avez-vous travaillé ?

Dans la concertation et l'objectif d'écrire le plan d'aménagement et de gestion durable, ainsi que le plan de gestion de la ressource en eau. Nous portons aussi un Programme d'actions de prévention des inondations (Papi), et une étude hydrogéomorphologique est en cours pour cibler la restauration des cours d'eau. Une chargée de mission, une

technicienne de rivière et un animateur Papi coordonnent ce dossier.

Quelles sont les problématiques majeures ?

À la fois, la question quantitative de la ressource, puisque le bassin est classé en zone de répartition des eaux, et qualitative compte tenu de la vulnérabilité aux pollutions. Le Sage intègre aussi des volets sur les milieux aquatiques, les inondations, la gouvernance. Le Syndicat mixte va en effet évoluer avec la compétence Gemapi et être labellisé Établissement public territorial de bassin.



■ Le Gapeau a contribué à façonner la vie de la région.

Gestion collégiale

La toute récente *Provence Alpes Agglomération*, composée de 46 communes autour de Digne-les-Bains, a impulsé avec l'aide de l'agence de l'eau une réflexion collégiale, un état des lieux et la construction de son futur service d'eau et d'assainissement à l'échelle de l'ensemble de l'agglomération. Cette nouvelle organisation sera opérationnelle au 1^{er} janvier 2020 dans le cadre de la loi NOTRe.

Le paysage devient levier d'action

Le projet de chaire Eau et paysage en Méditerranée se présente sous la forme d'un partenariat entre l'École nationale supérieure de paysage (ENSP) et l'agence de l'eau. Dans ce cadre, les étudiants se penchent sur des sites qui nécessitent une renaturation des milieux aquatiques et proposent des projets de paysage. Ces travaux permettent aux élus de changer de regard sur leur rivière et d'en faire un atout dans l'aménagement du territoire.

De l'exemple au projet, et à l'action !



Dans le cadre des Ateliers de territoires, l'agence de l'eau chapeaute avec la DDTM 13 et la Dreal celui sur la Métropole d'Aix-Marseille-Provence qui a pour thématique : comment rendre la ville perméable ? Une démarche innovante qui part du terrain, sur trois sites différents, dans l'optique d'élaborer une stratégie à l'échelle de l'agglomération.

SAVOIE

Opération de sauvetage des roselières



■ L'abaissement du lac sera reconduit tous les quatre ans.

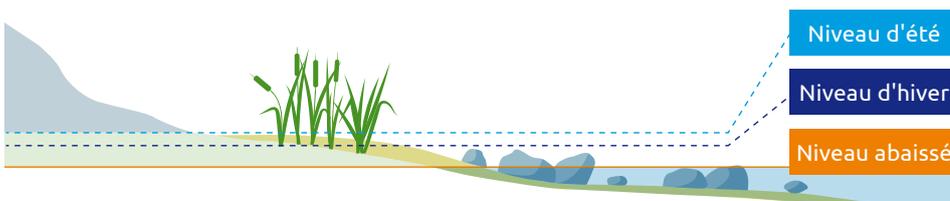
Pour sauver les roselières, le niveau du lac du Bourget a été abaissé de 70 centimètres. Inédite en France, cette opération à vocation écologique apporte ses premiers bénéfices: les oiseaux migrateurs sont de retour sur les rives.

Depuis les années 1950, la surface des roselières lacustres du lac du Bourget s'est réduite de moitié, passant de 50 à 26 hectares. En cause: l'urbanisation des berges, et surtout, depuis 1985, un marnage naturel des eaux devenu insuffisant pour permettre à cette ceinture végétale de se régénérer dans de bonnes conditions. Pour s'étendre et se densifier, les racines ont besoin d'être régulièrement à l'air libre comme c'était le cas avant la mise en service d'un barrage au débouché du canal de Savières. « *La régulation actuelle du niveau du lac du Bourget nuit à la bonne santé des massifs de roselières*, explique Sébastien Cachera, chargé de mission Milieux aquatiques au [Comité intersyndical pour l'assainissement du lac du Bourget \(Cisalb\)](#). Or, ces milieux sont très riches en biodiversité et participent à l'amélioration de la qualité de l'eau. Nous avons donc décidé de recréer les conditions favorables à

leur développement en abaissant, entre le 1^{er} octobre et le 1^{er} novembre dernier, le niveau du lac de 70 centimètres par rapport à sa cote d'été. » Au préalable, des opérations de curage, financées à 80 % par l'agence de l'eau, ont été menées dans les ports installés autour du lac, ainsi que dans le canal de Savières afin de permettre la navigation sans risque durant l'abaissement.

Oiseaux migrateurs de retour

Comparable à celle observée naturellement avant 1985, la cote de 230,80 mètres a été atteinte grâce à CNR, exploitant du barrage de Savières, qui a manœuvré les clapets de l'ouvrage afin d'évacuer l'eau vers le Rhône en toute sûreté et sécurité. « *Il est trop tôt pour constater des effets bénéfiques sur les roselières, nous les verrons au fil du temps*, indique Sébastien Cachera. *Mais l'opération a déjà favorisé la minéralisation des sédiments mis à sec. L'exondation des zones littorales du lac a permis aussi d'accueillir un nombre plus important d'oiseaux migrateurs.* ». L'abaissement du niveau du lac devrait être reconduit tous les quatre ans afin de reproduire la fréquence naturelle des étiages du lac observée avant sa régulation.



Bienvenue au SR3A

Depuis le 1^{er} janvier, le [Syndicat de la rivière d'Ain Aval et de ses affluents \(SR3A\)](#) est l'unique établissement chargé de la Gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (Gemapi) sur les quatre bassins versants de l'Albarine, de la basse vallée de l'Ain, du Lange et Oignin, ainsi que du Suran. Il intègre également les affluents orphelins du Rhône entre Lhuis et la confluence de l'Ain. Engendrée par les lois NOTRe et Alur, la compétence de cette nouvelle structure se déploie sur sept communautés de communes et deux communautés d'agglomérations réparties sur les départements du Jura et de l'Ain, soit un territoire de 1700 km² et 1300 km de rivière à gérer dans sa globalité. Le nouveau syndicat va désormais pouvoir assurer, à la bonne échelle, la continuité des programmes et l'homogénéité des actions engagées par les structures historiques.

ARDÈCHE

Pour une baignade en toute sécurité

Été 2020, une nouvelle station d'épuration sera mise en service à Bourdary en remplacement de l'actuelle, située à proximité, et de celle de Tartary. Elle sera dotée d'une capacité de traitement de 47 000 équivalents-habitants, contre 24 000 aujourd'hui. Un méthaniseur sera installé et un nouveau traitement de désinfection évitera les impacts sur la qualité des eaux de baignade.



■ L'agence de l'eau finance les travaux à hauteur de 3 millions d'euros.

GRUISSAN

Quand les eaux usées traitées irriguent les vignes

Parce que la ressource en eau se raréfie, le projet Irri-Alt'Eau a expérimenté, à partir de la station d'épuration du Grand Narbonne, l'acheminement des eaux usées traitées pour irriguer les vignobles en goutte-à-goutte. Des résultats encourageants qui permettent de déployer l'initiative dans la région.

La commune de Gruissan, située en bord de mer à quelques kilomètres de Narbonne, et ses hectares de vigne n'étaient jusque-là irrigués que par les eaux de pluie... lesquelles se font de plus en plus rares dans cette région méditerranéenne où l'impact du changement climatique vient renforcer le stress hydrique. Dès 2010, un projet expérimental de réutilisation des eaux de la station d'épuration voisine comme source d'eau alternative est envisagé. Une première en France ! Grâce à un cofinancement obtenu en 2013 de la Région Occitanie, de BPI France, de l'agence de l'eau et du Grand Narbonne, pour une mise en œuvre menée par un consortium comprenant Veolia, Aquadoc, la cave coopérative de Gruissan, l'Institut national de la recherche agronomique (Inra) et le Grand Narbonne, le projet Irri-Alt'Eau est passé de la conception à l'expérimentation.

Irrigation raisonnée et qualitative

Un prototype signé Veolia, capable de produire plusieurs qualités d'eau et de tenir compte des

réglementations en matière d'irrigation des cultures, a permis d'aboutir à la maîtrise de la qualité des eaux en 2013 et 2014. L'Inra a calculé ensuite les quantités nécessaires pour répondre aux besoins d'irrigation en fonction de cépages... Mesures des plants, évolution de croissance, qualité du fruit et des vins produits, analyse des sols et des eaux des nappes phréatiques... les études menées sur la zone de Pech Rouges, désignée comme expérimentale sur deux cépages et ses sols très différents sur 1,5 hectare, sont si concluantes que la pratique s'étendra à partir de 2020 à d'autres vignobles de Gruissan, et potentiellement à 150 hectares du territoire du Grand Narbonne si les financements suivent. « *Il est nécessaire que cette pratique soit encadrée et accompagnée* », explique Flor Etchebarne, coordinatrice des investigations et des essais, qui précise que l'eau usée traitée présente une valeur ajoutée par sa teneur en nutriments. Certains sels minéraux permettent en effet de réduire le recours aux fertilisants.



1,5 ha
À LA LOUPE

■ L'observatoire Irri-Alt'Eau, une première plateforme expérimentale et pédagogique en France !

en
bref

SIEL, une page se tourne

En 18 ans d'action et d'animation, le Syndicat mixte des étangs littoraux (SIEL) a contribué à redonner vie à une zone humide exceptionnelle de 6 000 hectares, un chapelet de lagunes situé entre Montpellier et Sète – et traversé par le canal du Rhône à Sète – qui dessine le site Natura 2000 des étangs palavasiens. Pour préserver cette biodiversité unique, la dynamique de territoire se poursuivra dès la fin de l'année. Avec la nouvelle compétence Gemapi, trois EPCI (Sète Agglopôle Méditerranée, Montpellier Méditerranée Métropole et Agglomération du Pays de l'Or) vont reprendre les actions menées, en lien avec les syndicats de bassin.



■ Les étangs palavasiens et la cathédrale de Maguelone, un site Natura 2000 reconnu d'importance internationale.

SÉDIMENTS

Un recyclage vertueux

Les 14 000 m³ de matériaux issus de la restauration morphologique de la rivière Tassio (Pyrénées-Orientales), portée par la commune de Saint-André, ont été valorisés par une opération de recharge sédimentaire du Tech, fleuve côtier voisin. Une initiative qui participe au rétablissement d'un équilibre sédimentaire mis à mal par les extractions de granulats des années 70. Sont visées: l'amélioration de l'habitat aquatique, la recharge des nappes et la stabilisation des ouvrages.



■ Recharge sédimentaire sur le Tech à Argelès-sur-Mer.



CÔTE D'OR

Laboratoire des adaptations climatiques

Le Département de la Côte-d'Or s'engage dans la lutte contre le changement climatique et élabore une stratégie d'adaptation. Unique en France à l'échelle d'un Département, la démarche vise à modifier les pratiques de production et de consommation.

« Hausse des températures, périodes d'étiages plus sévères, risques d'inondation accrus... chacun peut mesurer les conséquences liées au changement climatique sur l'environnement, l'économie, l'eau... explique François Sauvadet, président du [Conseil départemental de Côte-d'Or](#). Il y a urgence à repenser nos pratiques et nos modèles pour rendre nos territoires plus résilients et solidaires ». Conscient de l'ampleur du défi, le Département a lancé, en décembre dernier, l'élaboration d'un plan d'action, baptisé Stratégie d'adaptation au changement climatique en Côte-d'Or. Une première en France pour un Conseil départemental. Cet outil en cours d'élaboration présente la particularité de cibler chaque vulnérabilité aux changements climatiques par bassins naturels (Châtillonnais, Auxois-Morvan, Côte, Arrière Côte et Seuil) afin de définir des réponses adaptées et efficaces au cas par cas.

Si les premières actions consistent à réduire les émissions de gaz à effet de serre, d'autres nécessitent d'ajuster les comportements aux impacts du réchauffement climatique. « Par exemple, nous prévoyons de restaurer des zones humides via l'intégration de haies, de mares ou de boisement alluviaux. Ou encore de passer à une agriculture 100 % biologique sur des espaces protégés comme à Perrigny-lès-Dijon », poursuit le président. Le projet ambitionne plus globalement de repenser complètement les modes de production industrielle et agricole ainsi que de consommation des ressources naturelles.



François Sauvadet, président du Département de Côte-d'Or.

Hyccare

Le Département a participé au projet Hyccare Bourgogne (Hydrologie, changement climatique, adaptation, ressource en eau) coordonné par l'Agence régionale pour l'environnement et le développement Alterre. L'étude a apporté des connaissances sur l'évolution passée et future du climat et de la ressource en eau dans chaque bassin versant. Simulations, synthèses, et autres travaux exploratoires sont aujourd'hui à disposition des collectivités désireuses de mieux prendre en compte le risque lié au changement climatique.

HAUTE-SAÔNE

Les EPCI en ordre de marche

Dans le cadre de la loi NOTRe et mobilisés par le Département de la Haute-Saône, quinze EPCI du territoire sur 20 ont co-élaboré un cahier des charges en vue de sélectionner des cabinets extérieurs chargés de les accompagner dans l'intégration de la compétence Eau. Les EPCI ont postulé aussi à l'appel à projets Transfert de la compétence Eau assainissement lancé par l'agence de l'eau pour financer une partie de ce transfert.



Les bassins karstiques du Jura sont très vulnérables aux pollutions.

Les eaux comtoises à la loupe

Victimes de pollutions récurrentes, trois rivières comtoises du massif du Jura sont placées sous la surveillance du réseau Quarstic, créé à la demande de l'Etat, du Département du Doubs et de l'agence de l'eau. Ces derniers se sont associés au BRGM, Service géologique national, pour mieux comprendre les transferts dans ces bassins karstiques. Une sonde spectrométrique est expérimentée sur la Loue pour détecter et mesurer les substances dans l'eau. Son utilisation permet de capter des dynamiques non observables par un suivi classique et de limiter le coût en diminuant la fréquence des prélèvements.



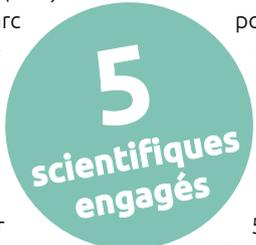
MÉDITERRANÉE

Les mollusques sont des biocapteurs bien utiles !

La 5^e campagne de contrôle de qualité des eaux conduite actuellement par l'Ifremer, l'agence de l'eau et la station marine Stareso, révèle ses secrets. Embarqués à bord du catamaran l'Europe, les scientifiques procèdent à différentes mesures. Leurs alliées? Des moules ayant la propriété de concentrer la pollution.

Parfois dénoncée comme l'une des mers les plus polluées au monde, la Méditerranée voit pourtant la qualité de ses eaux littorales s'améliorer d'année en année, selon les campagnes triennales d'analyse des eaux marines menées depuis 2006 par l'Ifremer avec l'agence de l'eau. « Nos travaux s'inscrivent dans la Directive cadre sur l'eau (DCE) de l'Union européenne, indique Marc Bouchoucha, chercheur à l'[Ifremer](#). Si dans les années 60, on traquait les métaux lourds, nous nous intéressons aujourd'hui à de nouvelles molécules, à leur transmission dans les chaînes alimentaires et à leur toxicité ». Pour recueillir les données, une équipe de cinq scientifiques a embarqué entre le 21 mars et le 12 avril derniers, sur le catamaran de recherche l'Europe et ont mené une série de mesures pour déterminer l'état chimique des masses d'eau côtières. Ils ont disséminé 99 poches de moules par 20 mètres de fonds,

entre la côte et un mile au large, dans chaque masse d'eau du littoral. Ils utilisent les mollusques comme des biocapteurs, qui restent trois mois sous l'eau avant d'être analysés. « En l'occurrence, les moules, qui seront relevées en juillet, ont la propriété de filtrer l'eau et de concentrer la pollution. On y mesure ensuite le niveau des contaminants en laboratoire », poursuit Marc Bouchoucha. Objectif :



chercher les microplastiques, les métaux comme le plomb ou le mercure, les pesticides et même des molécules provenant de médicaments anticancéreux. Une première ! Les résultats de cette 5^e étude seront connus dans un an.

En complément de cette campagne, [Andromède Océanologie](#) réalise des travaux de surveillance sur les posidonies et les coralligènes avant de cibler la température et l'acoustique des fonds côtiers, autres composantes essentielles de « la bonne santé » des lieux.



Toutes les données acquises lors des campagnes sont accessibles dans la base de données de surveillance du littoral, Quadrige.

CORTIOU Une calanque revivifiée



Le projet, d'un montant de près d'un million d'euros, est financé à 70 % par l'agence de l'eau.

Autrefois composés d'une faune et d'une flore riches, les fonds marins de la calanque de Cortiou, où pendant des décennies les eaux usées de l'agglomération marseillaise se rejetaient avec un traitement très insuffisant, sont fortement dégradés et n'accueillent plus aucune vie, alors même qu'ils se situent au cœur du [Parc national des calanques](#). Issue d'un appel à projets lancé en 2013 en partenariat avec l'agence de l'eau, l'expérimentation Rexcors (Restauration écologique expérimentale de la calanque de Cortiou) vise, sur près de 2 kilomètres de littoral, à amorcer la restauration des fonds marins, grâce à l'immersion de 36 récifs artificiels, à des profondeurs de 10 à 20 mètres. Ces blocs en béton, installés entre novembre et février derniers, permettent de recréer de toutes pièces un habitat où certaines espèces trouvent refuge pour s'alimenter, pondre et se reproduire. Cette opération, pilotée par Egis, Architeuthis et la Caisse des Dépôts et Consignations Biodiversité, en association avec le Parc des calanques, est possible parce que d'importants efforts ont été déployés ces 20 dernières années pour améliorer la qualité des eaux traitées rejetées en mer. Objectif désormais : viser l'amélioration de la qualité des écosystèmes. Durant trois ans, un suivi étudiera la vitesse et l'importance de la colonisation des récifs, identifiera les organismes présents et effectuera des comptages réguliers.

Enquête

Et vous... que pensez-vous de l'agence de l'eau ?

En fin d'année dernière, l'agence a interrogé ses interlocuteurs redevables et/ou aidés. Qualité de service et adhésion aux principes écologiques de l'agence sont les points forts qui ressortent. Mais les réponses montrent aussi un manque d'information sur les missions et les dispositifs d'aide.

Les résultats en bref



UNE IMAGE POSITIVE ET UNE QUALITÉ DE SERVICE RECONNUE

Acteur public de référence, l'agence de l'eau est perçue comme une alliée pour sauvegarder le capital eau. Plus de 60 % des répondants la qualifient de mutuelle de l'eau et d'opérateur public chargé de la mise en œuvre des politiques nationales. Malgré une diminution de plus de 15 % depuis le précédent baromètre, la satisfaction des interlocuteurs sur les services proposés reste bonne, et plus de 60 % saluent la qualité des échanges avec le personnel.



UNE BONNE ADHÉSION AU PRINCIPE « POLLUEUR-PAYEUR »

L'adhésion aux principes écologiques est fortement marquée, mais varie selon la relation à l'agence et le domaine d'activité.

Un redevable non aidé est moins favorable que celui qui bénéficie d'une aide. Les agriculteurs sont en moyenne les moins réceptifs au principe « pollueur payeur ». 60 % des interlocuteurs pensent que trop de personnes échappent à la redevance.



UN MANQUE D'INFORMATIONS

Plus de 40 % des interlocuteurs s'estiment mal informés (une proportion en nette augmentation par rapport à 2014) sur les missions de l'agence et son dispositif d'aide.

Les pistes d'amélioration

La dématérialisation des documents d'information et des formulaires doit permettre à l'agence de dégager des moyens pour aller sur le terrain, à la rencontre des maîtres d'ouvrage. Par ailleurs, la mise en œuvre du 11^e programme, qui démarre en janvier prochain, s'accompagnera d'actions d'information à destination des acteurs de l'eau.

L'enquête en ligne portait sur la période du 10^e programme (2013-2017) auprès de 10 000 interlocuteurs. La précédente datait de 2014.

Voir le baromètre de satisfaction sur www.eaurmc.fr

Publication

55 % des rivières en bon état

Le rapport 2017 sur l'état des eaux en Rhône-Méditerranée et Corse montre une nette baisse de la pollution domestique. En revanche, les pollutions diffuses d'origine agricole, les barrages et l'artificialisation des rivières, ainsi que les prélèvements d'eau excessifs, sont toujours une source de déclassement des nappes et des rivières.



> Téléchargez le rapport de l'agence de l'eau sur www.eaurmc.fr

www.eaurmc.fr

Il fait peau neuve

Plus intuitif dans sa navigation, accessible sur mobile et respectueux de l'environnement, le site internet de l'agence de l'eau se modernise pour faciliter l'accès à l'information et les démarches en ligne.



Le chiffre

95 %

des redevables de l'agence ont télédéclaré en 2018, contre 69 % l'an dernier.



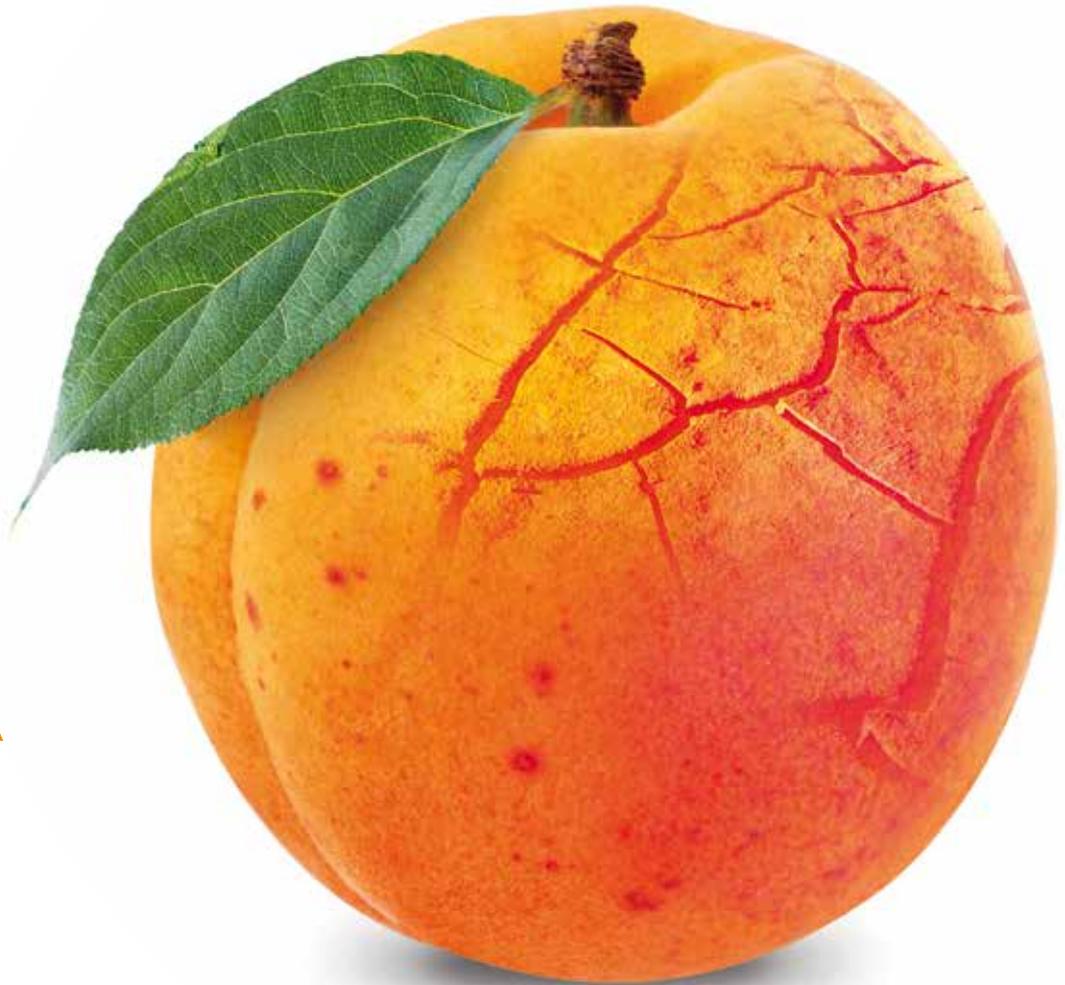
Colloque

Eau et changement climatique

Le 15 novembre 2018 à Lyon
Programme et inscription sur www.sauvonsleau.fr/
colloqueEauChangementClimatique

Climat : agir là où ça chauffe !

Dossier



Toute péremptoire qu'elle soit, cette injonction n'a pas vocation à effrayer, mais à mobiliser les capacités à réagir. Partout en France, le climat est déjà plus sec et plus chaud. Avec le réchauffement des températures, les sols ont soif, les rivières se vident, le débit des fleuves diminue. La question n'est pas de subir, mais de concentrer les efforts là où ils sont utiles, en prenant les décisions les plus adaptées. Et au juste investissement.





■ L'agence de l'eau veut soutenir les initiatives innovantes permettant d'agir plus vite et plus fort.

Ce qui est déroutant avec ce changement climatique dont la planète entière se saisit, c'est qu'il produira vraisemblablement ses effets au-delà de ce qui est imaginable. Moins de neige, une eau plus rare et aléatoire, des rivières plus basses, ces phénomènes-là sont entendus. Et déjà observés ! D'autres prendront le relais, sans que nous sachions encore comment, quand et où : migration des populations, disparition d'espèces végétales et animales, production agricole ralentie, feux de forêt plus fréquents, vins qui n'auront plus le même goût... L'heure est à l'action !

Pionnière en la matière avec son Plan de bassin d'adaptation au changement climatique (PBACC) adopté dès 2014, l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse a investi 820 millions d'euros entre 2013 et 2018 pour aider les communes à s'adapter. « Avec l'État et les cinq régions de notre territoire, nous avons détaillé une stratégie et des mesures concrètes, indique Thomas Pelte, expert ressource en eau et changement climatique à l'agence. Nous avons défini les cartes des vulnérabilités du bassin, qui montrent que tous les territoires sont vulnérables, mais de façon inégale. L'intérêt est de pointer les zones les plus concernées et qui requièrent le plus d'actions d'adaptation ». Car le mot clé est là, dans cette volonté de concentrer les efforts au bon endroit, avec efficacité, à coûts maîtrisés, et en poursuivant trois objectifs principaux : retenir l'eau dans les sols, lutter contre le gaspillage d'eau et redonner un espace de bon fonctionnement aux milieux aquatiques.

S'adapter, mais pas n'importe comment !

« Les solutions techniques sont bien identifiées et nombreuses, précise Laurent Roy, directeur général de l'agence de l'eau : réparer les fuites

dans les réseaux, privilégier les modes d'irrigation les plus économes et les productions ou variétés les moins gourmandes en eau, restaurer les zones humides, décloisonner les rivières, diversifier les approvisionnements, désimpermeabiliser les sols, réutiliser les eaux usées traitées des stations d'épuration et, quand c'est nécessaire, stocker l'eau l'hiver pour éviter de prélever l'été... Pour aller plus loin, notre 11^e programme, en

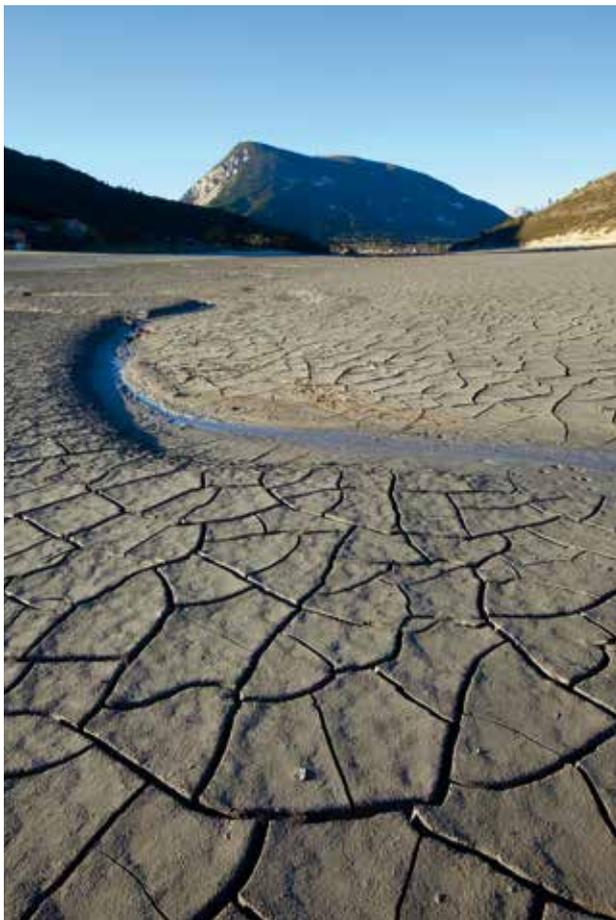
Des cartes de vulnérabilité montrent les fragilités des territoires



cours de finalisation pour la période 2019-2024, se concentrera plus massivement encore sur cette question climatique. Non seulement près de 40 % des actions seront fléchées sur les aides au changement climatique, mais, dans le cadre d'appels à projets complémentaires, nous soutiendrons les initiatives particulièrement innovantes permettant d'aller plus vite et plus fort ».

Éviter les maladaptations et investir au bon degré

Désormais tournée vers l'action sur un sujet dont la réalité est entendue, l'agence accompagne les collectivités dans l'identification de leurs vulnérabilités et la définition du degré d'efforts spécifiques à fournir, tant aux plans technique que financier. « Chacun a plus ou moins une idée préconçue sur le climat, poursuit Thomas Pelte. Nous sommes là pour aider à pointer les outils à déployer et les financements mobilisables ». Des alertes sont également posées pour éviter les mau-



■ La sécheresse est partout présente en Rhône-Alpes et dans le Sud.

vaises décisions, par exemple la construction d'ouvrages qui ne répondraient pas aux évolutions du climat à moyen ou à long terme: « c'est ce que nous appelons la maladaptation, par exemple une retenue peu efficace qu'on ne réussirait pas à remplir, dont les coûts de réalisation et d'entretien seraient donc inutiles ».

40%
des actions
sur le climat

Construire différemment aujourd'hui pour être efficace demain

Une analyse coûts-bénéfices à laquelle les collectivités sont très sensibles. Toutes cherchent à mieux comprendre les évolutions climatiques et à déployer les mesures adaptées. La Métropole de Lyon, par exemple, qui planche sur la question du climat depuis 2006, a d'abord analysé les vulnérabilités et scénarios possibles avant d'élaborer un plan d'action. Elle dispose aujourd'hui d'une stratégie structurée autour de 5 axes forts, dont la préservation de la ressource en eau, l'adaptation de l'agriculture et la désimperméabilisation des sols. Sur ce dernier volet, 34 millions d'euros seront investis sur la période 2016-2019 pour conduire des travaux lors de différents projets urbains. « Nous profitons de la rénovation d'espaces qui étaient perméables, pour reconnecter les eaux de pluie du réseau unitaire et les infiltrer localement, de préférence en lien avec la végétation », souligne Luce Ponsard, chef de projet Plan climat à la Métropole. Ces investissements sont aussi l'occasion de redessiner l'espace public, en améliorant les cadres de vie et en ramenant la nature dans les villes.

QUESTIONS À Stéphane Simonet

Pour le fondateur et directeur du cabinet de conseil Acterra, spécialisé dans l'adaptation au changement climatique, les impacts du réchauffement commencent à être bien cernés en France, mais pas toujours anticipés. Son mot d'ordre: adaptation dynamique.

"Je ne connais pas un territoire où la question de l'adaptation ne se pose pas !"

Quel est votre discours sur le changement climatique ?

Premier élément: nous y sommes! Le réchauffement n'est plus une vue de l'esprit; c'est une réalité concrète. Il convient donc, un peu partout en France et dans le monde, de s'adapter. Parfois, le caractère non stabilisé et aléatoire du changement climatique est utilisé comme un prétexte à l'inaction, c'est une erreur. Je ne connais pas un territoire où la question de l'adaptation ne se pose pas. Agir est impératif; cela permettra en outre aux collectivités de réaliser des économies, car il coûte souvent moins cher d'intervenir dès aujourd'hui. Il ne s'agit pas de créer de l'angoisse, mais de pointer les risques, réels et importants. Nous devons changer de paradigme et entrevoir les opportunités que l'adaptation au changement climatique peut faire naître. Des innovations vont émerger, des solidarités vont se mettre en œuvre, des vieux problèmes de l'eau restés en statu quo pourraient trouver des solutions... Les défis sont immenses, mais les exemples d'action, nombreux et encourageants.

Quels sont-ils ?

Nous nous basons sur ce que l'on appelle l'adaptation progressive et dynamique. Il convient en effet de considérer qu'une seule stratégie optimale est impossible compte tenu des incertitudes sur les évolutions du climat. La solution est dans la mise en œuvre d'un portefeuille d'actions déployables et adaptables en fonction des niveaux anticipés de changement climatique. Nous travaillons actuellement avec l'Ademe sur un outil permettant d'opérationnaliser cette approche et de construire des trajectoires d'adaptation. Il s'agit aussi d'intégrer l'adaptation en amont des démarches de planification et de gestion de l'eau, notamment dans les Sage. C'est ce que nous avons fait en 2017 pour le compte de l'Etablissement public Loire à l'échelle de neuf Sage pilotes du bassin Loire-Bretagne. Au niveau des usages, la sensibilisation des acteurs à l'urgence d'adopter des pratiques et modèles climato-compatibles est croissante. Par exemple, le Parc naturel du Vercors a engagé une démarche visant à se préparer à des futurs « sans neige ».



GRANDE RÉGION DE GRENOBLE

Un devenir plus perméable

Intégrée à l'Établissement public du SCoT, la Communauté de l'eau de la Grande Région de Grenoble a publié en début d'année un journal sur la gestion à la source des eaux pluviales afin d'aider les élus dans leur compréhension des enjeux et des solutions envisageables. Les témoignages, élargis à des urbanistes, techniciens, partenaires, confèrent toute sa richesse à ce document. « *Le constat est que nous avons artificialisé les sols, bétonné, et que nous devons maintenant changer de paradigme dans nos façons de construire*, indique Jérôme Dutroncy, président de la Communauté de l'eau. *Aujourd'hui, les eaux pluviales sont principalement évacuées par des tuyaux, ce qui pose des problèmes de pollution, d'inondation et accroît le ruissellement. Parler de*

Les aménageurs disposent d'outils de planification pour gérer la question des eaux pluviales <

trames vertes et bleues, de paysages, de désimperméabilisation et de cadre de vie, c'est signifier notre demande d'une meilleure prise en compte de ces enjeux dans les documents de planification de l'urbanisme et les projets d'aménagement ». De fait, approuvé en 2012, antérieurement au Sdage 2016-2021, le SCoT n'abordait que partiellement la thématique de la gestion des eaux pluviales. À l'occasion de son bilan à mi-parcours, une réflexion est en cours pour intégrer les objectifs du Sdage, dont un renversement de la tendance au « tout tuyau » ou la compensation de toute nouvelle surface imperméabilisée par des dispositifs d'infiltration ou de réutilisation des eaux pluviales. « *Cette réflexion collaborative est très intéressante*, témoigne Marie-Claire Bozonnet, directrice de la DDT de l'Isère. *Elle porte des enjeux majeurs pour la biodiversité, l'adaptation des villes au changement climatique, la protection de la ressource en eau et la maîtrise des risques naturels. Elle rappelle aussi que tous les acteurs de l'aménagement disposent d'outils de planification et de solutions techniques pour intégrer la gestion des eaux pluviales aux projets du territoire* ».

+ sur <http://c-eau-region-grenoble.org>



■ Une noue dans un espace public à Valloire.

La Clape

Cépages grecs et italiens à la rescousse



■ Production en baisse de 40 % à Gruissan.

Le constat est malheureusement sans appel: si rien n'est fait dans le massif de La Clape, une zone de culture de vignes très importante non loin de Narbonne, il deviendra impossible d'y cultiver certains cépages. Christophe Bousquet, président de l'AOC de La Clape, a décidé de prendre le taureau par les cornes (lire aussi l'article de la page 7). « *Le changement de climat est très perceptible depuis le début des années 2000, dit-il. Ces deux dernières années, nous avons perdu 40 % de notre production en raison de réelles baisses de la pluviométrie, de journées de sécheresse en augmentation et d'un phénomène de grêle nouveau* ». Son credo: l'anticipation. Au-delà d'un changement de ses modes de culture et de gestion des sols, il vient de planter, sur une petite parcelle, des cépages issus de Santorin et de Sicile, afin d'étudier leur comportement in situ: « *Si les vins produits s'intègrent au profil aromatique de La Clape, on avisera. Mais nous n'aurons pas de résultats fiables avant 4 ou 5 ans* ». Une certitude toutefois à ses yeux: en dépit des fréquentes pluies de l'hiver 2018, le phénomène de réchauffement est réel, fort et irréversible.

218 millions de m³
Le volume des nouvelles économies d'eau
financé par l'agence entre 2013 et 2017



30 % Le pourcentage de baisse
estimé du débit du Rhône l'été, en 2050

FRANCHE-COMTÉ

Seconde vie pour 60 tourbières

Six ans pour restaurer le fonctionnement de 60 tourbières du massif jurassien franc-comtois, joli défi au cœur du programme Life, qui court sur la période 2014-2020, et mobilise une enveloppe de 8 M€, financée à 36 % par l'agence de l'eau. Au programme: neutralisation de fossés de drainage sur 16 km, réhabilitation de 12 km de cours d'eau, régénération de 7 hectares de zones d'extraction et abattage de plantations de résineux sur au moins 50 hectares. Drainées et asséchées jusqu'aux années 50-60 dans l'objectif d'extraire leur tourbe afin de chauffer les populations locales, ces tourbières ont progressivement perdu leur richesse écologique. « *Il s'agit de remettre en état ces sites majeurs pour la biodiversité, qui stockent l'eau naturellement pour alimenter les nappes souterraines, les rivières l'été, et jouent un rôle d'expansion des crues*, indique Émilie Calvar, coordonnatrice du programme au sein du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté, *et aussi de restaurer leur capacité à stocker le carbone* ». Car les tourbières sont des écosystèmes exceptionnels. Elles accumulent petit à petit du carbone dans la tourbe, dont la libération dans l'atmosphère en raison de leur mauvais fonctionnement accentuerait encore le réchauffement climatique.



■ La tourbière de Cerneux - Gourinots.

40 % La proportion des bassins versants de Rhône-Méditerranée en déficit d'eau chronique

820 M€ ont été investis par l'agence de l'eau de 2013 à 2018 pour **aider les communes à s'adapter au changement climatique**



ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les 2 étapes clés

1- MIEUX CONNAÎTRE

2012

Publication du Bilan des connaissances

Publication des cartes de vulnérabilité

2014

Adoption du Plan de bassin d'adaptation au changement climatique (PBACC)

Révision du 10^e programme pour intégrer les mesures du PBACC

2 - AGIR

2014

Appel à projets Réduction de la pollution des eaux pluviales

Appel à projets Réduire l'impact énergétique des systèmes d'assainissement domestiques

2015

Appel à projets Économie d'eau

Appel à projets Gemapi

2016

Appel à projets Économie d'eau en agriculture

Appel à projets Techniques innovantes pour économiser l'eau en agriculture

2017

Appel à projets Réutilisation des eaux usées traitées

Lancement du PBACC Corse pour une adoption en fin d'année 2018

2018

Élaboration du 11^e programme intégrant encore plus fortement la problématique du climat



Mane, le parfumeur green

Mane, premier producteur français de produits aromatiques, a opté pour une technique de distillation « par le vide », qui réduit l'impact sur l'environnement en termes de consommation d'eau et de charge polluante. Même la qualité des essences s'en trouve optimisée...



Depuis plusieurs générations, Mane capture les substances naturelles des plantes; celles-ci se retrouvent dans les cosmétiques, l'agroalimentaire et la pharmacie. À Bar-sur-Loup, près de Grasse dans ses terres provençales, la société familiale procède à la distillation d'essences achetées sur le marché. Le principe de la distillation fractionnée consiste à chauffer les essences sous vide, qui vont se séparer en plusieurs constituants en fonction de leur point d'ébullition. Les fractions sous forme gazeuse sont ensuite condensées pour être récupérées et analysées. L'utilisation du vide permet d'abaisser les points d'ébullition des molécules et ainsi de moins chauffer les essences pour qu'elles préservent au mieux leur qualité olfactive.

Récemment, l'agence de l'eau a accompagné l'entreprise dans un changement de technologie. En effet, historiquement la technologie de vide consommait de l'eau et de la vapeur. La nouvelle solution utilise un circuit d'eau fermé et des groupes de froid dédiés. L'avantage est triple: réduction de la consommation d'eau, suppression de l'utilisation de la vapeur, diminution de la charge polluante traitée dans la station d'épuration. Pour la mise en place du nouvel équipement, d'un coût de 700 000 euros, un pilote a été testé. « On en est aujourd'hui à la finalisation de l'installation », explique Luc Carrière, responsable environnement de la société Mane, qui se félicite que l'initiative subventionnée par l'agence de l'eau fasse ses preuves et s'inscrive dans la stratégie durable de l'entreprise.



■ Mane investit pour consommer moins d'eau et réduire sa charge polluante.

une ? à

Franck Doucet



Président de l'Association des irrigants de l'Isère (Adi)*

Comment faites-vous pour mieux partager l'eau ?

« Nos adhérents sont sensibilisés à la nécessité de préserver l'eau. Un volume étant attribué aux agriculteurs par bassin, si chacun ajuste ses apports, cela laisse de l'eau disponible aux jeunes qui s'installent. Depuis ce printemps, des essais sont en cours sur une grande parcelle au sol sec. Grâce à l'agence de l'eau, qui finance un chargé de mission en temps partagé avec la Chambre d'agriculture, différents protocoles ont été mis en place, pour réduire les doses d'eau tout au long de l'année ou enlever un ou deux tours d'eau par an. Plusieurs années seront nécessaires pour constater ce qui est le plus adapté en fonction des sols, des conditions météo, des stades clés de développement... Un enjeu s'ajoute à cette problématique: celui de l'économie d'énergie. En effet, le coût de l'énergie représente jusqu'à 50 % des frais de production. L'objectif est donc d'estimer le bon équilibre entre l'usage de l'eau, de l'énergie et le rendement. »

* Cette association regroupe 1 100 agriculteurs des filières grandes cultures, maraîchage, horticulture.

Des vigneron·nes durablement engagés

Les vigneron·nes de Val d'Orbieu s'engagent pour diminuer l'usage des pesticides et inciter au développement de l'agriculture biologique

« Nous sommes très motivés pour améliorer nos connaissances en matière de bonnes pratiques agricoles », explique Joël Castany, président des Vignerons de Val d'Orbieu (Aude), un groupement qui rassemble 9 coopératives de village et 30 vigneron·nes indépendants, soit 9 500 hectares de vignobles en bordure du littoral de l'Aude et de l'ouest de l'Hérault. Celui qui peut se targuer de diriger la première entreprise d'embouteillage certifiée Iso 14 001 il y a 18 ans à Narbonne se réjouit que, dans cette région très sèche et qui connaît une intense activité viticole, les vigneron·nes se préoccupent des hommes et de la nature. « Il y a deux ans, nous avons été reconnus comme un groupement d'intérêt économique et environnemental. C'est donc tout naturellement que nous avançons avec la volonté de diminuer l'usage d'insecticides via le développement de méthodes de lutte alternative, d'utiliser des engrais organiques, de réduire de façon drastique le recours aux herbicides et d'inciter au développement de l'agriculture bio ». Le nouveau cahier des



■ Le nouveau cahier des charges incite à ne plus utiliser d'herbicides sur l'inter-rang de vigne.

charges conduit notamment les adhérents à modifier leurs pratiques pour ne plus utiliser d'herbicides sur l'inter-rang de vigne.

Grâce aux mesures d'autofinancement et au soutien de partenaires comme l'agence

de l'eau, l'Europe et le Grand Narbonne, les objectifs fixés ont été atteints, voire dépassés en ce qui concerne la transition vers le bio : convertir 10 % de la surface en vigne en 5 ans.

Couvrir les sols pour utiliser moins d'intrants



■ Parcelle expérimentale où cohabitent culture et couvert végétal.

Réduire l'utilisation de produits chimiques et leurs impacts grâce à des sols cultivés couverts toute l'année : tel est l'objectif du projet ACR'Eau porté par l'Isara en partenariat avec la Coopérative agricole Dauphinoise.

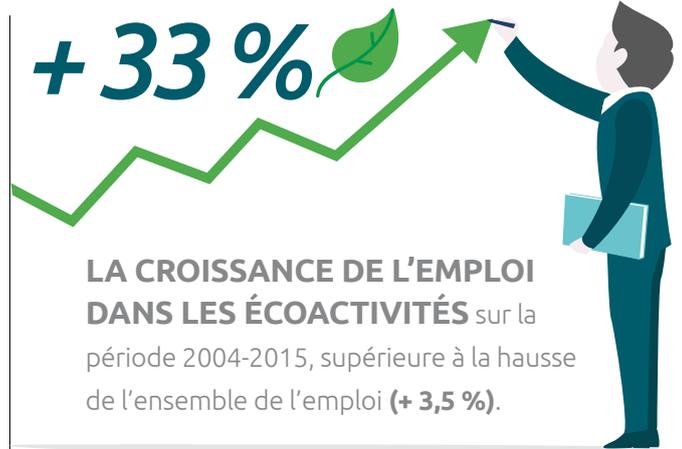
L'agriculture de conservation a le vent en poupe. Reposant sur la limitation du travail du sol, une rotation des cultures et le développement d'un couvert végétal, elle implique cependant l'usage d'herbicides en conventionnel et s'avère difficile en bio où le labour est considéré comme indispensable.

Afin d'améliorer ces modes de production et de les rendre plus durables, l'Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes (Isara) a mis en place le projet ACR'Eau*. Soutenue dans le cadre de l'appel à projets Innovations et expérimentations en agriculture de l'agence de l'eau, cette démarche vise à étudier la meilleure implantation des cultures dans un couvert végétal déjà installé sans avoir recours aux herbicides, à observer comment ce couvert peut modifier la dynamique de l'azote et l'infiltration des nitrates et à évaluer l'impact de ces modes

de production sur l'eau et l'environnement. La Coopérative agricole Dauphinoise est partie prenante sur le volet évaluant l'incidence entre couvert et présence de nitrates dans les eaux. « L'innovation réside dans la convergence des questions, expose Florian Celette, enseignant-chercheur au sein de l'unité Agroécologie et Environnement de l'Isara : quand semer le couvert ? Quelles variétés choisir ? Comment contrôler la pousse sans herbicides, et évaluer le rôle de piège à nitrates du couvert ou d'engrais naturel de certaines plantes... Grâce aux essais sur différentes parcelles, nous pourrions fournir des réponses intéressantes d'ici à 3 ans. Le but est de donner des clés aux agriculteurs sur les façons les plus favorables de produire ».

* Pour « Des systèmes en Agriculture de Conservation pour réduire la dépendance aux intrants et préserver la qualité de la Ressource en eau ».

(LE SAVIEZ-VOUS ?)



.....

► Source: Commission générale au Développement durable – Avril 2018 – Les comptes de l'économie de l'environnement en 2015



qui ont fait l'objet d'une aide de l'agence en 2017 pour retrouver un fonctionnement naturel.

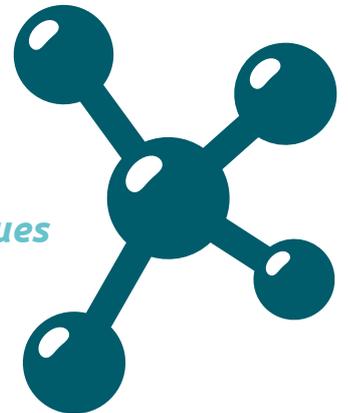


Les aides accordées par l'agence de l'eau au 1^{er} trimestre 2018 pour des opérations en faveur de l'eau et des milieux aquatiques.



Le nombre de substances toxiques

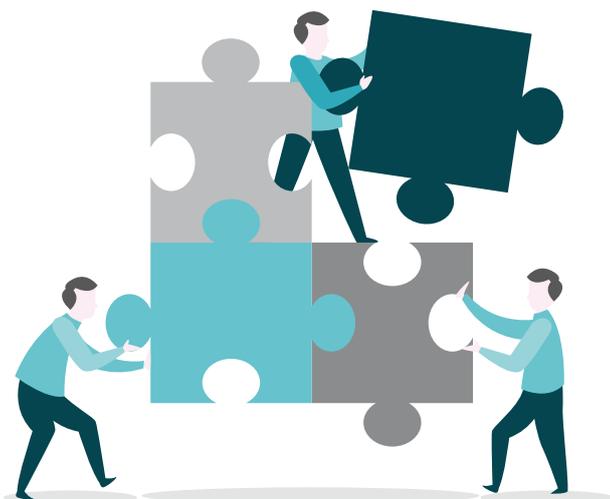
mesurées dans les cours d'eau des bassins Rhône-Méditerranée et Corse.



► Source: rapport État des eaux 2017 de l'agence de l'eau

100

Le nombre de signataires, à ce jour, de la charte de la participation du public, qui vise à améliorer l'efficacité et la citoyenneté des décisions ayant un impact sur l'environnement. Citoyens, associations, porteurs de projet et acteurs de la participation... adhérez aussi à la charte !



www.ecologique-solidaire.gouv.fr/charte-participation-du-public

“ Eau, quand il languit
Notre sol se craquelle
Sans tes perles bleues ”

*Carole Regazzoni (Solliés-Toucas, 83)
Extrait du recueil de Haïkus « Des flots, des mots »
publié par l'agence de l'eau*



5

La quantité de litres d'eau perdus en une heure par un robinet qui goutte !

84%

des Français accepteraient d'utiliser de l'eau usée traitée pour les usages domestiques et

82%

seraient favorables au remplacement de l'eau du robinet par de l'eau de pluie traitée.

.....
» Source : 21^e baromètre « Les Français et l'eau » du CIEAU



85%

La part du bassin Rhône-Méditerranée COUVERT PAR

un Sage

et/ou un contrat de milieux.

(PORTRAIT)

Bertrand Piccard Explorateur des énergies modernes

Le psychiatre-scientifique-aventurier suisse se lance en permanence de nouveaux défis pour démontrer la pertinence des énergies renouvelables et sensibiliser au réchauffement climatique.



26 juillet 2016 : sans la moindre goutte de carburant, l'avion solaire Solar Impulse se pose sur le tarmac des Émirats arabes unis au terme d'un périple de 43 000 kilomètres et

"L'exploration permet d'utiliser les points d'interrogation pour stimuler sa créativité et inventer des solutions"

17 étapes autour du monde. Un exploit supplémentaire à l'actif du Suisse Bertrand Piccard : pionnier du deltaplane dans les années 1970, champion d'Europe de voltige en aile delta en 1989, premier tour du monde en ballon sans escale en 1999... « Je ne cherche pas à me glorifier de quelques performances, mais plus simplement à apparaître comme un précurseur », dit-il simplement.

Aller au-delà des idées reçues pour accomplir l'impossible est inscrit dans les gènes de cet aventurier des temps modernes, issu d'une lignée d'explorateurs et de scientifiques. Son grand-père inventa le ballon stratosphérique, envoyé en 1931 à 16 000 mètres d'altitude et inspira le personnage du professeur Tournesol dans les albums de Tintin. Son père, Jacques, a construit le bathyscaphe Trieste, sorte de petit sous-marin, descendu à 11 000 mètres de profondeur dans la fosse des Mariannes en 1960.

« Dès onze ans, j'ai voulu être explorateur, indique Bertrand Piccard. Mais en assistant au décollage de la mission Apollo 11, j'ai eu

l'impression qu'il ne restait plus grand-chose à découvrir... à part peut-être dans le fonctionnement humain ». Il opte alors pour la compréhension de l'homme et de ses mécanismes de défense et devient médecin, avec une spécialisation en psychiatrie : « J'exerçais mon métier de psychiatre pour aider les patients à utiliser les crises de la vie afin de se remettre en question et évoluer ». Mais l'atavisme familial reprend rapidement le dessus et ce passionné d'hypnose se lance dans une série d'aventures destinées à démontrer la pertinence des énergies renouvelables, sous-utilisées par l'homme.

1 000 solutions pour changer le monde

Son nouveau défi : présenter 1 000 solutions aux décideurs du monde afin de les encourager à adopter des politiques énergétiques et environnementales ambitieuses. À l'aide de sa Fondation, l'explorateur de 60 ans a créé l'Alliance mondiale pour les solutions efficaces destinée à labelliser des initiatives rentables et protectrices de l'environnement. À ce jour, 731 projets, prêts à être commercialisés, sont sélectionnés, tel celui de la start-up Mascara qui a mis au point une technologie de dessalement de l'eau de mer en utilisant l'énergie solaire. L'année prochaine, Bertrand Piccard repartira pour un tour du monde où il présentera cette sélection d'innovations aux chefs d'État en leur démontrant que ces solutions capables de générer des profits, des emplois, de la crois-

Repères

1958 > naissance à Lausanne (Suisse)

1974 > premiers vols en deltaplane

1985 > champion d'Europe de voltige en deltaplane

1986 > diplôme de médecine à l'Université de Lausanne

1999 > tour du monde en ballon sans escale

2016 > tour du monde à bord de Solar Impulse

Coup de cœur

La Norvège, qui a testé en juin dernier un premier vol tout électrique en vue d'ouvrir les premières liaisons à partir de 2025.

Coup de gueule...

Aux nombreux pays qui continuent à utiliser des sources d'énergie polluantes comme le gaz et le charbon.

Un disque qui l'a marqué

Ceux de Leonard Cohen. « La moitié de ses chansons sont des inductions hypnotiques. Il est en permanence sur deux niveaux, le poétique et le spirituel ».

sance... sont beaucoup moins polluantes. « Soit l'humanité ne réagit pas et on subit toutes les conséquences du réchauffement climatique. Soit on agit. Aujourd'hui, honnêtement, on ne sait pas qui va gagner. Tous ceux qui veulent unir leurs forces doivent s'impliquer pour faire pencher la balance ».



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

Directeur de la publication : Laurent Roy • Rédactrice en chef : Valérie Santini • Rédaction : NF2 (Lyon) • Conception réalisation : «...bigbang...fr» • Impression : Faurite • Tirage 12 300 exemplaires • N°ISSN : 2270-2512 • Crédits photos : NF2, Hemis/Camille Moirenc, Ifremer/Erick Buffier, Suez, Mélanie Paris/CEN Franche-Comté, Office de tourisme de Gruissan, Aurélie Hagimont, Gérard Uféras, F.Etchebarne, Cisolb., CAUE de l'Isère, Syndicat du Tech, SIEL, Adobe-Stock.

