Espaces naturels d'Auvergne-Rhône-Alpes

Journal des acteurs de la préservation des espaces naturels, édité par le Cen Rhône-Alpes - Été 2017

N°19 - Spécial "Qualité de l'eau"

TOUR D'HORIZON

Évian, une source protégée
Focus sur la dynamique d'acteurs contribuant à la préservation de la célèbre eau minérale naturelle.
Page 2

TOUR D'HORIZON

Le Val de Saône, un filtre naturel
Comment cette mosaïque de milieux régulièrement inondés contribue à la préservation de la ressource en eau...
Page 3

SAVOIR-FAIRE

Forez : le monde agricole s'engage
Comment le SYMILAV accompagne les agriculteurs du bassin, pour maintenir et améliorer la qualité de l'eau...
Page 4

Édito

La biodiversité au cœur des politiques de l'eau

Les milieux naturels jouent un rôle essentiel pour la qualité de l'eau. C'est vrai pour les milieux humides, bien sûr, mais également de nombreuses autres infrastructures naturelles : bandes enherbées, bandes boisées… sans oublier les milieux secs et la nature en ville. Face aux pollutions diffuses, en particulier, ce rôle d'infrastructure écologique joue à plein : ces pollutions sont dispersées sur l'ensemble du territoire. Il n'y a pas de tuyau pour les amener vers des stations d'épuration, c'est donc aux milieux naturels d'apporter une réponse !

Cette réponse peut permettre des économies substantielles, comme à Besançon où un marais contribue à la préservation des conditions d'alimentation en eau potable de la ville : le marais filtre les polluants, pour 4 fois moins cher que des traitements chimiques !

Aujourd'hui, les interventions sur les milieux naturels concentrent donc une part substantielle des budgets de l'Agence. Nous travaillons avec une vision globale du cycle de l'eau, comme le révèlent les trois défis inscrits au Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et qui ont tous à voir avec la biodiversité : la lutte contre les pollutions diffuses, la gestion quantitative de l'eau dans un contexte de changement climatique et la restauration du bon fonctionnement des milieux. À l'avenir, la loi biodiversité pourrait servir de support à un élargissement plus important de notre intervention sur les milieux naturels, en fonction des moyens qui seront donnés à notre 11ème programme, en cours de définition.

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

À LA UNE

Des espaces naturels, garants de la qualité de l'eau

Médicaments, plastiques, pesticides, pneus, peintures… nous utilisons tous les jours des produits dont des résidus ont tendance à se retrouver dans l'eau. Pour conserver une eau de qualité, essentielle à notre santé et à celle des autres êtres vivants, il est impératif de réduire les polluants à la source, d'éviter leur propagation dans l'environnement mais aussi de préserver certains écosystèmes au rôle crucial pour le cycle de l'eau.

« *De nombreux écosystèmes dépendent et contrôlent la qualité de l'eau*, souligne Jean-Marcel Dorioz, directeur de recherche en écologie à l'INRA de Thonon-les-Bains et président du Comité scientifique du Conservatoire d'espaces naturels Haute-Savoie-Asters. *Leur contribution varie selon leur place dans l'hydrosystème.* » A l'amont de nos rivières, tout un ensemble de zones semi-naturelles (forêts, alpages, landes…) permettent la production d'une eau de haute qualité (lire page 2). Parmi elles, paradoxalement, certains milieux secs peuvent jouer un rôle-clé, à condition d'accueillir des activités adaptées comme certains types d'élevage extensif. A l'aval, d'autres milieux opèrent plutôt comme des filtres en piégeant, décomposant ou recyclant certains contaminants contenus dans l'eau qui les traverse : au final, l'eau en ressort « nettoyée » et « ressourcée » (lire page 3).

Les milieux humides (marais, forêts alluviales…), par exemple, ont d'excellentes capacités à « absorber » les nitrates. Ils contribuent aussi partiellement au traitement d'autres nutriments et des pollutions phytosanitaires. Dans la plaine alluviale de la Bassée, cette capacité de dénitrification a été évaluée à environ 200 kg par hectare et par an… un petit coup de pouce de la nature des plus appréciables, qui permet d'éviter des surcoûts au moment du traitement de l'eau potable, pour une économie évaluée entre 4 et 12 millions d'euros par an sur ce secteur* ! D'une manière plus générale, dans les paysages ruraux, la qualité des pratiques agricoles est déterminante, et notamment celles qui favorisent le maintien des infrastructures paysagères comme les haies, les bosquets, les prairies, les bandes enherbées (lire page 4)...

Si certains écosystèmes contribuent naturellement à purifier les eaux, « *il faut néanmoins être vigilant et ne pas perdre de vue que le bon fonctionnement des écosystèmes et leur biodiversité dépendent de la qualité de l'eau qui les alimente* », alerte Jean-Marcel Dorioz. Certains milieux ont une « capacité de charge » importante, ils peuvent absorber de fortes concentrations en nutriments, polluants… A l'inverse, les systèmes naturellement pauvres, comme les milieux tourbeux, sont très sensibles et l'on arrive rapidement à des dérèglements (lire page 6).

La droséra, petite plante carnivore qui s'épanouit sur ce type de milieux, s'est adaptée au fait qu'il y ait peu de nutriments dans le sol : elle trouve de l'azote en mangeant des insectes. Si on augmente même légèrement les concentrations de son sol en éléments nutritifs, elle ne survivra pas !

Bref, « *si l'on veut utiliser à bon escient cette fonction épuratrice des écosystèmes, il faut tenir compte de leur capacité de charge spécifique et veiller à ne pas la dépasser. Les espaces naturels ne peuvent donc pas être considérés simplement comme des stations d'épuration : leur contribution à la qualité de l'eau est importante mais a des limites !* »

* Commissariat général au développement durable, Études & documents n°77, novembre 2012.

© Apetitpas

Les stations « roseaux » miment au profit de l'homme ce que font les roselières naturellement : fixer des nutriments en excès sous forme de biomasse.

ZOOM SUR

Des milieux préservés pour une eau potable de qualité

Au-delà des périmètres de protection, qui instituent depuis la loi sur l'eau de 1992 des servitudes autour des puits de captage d'alimentation en eau potable, les collectivités locales s'intéressent plus largement à l'environnement de ces zones sensibles.

© S. Esnouf - Cen Auvergne

Exemples à Lyon…

Le champ de captage de Crépieux-Charmy, principale source d'alimentation en eau potable de la métropole de Lyon, est situé sur une île entièrement protégée par un arrêté de biotope. « *Le projet de gestion des milieux secs alluviaux de Crépieux-Charmy a été une décision politique forte du Grand Lyon, en 1992, pour préserver ces espaces à forts enjeux environnementaux*, explique Anne Perrissin, responsable de l'"Unité ressource et continuité de services" au "Service pilotage eau potable" du Grand Lyon. *Nous avons mis en place une gestion différenciée des 400 hectares concernés, entièrement interdits au public, avec un entretien doux, une fauche tardive et le maintien de milieux ouverts* », autant d'éléments garants de la préservation du milieu et qui ont permis à une biodiversité remarquable de se développer, dans une zone de quiétude à l'accès restreint.

Le site est constitué d'environ 200 hectares de forêt alluviale totalement préservée : un milieu d'un grand intérêt pour la protection de la qualité de l'eau puisqu'elle capte, pour se nourrir, les nutriments dans la nappe alluviale et la purifie naturellement. Le reste de l'île accueille une grande prairie ponctuée de puits avec des milieux secs riches en biodiversité (pelouses sèches).

… et à Clermont !

C'est en 2000 que le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) Auvergne a pris contact avec la Ville de Clermont-Ferrand, devenue propriétaire des 370 hectares d'espaces naturels entourant les 71 puits du champ captant de Mezel (Puy-de-Dôme). Également situé sur les communes de Dallet et Cournon-d'Auvergne, il fournit de l'eau potable aux deux tiers des Clermontois, soit environ 100 000 habitants : c'est le plus important captage d'eau de consommation auvergnat. « *Nous avons proposé à la Ville un partenariat pour l'aider à gérer ces espaces naturels afin qu'ils contribuent de façon optimale à la protection de la ressource en eau* », raconte Julien Saillard, responsable de projets au CEN Auvergne.

« *La partie forêt alluviale est laissée en libre évolution afin que la biomasse, importante, fasse son office d'épuration naturelle de la nappe phréatique. Une ancienne plantation de peupliers a été coupée et est progressivement, grâce à la régénération naturelle, reconvertie en forêt alluviale "naturelle"*. » Dans l'environnement immédiat des puits, un vaste ensemble de prairies est géré par fauche et, plus loin, par pâturage. Ces pratiques, définies en lien avec l'agriculteur exploitant, « *permettent d'entretenir des milieux ouverts autour des captages, un impératif, tout en maintenant une activité économique* », ajoute Julien Saillard. Le site est également fréquenté par les habitants de Cournon-d'Auvergne, deuxième ville du département. Sa situation périurbaine et sa forte valeur sociale ont donc poussé les gestionnaires à organiser la fréquentation : « *nous essayons d'inciter le plus naturellement possible les usagers à prendre les bons chemins, en fermant les itinéraires annexes par des branchages, par exemple.* »

Résultats ? Une qualité de l'eau constante sur ces captages « *mais cela dépend aussi de ce qui se passe en amont, sur l'ensemble du bassin. La Ville a toujours soutenu ce partenariat, car elle est bien consciente que protéger les milieux naturels et les gérer durablement autour des puits permet des économies sur les traitements de potabilisation* ». Et Julien Saillard de citer une étude récente ayant situé Clermont-Ferrand parmi les villes où l'eau potable est la moins chère de France, grâce à la quasi-absence de traitement et la gestion en régie.

BILAN ET PERSPECTIVES

Une dynamique d'acteurs pour l'impluvium d'Évian

Depuis près de quarante ans, les communes du Pays de Gavot, composant l'Impluvium de l'eau minérale naturelle evian®, se sont associées à Danone, exploitant de la source, pour protéger les captages et leur environnement. Une dynamique d'acteurs qui a contribué à la protection d'un vaste système aquifère issu du Quaternaire et de son eau minérale.

© Loiseau - CCPEVA

Dès les années 1970, des inventaires, complétés dans les années 1980, avaient répertorié 74 zones humides sur cinq des sept communes du plateau de Gavot, au-dessus du lac Léman et de la ville d'Évian-les-Bains (Haute-Savoie). Celles-ci sont essentielles car, bien qu'elles ne représentent que 10% de la surface de l'impluvium, elles collectent, épurent et participent à l'infiltration d'environ 30% des précipitations tombant sur ce plateau.

Douze d'entre elles ont bénéficié d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) dès 1984, suivies par trois autres sur Lugrin en 1997. Puis, grâce à l'implication du Syndicat intercommunal à vocations multiples (SIVOM) du Pays de Gavot, un Contrat de site avec la Région et un LIFE européen ont permis entre 1997 et 2002 de mener les premières études et opérations de restauration sur ces milieux, avec l'implication du Conservatoire d'espaces naturels Haute-Savoie (Asters). Puis, avec l'inscription en 2002 au réseau Natura 2000, a été engagé un programme quinquennal de travaux d'entretien sur les 38 zones humides reconnues d'intérêt européen.

Il s'en est suivi une explosion de la biodiversité avec un regain des espèces emblématiques comme le liparis de loesel ou les droséras, côté flore, le nacré de la canneberge et le fadet des tourbières (papillons) ou encore l'agrion de mercure (libellule), pour la faune.

Parallèlement, l'Association pour la Protection de l'Impluvium de l'Eau Minérale Evian (APIEME) se créait en 1992, regroupant les communes de l'impluvium, les communes d'émergence et la Société Anonyme des Eaux Minérales d'Evian (SAEME). Son objectif : créer une dynamique collective autour de cette zone d'infiltration tout en contribuant financièrement à la protection de l'environnement global de l'ensemble des sites sensibles. Ainsi, l'APIEME a, dès sa création, inscrit la préservation des zones humides de l'impluvium au cœur de ses enjeux et a soutenu les démarches portées par le SIVOM pour leur entretien et leur valorisation. De nombreuses autres actions ambitieuses sont nées de cette dynamique, allant de l'aide aux particuliers pour la modernisation de leurs cuves à fioul ou aux agriculteurs pour la mise aux normes des bâtiments d'élevage… Jusqu'à la création, en 2016, d'un méthaniseur, *Terragr'Eau*, chargé à la fois de transformer les fumiers, purins et lisiers locaux en énergie, et d'harmoniser la charge des épandages de fertilisants sur le territoire. 41 agriculteurs se sont rassemblés en une coopérative, la SICA Terragr'Eau et s'engagent à respecter des pratiques de fertilisation raisonnée tout en fournissant les apports nécessaires au méthaniseur pour produire l'équivalent de la consommation annuelle en chauffage de 1 200 personnes. Par ailleurs, l'APIEME signait dès 2011 une convention avec le Département pour la réduction du salage des routes et la recherche d'alternatives non polluantes à leur viabilisation hivernale. Enfin, l'association mène des campagnes de sensibilisation pour que les communes adhèrent à la campagne régionale "Objectif zéro pesticide" pour l'entretien de leurs espaces verts. De l'ensemble de cette dynamique ont également émergé deux labellisations de l'impluvium : RAMSAR en 2008, puis Geopark-Chablais en 2012.

Aujourd'hui, un Contrat de territoire Espace Naturel Sensible est en cours de préparation avec le Département et inclura des opérations de gestion conservatoire de toutes les zones humides, y compris celles qui n'ont pas encore fait l'objet d'actions, car absentes du réseau Natura 2000. Autant d'interventions qui préservent la biodiversité, la qualité de l'eau du robinet et la pureté naturelle de la célèbre eau minérale. Les enjeux sont de taille : la production de la SAEME constitue la principale activité économique du territoire, avec 1 200 emplois directs et plusieurs centaines d'emplois indirects.

Tour d'horizon

© F. Didier - Cen Rhône-Alpes

FOCUS

Le Val de Saône : un filtre naturel

Entre Mâcon et Villefranche-sur-Saône, de part et d'autre de la Saône, une mosaïque de milieux naturels contribue à la préservation de la ressource en eau.

Cultures, forêts alluviales, plantations de peupliers, prairies inondables… le Val de Saône forme un espace composite. Il est régulièrement submergé par les crues de la Saône, « *entre quelques jours et plus d'un mois selon la durée de la crue et la perméabilité des sols* », précise François Chambaud, chargé d'études à l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. Ce phénomène contribue à réduire l'impact des inondations en aval mais aussi à fertiliser les sols : « *les agriculteurs le savent : la Saône apporte plus d'éléments nutritifs qu'elle n'en prend* », souligne Bertrand Dury, conseiller agri-environnement à la Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire. « *Les crues hivernales permettent par leur apport de limons et d'éléments nutritifs de doper le rendement. Dans ces conditions, pas ou peu besoin d'engrais : la plupart des exploitants, essentiellement des éleveurs bovins en système extensif, n'apportent pas de fertilisants sur leurs prairies, ou alors simplement du fumier* ».

© Cen Rhône-Alpes

Du point de vue de la qualité de l'eau, ce mécanisme des inondations est également très bénéfique, les milieux naturels fonctionnent un peu comme un peigne ou un filtre : « *lors de la submersion, certains éléments en suspension se déposent, laissant des traces blanchâtres sur les sols : sables, limons, argiles, matière organique… Et, par les végétaux, les milieux inondés vont piéger les nitrates et autres polluants pour les recycler* », explique François Chambaud. Indirectement, les cortèges floristiques présents renseignent sur la capacité de filtration : dans les prairies à hautes herbes, se plaisent la reine de prés, le pygamon jaune, la guimauve officinale… des plantes qui ont la particularité de très bien utiliser les nutriments. « *L'essentiel, pour la qualité de l'eau, est de préserver une diversité de milieux naturels : prairies humides, praires à hautes herbes, roselières… et c'est l'objectif de la gestion pratiquée sur ce territoire,* poursuit Cécile Barbier, chargée d'études au Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes. *Car qui dit diversité de milieux dit diversité de systèmes racinaires et de profils nutritionnels : de manière très complémentaire, les plantes vont venir puiser différents types d'éléments, plus ou moins profondément dans le sol.* »

Enfin, autre paramètre important : la nature du sol. Dans le Val de Saône, les terrains sableux et argileux alternent. « *Les terrains sableux sont très poreux et connectés à la nappe. Sur ces terrains en particulier, il est essentiel de maintenir un couvert herbacé et de favoriser des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement !* », conclut François Chambaud. Deux objectifs partagés par le contrat vert et bleu "Saône, corridor alluvial & territoires associé", porté par l'Etablissement public territorial de bassin Saône & Doubs.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Des milieux restaurés, une eau purifiée

À Aydat, la restauration d'une zone humide a permis d'améliorer la qualité de l'eau du lac situé en aval.

À 20 km de Clermont-Ferrand, avec ses 66 hectares, le lac d'Aydat est le plus grand lac naturel d'Auvergne : un site renommé de promenade, de baignade, de sports nautiques et de pêche. La qualité de la ressource et du milieu a été altérée du fait de mauvaises pratiques sur son bassin versant : rejets d'effluents domestiques, épandages agricoles… Un contrat de rivière, signé en 2005, a permis d'engager une série de mesures correctives et notamment la restauration d'une zone humide située en amont du lac. « *En 2010, après 12 années de réflexion, nous avons recréé, à l'entrée du lac, la zone humide existant naturellement quelques années plus tôt afin de préserver la qualité de l'eau alimentant le lac, victime d'eutrophisation** », explique Aurélien Mathevon, technicien rivières au Syndicat mixte des vallées de la Veyre et de l'Auzon (SMVVA).

Quelques années seulement après la mise en place de ce « filtre naturel », difficile de chiffrer précisément les résultats en termes d'abattement des charges en phosphates et nitrates, mais un premier curage de sédiments dans les bassins de la zone humide, en 2015, a révélé des taux élevés de phosphore (1,5 tonnes piégées en trois ans). « *C'est intéressant, car nous avons ôté ces sédiments, qui autrefois se répandaient dans le lac et s'accumulaient. Par ailleurs, les végétaux qui s'installent piègent la matière organique et contribuent aussi à réduire la charge polluante.* » La présence d'une biodiversité variée et les nombreux promeneurs heureux de découvrir et de comprendre les rôles d'un tel milieu confirment également l'intérêt d'avoir recréé cette zone « naturelle ».

Le SMVVA agit également sur les pratiques des usagers pour limiter au strict minimum ce qui atteint le lac, laissant le plan d'eau résorber sur le long terme les nutriments qui s'y sont accumulés. « *La saison estivale ne voit plus de signe d'eutrophisation*, se réjouit le technicien.

Ce phénomène existera durant encore plusieurs années sur le lac mais il paraît déjà plus tardif dans l'année. Nous avons de bons retours des locaux (élèves, pêcheurs, responsables de la base nautique, élus…) et des touristes ! ». Cette zone sert d'exemple à beaucoup de territoires en quête d'une solution pour la qualité de leurs milieux aquatiques.

En savoir plus : *www.smvva.fr/actions/lacs-et-zones-humides*

* Eutrophisation : pollution par les nitrates et phosphates produisant une prolifération de la végétation aquatique et une raréfaction de l'oxygène dissous durant la nuit.

© A. Mathevon - SMVVA

La zone humide en amont du lac.

En bref

© Cen Rhône-Alpes

Un marais tout beau, tout neuf !

Située sur d'anciennes cressonnières, la zone humide de Chaponnay (Rhône) a ouvert officiellement ses portes au public ce 1er mai, après plus d'un an de travaux. Confié au bureau d'études Biotec et porté par la Commune, le projet incluait la restauration du ruisseau Ozon et des milieux humides associés, l'aménagement paysager des 47 hectares et l'installation d'équipements pour l'accueil du public : cheminements, ponton, observatoire aux oiseaux… L'objectif ? Redonner de la place à l'Ozon en période de crue et créer un espace de détente pour les habitants de Chaponnay.

A Chavannes, une eau garantie sans traitement !

Aux sources de la Veaune, sur Marsaz et Chavannes (Drôme), un vaste marais entoure les zones de captage d'eau potable, agissant comme un filtre épurateur naturel. Il fait l'objet d'une démarche de préservation et valorisation, porté par le Syndicat des eaux de la Veaune, gestionnaire des captages, avec l'appui du Conservatoire d'espaces naturels. Grâce à ce travail, l'eau distribuée à la population n'a besoin d'aucun traitement chimique !

© Cen Rhône-Alpes

Ressource en eau souterraine : des milieux secs à préserver

Les pelouses sèches et garrigues du Serre de Montredon (Lablachère, Ardèche) font partie des secteurs identifiés comme prioritaires à sauvegarder pour l'alimentation en eau potable du bassin de l'Ardèche : de nature karstique, l'aquifère est très vulnérable aux pollutions qui pourraient advenir si de nouvelles activités dites "interférentes" (carrière, urbanisation...) venaient à s'installer. C'est pourquoi le Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes intervient sur ce territoire depuis 2011. Près de 20 hectares ont déjà fait l'objet d'acquisitions ou de conventions avec les propriétaires. À terme, l'objectif est de mettre en place des usages et activités totalement compatibles avec la préservation de la biodiversité et de la ressource en eau, tels que le pâturage en parcours.

Ain : des animations à foison !

Le calendrier des animations sur les espaces naturels de l'Ain est sorti ! Co-construit par le Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes et le Département de l'Ain, il rassemble les animations organisées par un large panel d'associations et de collectivités territoriales. Au total, près d'une centaine d'animations sont proposées, avec des formats variés pour s'adapter aux goûts de tous : visites crépusculaires, observations de nuit, randonnées, rencontres avec des animaux etc.

Calendrier disponible dans tous les offices de tourisme de l'Ain et en ligne :
www.cen-rhonealpes.fr/calendrier-animations-2017/

MÉTHODES ET TECHNIQUES

Forez : le monde agricole s'engage

Dans la plaine et les monts du Forez (Loire), le SYMILAV* mène depuis 2012, dans le cadre du Contrat de rivières – Natura 2000, une série d'actions originales tournées vers le monde agricole et destinées à maintenir et/ou rétablir la qualité de l'eau sur le bassin.

Ces actions s'appuient sur deux séries de mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) « biodiversité » et « qualité de l'eau ». Les secondes concernent la protection des zones humides, avec l'engagement des agriculteurs contractants sur des pratiques de pâture et de fauche adaptées, l'absence de fertilisation, et sur la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires (de 30 à 60%, selon les exploitants). « *L'idée est d'encourager et d'essaimer les bonnes pratiques, pour leur valeur à la fois écologique et économique, en espérant que dans cinq ans, les agriculteurs poursuivront sans aide financière* », explique Fred Marteil, animateur Natura 2000 du Symilav.

Tous les agriculteurs du bassin – ils sont plus de 2 000 – ne sont pas concernés par ces actions, mais, sur les 120 ciblés par les mesures liées aux zones humides dans les monts du Forez, 98 ont répondu présent. Ils sont plus de 40 pour les mesures liées aux baisses d'usage de pesticides (dans les monts et la plaine), soit environ 20% des exploitants de la zone concernée. Des actions d'accompagnement complémentaire ont été mises en place : l'organisation de sessions de formation, avec la Chambre d'agriculture, sur le fonctionnement du sol, les principes de la fertilisation, les alternatives aux produits phytosanitaires…, mais aussi la diffusion de livrets et de guides techniques ou encore l'édition d'une newsletter qui s'attache chaque trimestre à faire le point sur un sujet concret**.

Désherber autrement, pratiquer le semis sous couvert… Autant de pratiques qui nécessitent l'achat de matériel dont le coût est souvent élevé pour un seul exploitant. Les élus du Syndicat ont validé l'achat de quatre herses étrilles équipées d'un semoir, trois bineuses avec fertilisateur localisé et deux aérateurs régénérateurs de prairies équipés d'un semoir : des outils pour le désherbage mécanique et les semis sous couvert de céréales qui limitent l'utilisation des phytosanitaires ou prolongent la vie des prairies en évitant les pratiques de brûlis au glyphosate, par exemple. Ces machines font l'objet de démonstrations régulières et ont été mises à la disposition des coopératives agricoles (CUMA) sous la forme d'une convention/ location à prix modique, grâce à des subventions de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, de la Région et de l'Europe. « *Dans cinq ans, nous céderons ces machines aux CUMA pour un euro symbolique* », précise le technicien. Fred Marteil est « *le plus possible sur le terrain, aux côtés des agriculteurs* », épaulé par les deux autres techniciens du Syndicat, davantage spécialisés sur la gestion des cours d'eau et de leurs berges. Les MAEC ont été lancées en 2015 et 2016 et courent sur cinq ans, au bout desquelles les impacts sur la qualité de l'eau devraient être mesurables, puisque « *les tendances sont dès aujourd'hui à la stabilisation des paramètres physico-chimiques, alors qu'auparavant il y avait des dégradations* », précise-t-il avec espoir.

Lire la newsletter : *www.alternatives-agreau.fr*

* SYMILAV : Syndicat mixte bassin versant Lignon Anzon Vizévy

** « Le semi sous couvert », « Considérer les adventices autrement », « Passer au bio », etc.

Mise en route d'une herse étrille avec semoir pour la réalisation d'un semis de prairie sous couvert d'une céréale.

Réduction des pesticides : Les fermes DEPHY relèvent le défi !

Action majeure du plan national d'actions Ecophyto, le réseau FERME DEPHY rassemble 3000 exploitations agricoles engagées dans une démarche volontaire de réduction de l'usage de pesticides et réparties un peu partout en France. L'objectif ? Concevoir, tester, évaluer et déployer des systèmes de production performants et économes en pesticides. Le dispositif intègre un volet "expérimentation" avec, en 2017, 41 projets accompagnés, concernant l'ensemble des filières agricoles. Les premiers résultats obtenus sont prometteurs : pour la filière viticole, par exemple, les techniques testées ont permis un maintien des rendements dans 70% à 80% des cas. En 2017, un nouvel appel à projets est lancé pour sélectionner de nouvelles expérimentations.

Plus d'infos : http://agriculture.gouv.fr/dephy-expe

FOCUS

Des paysages à haut potentiel ?

Un projet de recherche appliquée TIP TOP a été proposé dans le cadre du programme PSDR* Rhône-Alpes. L'enjeu : comprendre le potentiel de filtration des éléments qui composent les paysages pour ensuite aider les territoires à l'optimiser.

Ce n'est un secret pour personne : bandes enherbées, haies, marais et autres éléments paysagers jouent un rôle dans la rétention, la modification ou la diminution des flux d'eau et des sources diffuses de polluants ou de sédiments. Par le jeu de l'évapotranspiration des arbres, l'absorption de nutriments ou simplement les freins au ruissellement, les « infrastructures paysagères » sont de précieux alliés de la transition agro-écologique. Encore faut-il comprendre comment tout cela s'organise ? Comment les effets tampons se cumulent le long des pentes, selon la structure et la répartition des éléments paysagers ? Dans quelles proportions et conditions ceux-ci vont-ils être efficaces ? Pour aller plus loin, l'enjeu est même d'anticiper au mieux l'impact d'une modification paysagère.

La réflexion commence sur le terrain

La première étape consiste à comprendre la fabrication des paysages, de quelles règles de décision agricoles ou territoriales ils découlent et comment celles-ci interagissent. Des groupes de savoirs locaux réunissant chercheurs et acteurs du territoire sont activés sur trois sites tests : le plateau périurbain de Miribel, le Val de Méaudre dans le Vercors et le bassin versant d'Aiguebelette. Ils aident à décrypter l'organisation des parcelles en fonction des pratiques culturales et objectifs d'aménagement. Ils renseignent sur les éléments paysagers influant sur le temps de séjour des matières introduites ou de ressuyage des parcelles et ils se projettent sur les évolutions à venir du paysage.

Modélisation et ateliers pratiques

La seconde étape est de modéliser la dynamique des flux de matières transportées par l'eau (nutriments, contaminants, matières en suspension, etc.) en considérant leurs sources et en lien avec l'hydrologie, la pédologie et les trames végétales. Ainsi, une somme de connaissances est traduite en simulateurs informatiques, permettant de faire varier la composition et la structure paysagère (changement d'affectation de parcelles par exemple) pour évaluer leur incidence et repérer où et comment intervenir sur l'espace si l'on veut garantir une eau de qualité. Des ateliers écoles seront organisés en 2018 pour tester le simulateur, évaluer l'impact possible des changements paysagers et configurer les outils pour apporter une aide plus objective aux territoires dans la prise de décisions collectives.

Pour en savoir plus : *www.tiptop.cen-rhonealpes.fr*

* PSDR : programme "Pour et sur le développement régional" visant à faciliter la coopération entre chercheurs et acteurs du développement

L'organisation du paysage va déterminer sa capacité à limiter les impacts des flux de polluants ou de sédiments et jouer donc un rôle dans la qualité des eaux des rivières et des nappes.

© H. Coquillart - CenRhône-Alpes

POINT DE VUE

La qualité de l'eau, un défi pour les gestionnaires

Les gestionnaires d'espaces naturels ont conscience que la qualité de l'eau est un paramètre important mais restent encore peu outillés pour appréhender cet enjeu.

« *Mesurer la qualité de l'eau n'est pas facile : les phénomènes fluctuent en fonction de la température, la saison, la quantité d'eau… De nombreux paramètres entrent en ligne de compte, il faut s'intéresser à ce qui se passe dans l'eau évidemment mais aussi dans le sol et les sédiments… Au final, les protocoles d'étude sont longs, complexes et coûteux, donc peu accessibles pour les gestionnaires*, explique Delphine Danancher, responsable scientifique du Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes.

Cela n'empêche pas les professionnels de la gestion d'appréhender les enjeux de qualité de l'eau de manière empirique, en s'intéressant aux écoulements et aux activités périphériques susceptibles d'exercer des pressions. « *Mais nous restons assez démunis par rapport à toutes ces sources de dérèglement, ce n'est pas évident pour les gestionnaires de faire évoluer les pratiques agricoles ou industrielles de tout un territoire. Il y a alors des compromis à trouver entre la biodiversité d'un espace naturel et la qualité de l'eau à plus large échelle, comme l'illustre l'exemple de la roselière du Crest* ».

Cas pratique : La roselière du Crest

Sur la commune du Crest (Puy-de-Dôme), une roselière a été préservée historiquement par des acquisitions foncières par le Conservatoire d'espaces naturels Auvergne en 1994 pour son rôle d'accueil d'un dortoir hivernal de bruants des roseaux. Malheureusement, les populations hivernantes de cet oiseau ont été divisées par dix et l'environnement du site s'est dégradé. Par ailleurs, des études hydrologiques mises en place par le Syndicat mixte des vallées de la Veyre et de l'Auzon en charge d'un contrat de restauration de la rivière Auzon bordant le site ont révélé le rôle épurateur de la qualité des eaux joué par la roselière. Celle-ci recueille les eaux du bassin versant, y compris les eaux polluées provenant de drains et fossés agricoles, en améliore la qualité et les rejette ensuite dans l'Auzon. Face à ces constats, les objectifs de gestion ont été réorientés vers le maintien de la fonctionnalité, c'est-à-dire du rôle épurateur du site.

NOUVEAU DÉFI

Les lacs d'altitude, une mine de connaissances

Lancé il y a cinq ans, le programme Lacs sentinelles, animé par le Conservatoire d'espaces naturels Haute-Savoie (Asters), réunit des gestionnaires d'espaces naturels, des scientifiques et des usagers des lacs d'altitude français. Il a mis en place une veille sur les études engagées sur ces lacs, à l'échelle de l'arc alpin, un observatoire sur 22 lacs suivis régulièrement et sur le long terme et des recherches pluridisciplinaires sur des lacs « pilotes » pour appréhender leur fonctionnement et leurs réactions aux changements climatiques.

© Cen Haute-Savoie - Asters

Ses trois premières années de vie ont été consacrées à l'élaboration d'un protocole commun pour l'étude des 22 lacs du réseau. Si certains étaient observés depuis plus de quinze ans, il n'était pas possible de comparer les données. « *Nous nous sommes mis d'accord sur un protocole de base pour relever le plancton, effectuer les analyses chimiques de l'eau, mesurer sa température, avec un matériel identique et une même base de données* », explique Carole Birck, chargée de mission à Asters. « *Il a fallu trouver des solutions scientifiquement justes mais viables sur le terrain : nous portons 20 000 euros de matériel sur notre dos lorsque nous marchons trois heures pour atteindre un lac de montagne !* »

Il est encore trop tôt pour tirer des conclusions sur les résultats obtenus après deux années seulement d'application de ce protocole*, « *mais nous essayons actuellement de trouver une solution pour utiliser des données plus anciennes, comme celles que nous avons obtenues sur les lacs des Écrins ou de Haute-Savoie depuis quinze ans* ». Des carottages de sédiments au fond des lacs ont permis également de remonter jusqu'à 10000 ans en arrière sur certains sites et mesurer des changements dans la qualité de l'eau ou la biodiversité, « *mais il est difficile de savoir si ces évolutions sont dues aux changements globaux ou aux activités humaines : nous restons très prudents* ».

« *On sait par exemple que le lac du Brévent était beaucoup plus oxygéné il y a cent ans qu'aujourd'hui, mais nous devons affiner ces évolutions pour en tirer des conclusions.* » Pour Carole Birck, le programme devra compiler dix ans de données comparables avant de valider des hypothèses sur les causes de ces évolutions.

* Les résultats sont cependant publiés sur le site *www.lacs-sentinelles.org*

En bref

Objectif "zéro phyto" !

Depuis le 1er janvier 2017, l'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, insecticides) est désormais interdite en France pour l'ensemble des structures publiques. 5000 communes sont déjà engagées et partagent leurs initiatives dans le guide *Ma commune sans pesticides : le guide des solutions*.
À retrouver en ligne : **www.developpement-durable.gouv.fr/ma-commune-sans-pesticides-guide-des-solutions**
Des aides financières sont également disponibles auprès des Agences de l'eau. Après les collectivités, ce sera bientôt aux jardiniers amateurs de s'engager : à partir de 2019, la vente de pesticides chimiques sera interdite aux particuliers. Une bonne nouveauté pour notre santé et la qualité de l'eau, quand on sait qu'à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée Corse, l'eau de 58 nappes souterraines est rendu impropre à la consommation à cause des pesticides !

Tourbières de plaine : des retours d'expérience positifs!

Les 15 et 16 mai 2017, le Conservatoire d'espaces naturels de Savoie organisait un colloque "Retours d'expériences de restauration et de valorisation de tourbières de plaines". L'occasion de présenter les expérimentations mises en place récemment pour la restauration du marais de Chautagne : techniques de restauration hydraulique et du couvert végétal, récolte de graines sauvages par brossage, études et travaux scientifiques... et de voir plus loin, en partageant les expériences d'intervenants en provenance de différents pays européens (Italie, Pologne, Allemagne, Pays-bas, Autriche).
En savoir plus : http://censavoie.wixsite.com/marais-chautagne

© i2N Philippe Marcel

Zones humides de la Loire : le Cen à votre service !

Plus de 3300 zones humides de plus d'un hectare ont été identifiées dans la Loire et sur le périmètre du SAGE... autant de secteurs stratégiques à sauvegarder ! Pour accompagner les élus volontaires et notamment les structures porteuses de contrats de rivières dans leurs projets de préservation, une cellule d'assistance technique a été mise en place en 2016 par le Département de la Loire. Son animation a été confiée au Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes.

Du nouveau dans la collection !

Deux nouveaux cahiers techniques sont venus récemment compléter la collection du Cen Rhône-Alpes : l'un porte un coup de projecteur sur les forêts et fourrés humides à marécageux, milieux méconnus mais non des moins intéressants ! L'autre revient sur les fondamentaux de la gestion d'espaces naturels, pour faire découvrir les différentes facettes du métier et faciliter son appréhension par les néophytes. Documents disponibles en ligne : **www.cen-rhonealpes.fr - rubrique Nos publications/ Éditions techniques**

© F. Didier - CenRA

ZOOM SUR...

Le Luitel retrouve ses eaux d'antan

Les espaces naturels ont besoin qu'on leur garantisse une eau de qualité, essentielle au fonctionnement des écosystèmes. Au début des années 2000, la première réserve naturelle créée en France en 1961 a bien failli être déclassée à cause du salage d'une route.

« *Le ruisseau du Luitel qui alimente le lac a été détourné lors de la construction de la route qui monte vers Chamrousse depuis Montgardier dans les années 1930-1940* », raconte Carole Desplanque, conservatrice de la Réserve naturelle nationale du Lac Luitel (Isère) à l'Office national des forêts. « *Nous nous en sommes aperçus en comparant les levés cartographiques actuels avec ceux de l'époque.* » Avec le développement des loisirs de montagne, la route a fait l'objet de salages de plus en plus fréquents à partir des années 1960. « *Une partie importante du sel de salage était déversée dans le lac par les eaux d'alimentation du ruisseau* », poursuit Carole Desplanque, « *et il s'y est accumulé, multipliant la concentration en ions chlorures dans l'eau par 13 dans la seconde moitié du XX° siècle, avec des conséquences importantes sur le phytoplancton : les espèces de desmidiées, typiques des lacs-tourbières, sont passées de 201 à 13 et une espèce liée aux eaux légèrement salées, Synechocystis salina, représente aujourd'hui 42% du peuplement total !* ».

Face à ces évolutions, en 2004, le Conseil national de protection de la nature menace de déclasser la réserve si une solution pérenne n'est pas mise en œuvre. « *Cela a pris du temps d'effectuer les études nécessaires et de mettre d'accord tous les interlocuteurs : ce n'est qu'en 2011 qu'un projet – et son financement – ont pu aboutir !* » Des travaux ont été réalisés en 2012-2013 pour redonner au ruisseau son cours naturel et détourner les eaux de ruissellement de la route, chargées en sel, vers l'autre côté, où elles subissent une épuration naturelle sans nuire à l'environnement. « *Une sonde placée juste en amont du lac mesure le débit et la conductivité* de l'eau entrant. En moyenne, elle est de 106 µS/cm, pour des valeurs extrêmes de 38 à 205 µS/cm alors qu'elle était de 250 en moyenne pour des extrêmes de 100 à 620 µS/cm avant les travaux !* » En 2022, un inventaire du phytoplancton sera réalisé et permettra de conclure sur l'efficacité des travaux réalisés au niveau biologique.

* Mesurée en micro-Siemens par centimètre (µS/cm), la conductivité permet de juger de la salinité.

© C. Desplanque - ONF

Le fonctionnement hydrologique à la loupe !

La Réserve naturelle du lac Luitel et la tourbière de Frasne ont été retenues comme sites-pilotes pour un projet de recherche de la Zone Atelier Bassin du Rhône. Piloté par l'École des Mines de Saint-Étienne, le projet vise à évaluer et modéliser les interactions de ces zones humides en tête de bassin versant avec leur hydrosystème. Comment stockent-elles et restituent-elles l'eau ? Quel est leur rôle dans le soutien d'étiage des cours d'eau et des nappes ? Toute une batterie de tests quantitatifs et qualitatifs sera déployée courant 2017 et 2019. Le projet ambitionne d'établir des indicateurs simplifiés de diagnostic et de suivi ainsi que des critères opérationnels pour la restauration.

Plus d'infos : http://www.graie.org/zabr/index.htm

NOUVEAU DÉFI

Des travaux d'envergure sur le marais de Vaux

Fortement degradé, l'Espace naturel sensible du marais de Vaux est au cœur d'un ambitieux projet de territoire, combinant différents enjeux.

Perché à plus de 700 mètres d'altitude sur le plateau d'Hauteville, l'Espace naturel sensible du marais de Vaux est la plus grande zone humide de montagne du département de l'Ain. Véritable trésor de biodiversité, il est malheureusement fragilisé par des tentatives anciennes d'assèchement qui sont la cause de l'enfrichement actuel du marais. À cela s'ajoute des problèmes de pollution. En cause : la non-conformité des réseaux d'assainissement. « *Sur la commune de Cormoranche-en-Bugey, les eaux pluviales sont collectées dans le même réseau que les eaux usées, ce qui provoque une surcharge et un dysfonctionnement du déversoir d'orage qui amène les eaux usées directement dans le marais*, explique Sylvie Duret, chargée d'études au Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes. *Visuellement et au niveau des odeurs, les impacts ne concernent qu'une petite partie du marais mais la conséquence la plus importante est la pollution de la nappe phréatique* ».

Le croisement de ces problématiques a conduit 9 acteurs-clés* à s'associer pour construire ensemble un contrat de territoire global. Plusieurs tranches de travaux sont prévues à partir de cet été et jusqu'en 2020. Au programme : mise en conformité des réseaux d'assainissement, défrichement du marais, comblement d'une partie des 30 km de fossés drainants, reméandrement du ruisseau des Vuires, création d'un nouveau sentier sur pilotis et valorisation du site…

Au total, 2,7 millions d'euros seront investis localement pour l'assainissement des communes, et 1,51 millions pour la restauration hydraulique du marais. « *Le montant peut semble colossal mais il est finalement bien faible au regard des services que le marais rendra gratuitement à l'avenir, souligne Sylvie Duret. Grâce à ces travaux, le marais jouera de nouveau pleinement son rôle d'éponge, de filtre et de réserve pour la biodiversité et l'eau potable.* » Finalement, il faut savoir donner un coup de pouce à la nature pour qu'elle continue ensuite à nous rendre service !

* Partenaires du projet : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, FEDER (Fonds Européen de Développement Régional), Commissariat du massif du Jura, Département de l'Ain, Communes d'Hauteville-Lompnes et Cormoranche-en-Bugey, Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin Versant de l'Albarine (SIABVA), Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes

© Cen Rhône-Alpes

Agenda

12 septembre : Journée du réseau des acteurs des espaces naturels Rhône & Saône, sur l'émergence de projets, à Lyon

2 octobre : Colloque sur le fleuve Rhône au Musée des Confluences, à Lyon

10 et 11 octobre : 8èmes rencontres du réseau Lacs sentinelles, à Barcelonnette

Du 12 au 14 octobre : Séminaire des Conservatoires d'espaces naturels, à Clermont-Ferrand

Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes

- Édition semestrielle du Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes
  2 rue des Vallières - 69390 Vourles
  Tél. 04 72 31 84 50 - www.cen-rhonealpes.fr
- Directeur de la publication : Jean-Yves Chetaille
- Responsable de la rédaction : Nathalie Melcion
- Comité de rédaction : Claude Amoros, François Chambaud, Delphine Danancher, Alain Dindeleux, Jean-Marcel Dorioz, Pascal Faverot, Christel Leca, Lucie Lecoorguille, Nathalie Melcion, avec la participation des équipes des Conservatoires de Rhône-Alpes et d'Auvergne
- Rédaction : Pascal Faverot, Christel Leca, Nathalie Melcion
- Mise en page : Fred Didier
- N° ISSN 2552-3325
- Imprimé sur papier 100 % recyclé avec des encres d'origine végétale
- Partenaires de l'édition :

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE établissement public de l'État