

Eau Depuis 25 ans, l'observatoire d'Aubure scrute l'impact de la pollution sur les sources

Depuis 25 ans, des chercheurs étudient la qualité de l'eau sur le bassin versant d'Aubure. Cette zone d'étude est un site de référence en France et dans le monde entier.

La 2^e rencontre du réseau des bassins versants (*), qui s'est tenue récemment à Strasbourg, a permis de revenir sur les activités de l'observatoire hydrochimique de l'environnement (OHGE) d'Aubure. Cet observatoire a pour missions scientifiques l'étude et l'évaluation des processus d'échanges entre les principaux réservoirs de surface (atmosphère, eau, sol et plantes) ; la compréhension des réponses du milieu naturel aux perturbations naturelles ou liées aux activités humaines ; la modélisation et la prévision des évolutions futures des systèmes naturels.

Le dépérissement forestier ralentit

Située sur le bassin versant granitique expérimental du Strengbach à Aubure, la zone d'étude s'étend entre 800 et 1 100 m d'altitude et a acquis un statut de site de référence en France et dans le monde. En raison notamment d'un suivi continu de paramètres météorologiques, hydrologiques et géochimiques depuis sa création, en 1986.

« Nous nous intéressons à la qualité de l'eau sur le bassin versant d'Aubure », explique Marie-Claire Pierret,



Des prélèvements d'eau sont régulièrement effectués par les chercheurs de l'Observatoire hydro-géochimique de l'environnement, à Aubure. Photo Hervé Kielwasser

responsable scientifique de l'OHGE. L'acidité des apports hydriques a beaucoup diminué depuis une trentaine d'années. Elle était liée aux émissions de monoxyde d'azote et de dioxyde de soufre provenant de la combustion des hydrocarbures. Les accords européens des années quatre-vingt ont permis de réduire ces émissions en améliorant la qualité des carburants, ces derniers contenant moins d'additifs soufrés, et en généralisant les filtres à la sortie des cheminées d'usine. »

Mais le problème de dépérissement des arbres, observé notamment dans les Vosges, vient aussi d'une acidification des sols due à

la monoculture intensive d'épicéas.

« Il faudra des milliers d'années pour que le sol se régénère »

« Les Vosges sont un massif cristallin de grès ou de granit, naturellement pauvre en calcium et en magnésium », poursuit Marie-Claire Pierret. Or ces minéraux sont essentiels pour la bonne croissance des arbres. La plantation massive d'épicéas, gourmands en calcium et magnésium, a entraîné un pompage du sol. Et en tombant sur le sol, les

aiguilles de ces arbres ont encore renforcé l'acidification. »

Combiné aux pluies acides, ce phénomène a entraîné le jaunissement et le dépérissement de la forêt. « Il faudra des milliers d'années pour que le sol se régénère et se reconstitue. » En attendant, il n'est pas question d'amender le sol comme cela se fait dans certaines zones de la Forêt Noire. Car l'observatoire veut observer comment l'écosystème va encaisser ces perturbations.

Autre problème : les protons du sol complètement épuisés vont se combiner à des ions aluminium

et se retrouver dans l'eau, entraînant une mortalité importante des truites ainsi qu'un impact négatif sur la biodiversité.

« Aujourd'hui, reprend la scientifique, on ne peut plus faire de monoculture en forêt. On a aussi abandonné la sylviculture intensive. On préfère replanter des hêtres et des sapins qui tirent moins sur les nutriments. Et les sapins acidifient moins que les épicéas. »

Pesticides et PCB

Depuis quelques années, l'observatoire travaille sur les autres sources de pollutions atmosphériques, comme les pesticides ou les PCB transportés par l'air, que l'on appelle aérosols secs. « L'étude a débuté il y a trois ans et elle est encore en cours, précise Marie-Claire Pierret. Nous n'avons pas encore de résultats définitifs. »

L'autre sujet de préoccupation de l'observatoire est la réserve en eau et sa composition chimique. « C'est important de savoir où, quand et comment l'eau se recharge », souligne Marie-Claire Pierret. Pour suivre ce phénomène, on pro-

cede à des forages avec des géophysiciens. »

La question de la recharge en eau est liée aux modifications du climat. « Il y a plus d'événements chaotiques. Il tombe en moyenne 1 200 à 1 400 mm d'eau par an à Aubure. Mais si le système reçoit la même quantité d'eau en épisodes brutaux, il ne va pas pouvoir se recharger comme il le ferait avec une pluie moins intense et plus longue. Ceci peut avoir un effet à moyen et long terme sur la ressource en eau. »

Depuis deux ou trois ans, l'OHGE a commencé une collaboration avec des géophysiciens et des modélisateurs hydrologues. « On espère avoir d'ici à deux ans un modèle en 3D du système hydrique du bassin versant étudié. L'idée étant d'appliquer ces modèles à d'autres bassins versants en faisant varier les paramètres de sol, de pluviométrie, etc. Mais ceci nécessite une collaboration internationale. »

Geneviève Daune-Anglard

■(*)Un bassin versant est une zone d'où provient une goutte d'eau récupérée à l'exutoire, c'est-à-dire la partie de ruisseau à partir de laquelle on définit la zone de bassin versant. À Aubure, cet exutoire se place à 400 m de la source.

Des chercheurs à Aubure

L'Observatoire hydro-géochimique de l'environnement (OHGE) accueille de nombreux chercheurs du monde entier, qui travaillent sur le site par le biais de collaborations. Il assure aussi des formations, recevant chaque année entre 20 et 30 étudiants stagiaires. À Strasbourg, une vingtaine de chercheurs sont impliqués dans l'observatoire. Des prélèvements sont effectués tous les quinze jours. Chaque année, 500 analyses d'eau, ainsi que des analyses du sol et des végétaux, sont réalisées. De temps en temps, un arbre entier est coupé pour que sa croissance puisse être détaillée.

Bois et forêts Les visites guidées de Fibois

Pour marquer cette Année internationale des forêts, Fibois, qui regroupe la plupart des professionnels du bois et de la forêt en Alsace, propose dimanche 16 octobre une quinzaine de visites guidées en forêt et une vingtaine de portes ouvertes dans des entreprises.

De Saverne à Pulversheim en passant par Thannenkirch ou Urbès, des propriétaires forestiers privés et des agents forestiers de l'ONF feront découvrir au public les richesses et la di-

versité de la forêt alsacienne.

Des menuisiers, des ébénistes, des fabricants de mobilier et de cuisine, des spécialistes de la marqueterie, du tournage ou de l'escalier, des charpentiers et des constructeurs de maisons à ossature bois, des négociants en bois de chauffage ouvriront les portes de leurs ateliers pour expliquer leurs métiers et montrer leur savoir-faire.

■ SE RENSEIGNER Programme complet sur le site www.fibois-alsace.com

Conférence Le grand hamster, ici et ailleurs

Dans le cadre du 18^e colloque international sur le grand hamster qui se déroule à Strasbourg du 14 au 17 octobre, une conférence-débat ouverte au public se tiendra vendredi. Intitulée « Le grand hamster : ici et ailleurs », elle débutera par une conférence introductive d'une vingtaine de minutes donnée par Yvan Handrich, chercheur CNRS en écophysiologie de Strasbourg, et réunira des spécialistes allemands, français et hollandais ainsi que des représentants de différentes associations ou organismes de protection et d'étude du grand hamster. Toutes ces personnes pourront ainsi répondre aux questions du public.

■ Y ALLER Amphithéâtre VLES, Institut de physiologie et de chimie biologique (IPCB), 21 rue Descartes (campus de l'Esplanade) à Strasbourg, vendredi 14 octobre, de 10 h à 22 h.

Colloque L'innovation en montagne avec Joël de Rosnay à Gérardmer

La CCI des Vosges organise, jeudi 13 et vendredi 14 octobre prochains à Gérardmer, la 4^e Biennale européenne de la montagne. Venues de toute l'Europe et du Maghreb, de nombreuses personnalités réfléchiront à l'innovation en montagne, problématique centrale pour les régions montagneuses. François Constantin, journaliste et fondateur de Brain Production, animera les débats et accueillera, jeudi, Joël de Rosnay pour sa conférence introductive. Pendant deux jours, chercheurs, institutionnels, universitaires et entrepreneurs exposeront leurs idées, débattront et feront partager leurs expériences en matière d'innovation. Objectif : apporter des solutions concrètes aux entreprises des massifs, dresser le bilan économique et environnemental des expériences en cours.

Avec l'Union des Chambres de commerce et d'industrie du Massif Central, la CCI des Vosges a créé du Club des CCI de montagne, le Comité scientifique pour la montagne ainsi que le Réseau européen des acteurs économiques de montagne qui rassemble 71 membres de cinq pays européens (Andorre, Albanie, Grèce, France, Roumanie).

■ SE RENSEIGNER www.biennale-euro-montagne.eu

Parcs naturels Nouvelle dynamique par la culture et l'urbanisme

La fédération des Parcs naturels régionaux a réuni quelque 700 personnes la semaine dernière à Meisenthal (Moselle), dans le Parc des Vosges du Nord, pour son congrès national.

Protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain : c'est la mission des 46 parcs naturels régionaux de France, qui occupent quelque 15 % du territoire français, où vivent trois millions de personnes habitant 4000 communes.

Si la protection de la biodiversité et des paysages apparaît comme leur vocation majeure, la culture et l'urbanisme figurent parmi leurs préoccupations essentielles.

Associer la population

« Une culture par nature, dynamique de l'avenir des territoires » était le thème de ce congrès national en Alsace. Les participants ont fait part de leurs expériences et projets au fil de nombreux ateliers où il a été question d'agriculture, d'approche sensible du territoire, d'action culturelle qui contribue au lien social et à l'épanouissement individuel, de la dimension culturelle des actions en faveur de la biodiversité...

Le lien urbain-rural



Les Parcs naturels régionaux ont pour mission de valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain, avec la participation des populations. Archives Le Pays

« Les politiques culturelles des parcs, dans toute leur diversité, témoignent d'une volonté d'associer la population et d'une ouverture vers tous les publics en privilégiant toujours un partenariat fort avec la société civile, et en particulier les associations », souligne Jean-Louis Joseph, président de la Fédération des Parcs naturels régionaux de France.

« La spécificité des parcs est d'abord tous nos patrimoines, qu'ils soient naturels, architecturaux, paysagers, à l'aune de la culture particulière aux territoires. On pourrait croire à un repli de ces territoires ruraux, souvent difficiles et parfois éloignés des problématiques urbaines, alors qu'au contraire

les parcs veulent s'ouvrir sur les autres et accueillir de nouvelles populations en s'appuyant sur cette culture commune qui fait la richesse inhérente d'un parc », précise Michaël Weber, président du Parc des Vosges du Nord.

Les parcs veulent renforcer aussi leur contribution à l'élaboration des documents d'urbanisme des collectivités locales pour repenser la gestion de l'espace et le lien « urbain-rural », prendre en compte les continuités écologiques, la sobriété énergétique, la mobilité et le lien social. « Le rôle des parcs en matière d'aménagement des territoires ruraux restera incontournable s'il est pensé dans la logique de solidarités territoriales,

avec un souci de complémentarité et de coopération, et non de concurrence ou de substitution à l'intercommunalité », a affirmé, en conclusion de ce congrès, Nathalie Kosciusko-Morizet, ministre de l'Écologie.

Elle a aussi tenté de rassurer les administrateurs des parcs, inquiets de la nouvelle réforme des collectivités territoriales qui instaure le principe d'autofinancement à hauteur de 20 % des opérations d'investissement : « Nous travaillons à l'adaptation de cette disposition au cas des syndicats mixtes qui ne disposent pas de fiscalité propre », a-t-elle assuré.

Elisabeth Schulthess