

Hydrosystèmes alpins – une diversité fragile en détresse

2 Editorial: Les Alpes en mouvement

Article thématique

3 La richesse en eau des Alpes au centre de multiples enjeux

Recherches actuelles

7 La Convention alpine assure-t-elle la protection du château d'eau que sont les Alpes?

9 Les cours d'eau alpins: Des écosystèmes variés et sensibles

12 Les lacs alpins: Des écosystèmes extrêmes menacés par les phénomènes globaux

15 Les archives du fond des lacs de haute montagne

18 Effets à distance des centrales hydroélectriques alpines sur les lacs et cours d'eau situé en aval

21 Troisième correction du Rhône: Une revitalisation du fleuve est-elle conciliable avec l'exploitation hydroélectrique?

24 Effets des changements climatiques sur les hydrosystèmes alpins

Divers

27 Publications (3158 – 3192)

28 Notes

Editeur Distribution et ©:
 EAWAG, Case postale 611, CH-8600 Dübendorf
 Tél. +41-1-823 55 11
 Fax +41-1-823 53 75
<http://www.eawag.ch>

Rédaction Martina Bauchrowitz, EAWAG

Traductions Laurence Frauenlob-Puech, D-Waldkirch

Conseillère linguistique Sylvie Peter, EAWAG

Figures Y. Lehnhard et L. Zweifel, EAWAG

Copyright Reproduction possible après accord avec la rédaction.

Parution 3x par an en français, allemand et anglais. Production chinoise en coopération avec INFOTERRA China National Focal Point.

Crédit photographique R. Zah, EAWAG, A. Wüest, U. Uehlinger

Maquette inform, 8005 Zurich

Graphisme Peter Nadler, 8700 Küsnacht

Impression sur papier recyclé

Abonnements et changements d'adresse Les nouveaux abonné(e)s sont les bienvenu(e)s! Le bulletin d'inscription se trouve au milieu de ce numéro.

Les Alpes en mouvement



Bernhard Wehrli, chef de la division «Eaux de surface»

De nombreuses cartes postales et autres prospectus touristiques se parent de lacs de montagne solitaires et de torrents glaciaires turbulents. Cette vision idyllique des Alpes occulte en général le fait que les milieux alpins portent largement la marque de l'homme. Comme en témoigne le pollen retrouvé dans les sédiments des lacs alpins, les forêts de montagne sont défrichées depuis plus de 4000 ans pour céder la place à des pâturages. Etant donné la tendance actuelle des vallées alpines à devenir des axes de circulation européens, il devient de plus en plus urgent de protéger routes et habitations des crues et des laves torrentielles. Des seuils, barrages et digues contiennent aujourd'hui la fougue des rivières alpines. L'énergie hydraulique, l'or blanc des Alpes, est exploitée depuis plus de 100 ans. Rapportée à la superficie du pays, la production hydroélectrique suisse est aujourd'hui la plus importante du monde. De nombreuses rivières suisses sont dérivées à une altitude d'environ 2000 m vers des lacs de retenue en empruntant des conduites construites à cet effet. Dans les vallées, des panneaux de signalisation attirent l'attention des touristes et des randonneurs sur la montée subite du niveau des eaux lors de la mise en route des turbines par les centrales. Mais l'utilisation des carburants fossiles pour la production d'énergie a elle aussi une influence sur les systèmes et hydrosystèmes fluviaux alpins: Suite au réchauffement global du climat, le recul des glaciers est accéléré et la dynamique des précipitations et des débits est modifiée.

L'ONU a proclamé l'année 2002 comme Année internationale de la montagne. A cette occasion, l'EAWAG a consacré sa journée d'information annuelle au thème: «Hydrosystèmes alpins – une diversité fragile en détresse». Les contributions scientifiques présentent les derniers résultats de la recherche sur le fonctionnement des milieux aquatiques alpins et des organismes qu'ils abritent et livrent des informations sur les effets de modifications d'origine anthropique. Pour pouvoir appliquer les résultats

de recherche dans la pratique, une étroite collaboration entre les institutions concernées au niveau national et international est nécessaire. C'est justement parce que les Alpes constituent un obstacle important au transit entre le Nord et le Sud que l'on a vu très tôt se développer des échanges culturels intenses entre les différentes régions alpines. De cette tradition d'échanges est née au niveau politique la Convention alpine dont l'objectif principal est de favoriser le développement durable de cette région sensible située au cœur de l'Europe. Pour la gestion des eaux, cette orientation équivaut à favoriser la mise en place de modes de tourisme, de production hydroélectrique et de protection contre les crues compatibles avec une préservation à long terme de la valeur écologique et du bon fonctionnement de ces écosystèmes sensibles. Depuis environ un an, l'EAWAG, l'Institut Fédéral de Recherches sur la Forêt, la Neige et le Paysage (WSL), l'Office Fédéral des Eaux et de la Géologie (OFEG) et divers instituts des EPF Zurich et Lausanne travaillent ensemble au projet «Rhône-Thur». Celui-ci vise l'élaboration de méthodes de revitalisation et de critères d'évaluation de l'efficacité de mesures engagées dans ce sens.

Le présent numéro est complété par le numéro 54 de l'EAWAG news entièrement consacré à l'écologie des cours d'eau alpins¹. Ces deux numéros font état de prises de vue momentanées plutôt que de comptes-rendus définitifs. Car tout comme l'environnement alpin, la recherche sur les écosystèmes aquatiques alpins est constamment en mouvement...



¹ On trouvera dans l'EAWAG news n° 54 un résumé de la contribution de Michael Monaghan.