Le nouvel ancien captage d’eau du lac de Bienne

1 septembre 2017 | Ansel Schirmer
Catégories: Société | Eau potable | Écosystèmes

Le réchauffement climatique nécessite-t-il que l’on déplace le captage de l‘eau potable destinée à Bienne, et que s’est-il passé l’hiver 2009 pour que l’eau captée présente une turbidité subite ? Des questions auxquelles l’Eawag, mandaté par Energie Service Biel/Bienne, a apporté des réponses, tout soulevant de nouvelles interrogations.

La station de conditionnement de l'eau du lac d’Ipsach assure l’approvisionnement en eau potable de Bienne et Nidau. Après plus de 40 années d’exploitation, Energie Service Biel/ Bienne (ESB) envisage de remplacer son usine, y compris les points de captage du lac. Afin de déterminer le futur emplacement idéal du nouveau captage, l’ESB a chargé l’Eawag de mener une étude – tâche qui a été abordée en collaboration avec l’EPFL et l’Université de Berne. Il s’agissait notamment de se pencher avec une attention particulière sur la turbidité mystérieuse des eaux du lac relevée en décembre 2009 qui avait affecté la qualité de l’eau à tel point qu’il avait fallu interrompre le captage de l’eau pendant quelques jours.

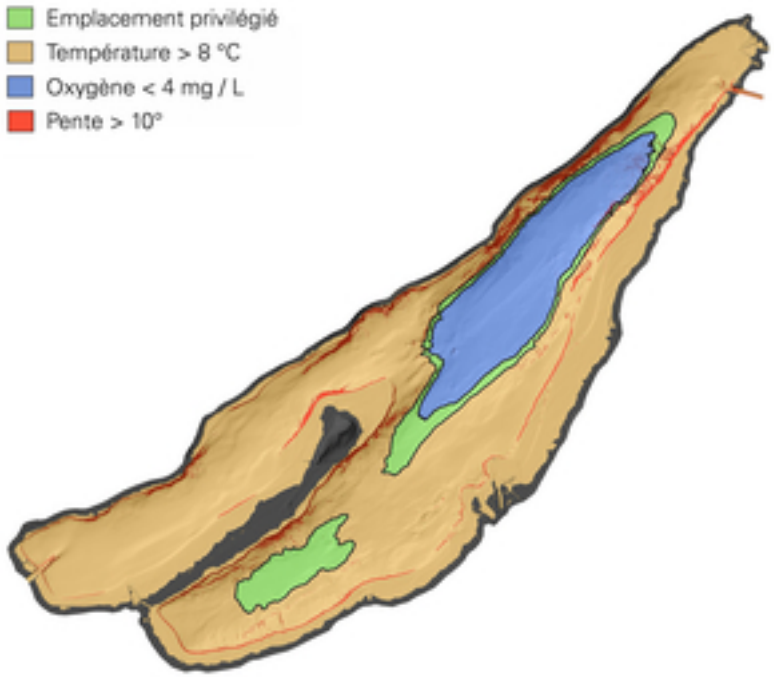
Stabilité des pentes, centrale nucléaire de Mühleberg et réchauffement climatique

Comme les chercheuses et chercheurs l’ont constaté, cette turbidité massive était due à un glissement subaquatique. En raison de cela, il a fallu tenir compte pour sélectionner l’emplacement, en dehors de critères usuels comme l’odeur, le goût, le pH et le taux d’oxygène, de considérations sur la stabilité des pentes du lac de Bienne et l’influence des affluents Aar et Schüss sur la teneur de l’eau en particules. La température était aussi un paramètre important à prendre en considération : Elle sera en effet influencée par deux changements à l’effet inverse : la mise hors service de la centrale nucléaire de Mühleberg et le réchauffement climatique.

Emplacement actuel idéal

En tenant compte de tous ces facteurs, les chercheurs sont arrivés à la conclusion que l'emplacement actuel du captage d'eau du lac continuera à l'avenir de répondre au mieux aux exigences en matière de qualité de l'eau. Leur seule recommandation est d'installer le captage à une profondeur légèrement supérieure.

Grâce à la contribution de l'Eawag, non seulement la qualité de l'eau potable et la sécurité d'approvisionnement de env. 60'000 habitants pourront être garanties à long terme ; mais le positionnement idéal du captage permettra également d'économiser de l'argent et de l'énergie au niveau du traitement de l'eau, car on pourra continuer de se passer de systèmes de filtration onéreux additionels. De plus, l'étude offre de nombreux points de départ pour d'autres projets : ainsi, par exemple, on a trouvé des indices suggérant l'existence d'abondantes sources dans le lac de Bienne.



Combinaison des critères de température (profondeur < 42 m), oxygène (profondeur > 47 m) et topographie (déclivité > 10°). Les zones brunes sont trop chaudes et dans les zones bleues, il manque d'oxygène à la fin de l'automne. Les zones rouges signalent un risque accru de glissements de terrain subaquatiques. La zone verte désigne la qualité d'eau appropriée pour le nouveau captage d'eau (à 7 m de distance du sédiment). L'emplacement actuel du captage est dans la partie nord-orientale du lac, au large de Ipsach.

Documents

Article spécialisé dans le numéro actuel (9/2017) de la revue Aqua & Gas de la SSIGE (en allemand) [pdf, 2 MB]

Überlandstrasse 133
CH-8600 Dübendorf
T +41 58 765 55 11
F +41 58 765 50 28
info@eawag.ch
www.eawag.ch

Contact

Damien Bouffard

Tel. +41 58 765 2273

damien.bouffard@eawag.ch

Andri Bryner

Responsable médias

Tel. +41 58 765 5104

andri.bryner@eawag.ch

https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/le-nouvel-ancien-captage-deau-du-lac-de-bienne