

# En direct des divisions

## Quand l'eau vient à manquer

En cas de sécheresse, le projet TroSec règle les prélèvements dans les cours d'eau.

Avec le changement climatique, même le canton de Berne pourrait connaître des sécheresses prolongées pendant la période de végétation. Le besoin en eau d'irrigation pour l'agriculture risque donc d'augmenter, surtout à la fin de l'été. Pour éviter que les pompages dans les cours d'eau à faible débit ne provoquent des conflits liés à la pêche et à l'écologie des eaux, le canton a mis sur pied le projet TroSec. Sur la base de débits résiduels minimaux, celui-ci fixe des règles cantonales précises qui régissent les prélèvements d'eau admissibles au niveau local. En cas de situation critique, l'OED, responsable en la matière, bénéficie de l'appui du groupe de travail TroSec, qui réunit les spécialistes d'autres services cantonaux ainsi que quelques représentants de l'économie privée.



Jauge servant à contrôler le niveau d'un ruisseau. La marque rouge indique le débit résiduel minimal.

Le canton de Berne s'attache non seulement à prévenir les crues exceptionnelles, mais aussi les périodes de sécheresse. Car si des précipitations faibles mais persistantes peuvent occasionner des inondations, la situation peut aussi s'avérer critique quand il ne pleut pas pendant des semaines. La canicule de l'été 2003 nous en a fourni des exemples probants : des cours d'eau bernois s'écoulant de bassins versants dépourvus de glaciers ont vu leur débit baisser drastiquement et certains de leurs tronçons s'assécher complètement. Des sources alimentées par des nappes proches de la surface se sont même tarées, surtout sur le Plateau et dans le Jura bernois. Le manque d'eau qui a frappé ces régions a porté atteinte aux poissons et à

d'autres organismes aquatiques, et a aussi entravé l'utilisation des eaux. La production électrique des centrales au fil de l'eau a diminué, les petits captages non reliés à des réseaux plus grands ont peiné à assurer l'approvisionnement en eau potable, la hausse de la température de l'eau a causé une pénurie d'eau de refroidissement (à la centrale nucléaire de Mühleberg par exemple) et le manque de pluie a contraint les agriculteurs à rechercher des moyens pour arroser leurs champs.

## Hausse inévitable de l'irrigation

Fin 2008, le canton de Berne recensait des concessions de prélèvement d'eau permettant d'irriguer 5300 hectares de terres agricoles. Selon une étude de la station fédérale de recherche Agroscope, le réchauffement climatique, déjà perceptible et qui modifiera à coup sûr l'équilibre hydrique, ne fera qu'accroître les besoins en eau d'irrigation. Les spécialistes prévoient en effet qu'il faudra à l'avenir arroser 41% des terres cultivées en Suisse. Le canton de Berne comptant à lui seul une surface d'assolement de 80 000 hectares, les pompages dans ses cours d'eau superficiels vont dès lors se

multiplier. Le hic, c'est que ces cours d'eau charrient eux-mêmes peu d'eau en période sèche. Les débits risquent à l'avenir d'atteindre des niveaux planchers pendant la période de végétation, soit à la fin de l'été. D'où le risque d'assister, en cas de sécheresse, à une recrudescence des conflits d'intérêts liés à l'agriculture, à la pêche et à l'écologie. Pour les éviter, le canton de Berne a lancé le projet TroSec, qui fixe pour chaque région des règles claires régissant les prélèvements dans les cours d'eau superficiels en période sèche. Ces dernières années, le système a été perfectionné en vue d'accorder la même importance aux besoins en matière d'utilisation et de protection.

### Où et quand prélever de l'eau ?

Le réseau hydrographique du canton de Berne totalise environ 12 600 km de cours d'eau. Quelque 11 000 km sont de petits ruisseaux où le prélèvement d'eau est exclu en vertu des prescriptions sur les débits résiduels définies dans la loi fédérale sur la protection des eaux. Tous les autres cours d'eau à débit permanent sont régis par la stratégie cantonale pour le maintien des débits résiduels.

Dans le canton de Berne, le prélèvement d'eau au moyen d'une installation fixe requiert en principe une concession ou une autorisation de l'OED. Les prélèvements temporaires à l'aide d'installations mobiles relèvent des communes, qui sont habilitées à accorder des droits temporaires d'utilisation des cours d'eau superficiels à des fins industrielles, artisanales, agricoles ou publiques. Appelés le plus souvent à traiter des demandes d'agriculteurs souhaitant irriguer leurs cultures, les services communaux doivent, avant de se prononcer, veiller au respect des débits résiduels minimaux et des débits de dotation.

Pour leur faciliter le travail, l'OED distingue deux catégories de cours d'eau. Lorsque le débit d'étiage, soit le débit mesuré pendant 347 jours par an (Q 347), dépasse 1000 litres par seconde (l/s), des prélèvements sont possibles en tout temps. Si le débit se

situe entre 50 et 1000 l/s, la commune peut autoriser des prélèvements dans la mesure où le débit effectif est supérieur au débit de dotation et où le ruisseau est équipé de



moyens de contrôle. A cet effet, les cours d'eau bernois importants pour l'irrigation agricole ont été étudiés sur tout leur tracé et dotés de l'équipement approprié. Celui-ci permet en principe aux autorités et aux utilisateurs d'eau de vérifier sur place si le débit de dotation est respecté.

Le contrôle est effectué dans des stations de mesure du débit. Selon le cours d'eau, il s'agit de simples jauges sur lesquelles un trait rouge marque la limite inférieure du niveau d'eau. Un système largement répandu recourt à des échancrures de débit de dotation ou à des stations automatiques de mesure qui transmettent les valeurs à l'OED par une liaison sans fil. Lorsque la situation devient critique en cas de sécheresse, l'OED avise les communes par fax ou par courriel et leur demande de suspendre les pompages d'eau, jusqu'à nouvel ordre.

Installation mobile de prélèvement d'eau dans un ruisseau : elle sert à irriguer les cultures agricoles en cas de sécheresse.

### Informations aux communes

Les cours d'eau des deux catégories sont représentés sur une carte au 1 : 100 000 régulièrement mise à jour et fournie aux communes. Celles qui sont situées sur des cours d'eau dotés de moyens de contrôle reçoivent un rapport technique et une documentation sur chaque station de mesure. Des cartes détaillées leur indiquent en outre dans quels tronçons elles peuvent autoriser des pompages et comment déterminer le débit résiduel minimal. Les communes ne sont pas compétentes pour octroyer des autorisations de prélèvement temporaire dans tous les autres cours d'eau. Cette tâche incombe en effet à l'OED, qui décide de cas en cas.

### Pas d'interdiction générale

Grâce au projet TroSec, le canton de Berne n'est pas obligé de décréter une interdiction générale de prélèvement d'eau afin de préserver les débits résiduels en période sèche. Malgré des irrigations parfois intensives, les pompages n'ont jamais asséché les tronçons exploités, même pendant l'été 2003, qui fut pourtant extrêmement pauvre en précipitations. Dans la mesure où une jauge de niveau indique directement aux utilisateurs d'eau et aux autorités si un pompage est admissible, il est possible d'adapter localement les quantités d'eau, ainsi que la durée et la période des prélèvements, aux besoins de la faune et de la flore aquatiques. L'été exceptionnel de 2003 a d'ailleurs permis de recueillir des expériences, qui ont été prises en compte dans l'élaboration du manuel TroSec de 2005, l'OED ayant adapté les bases d'évaluation aux nouvelles connaissances. Les instructions données visent surtout à simplifier la tâche aux divers intervenants.

### Et en cas de sécheresse extrême ?

La vérification du niveau d'eau suffit certes à assurer le respect des débits résiduels si la sécheresse est normale. En cas de situation extrême, le Conseil-exécutif peut malgré tout autoriser l'OED à proscrire tout prélèvement sur des tronçons entiers. Ces interdictions sont levées dès que la situation s'améliore.

Lors d'une sécheresse grave, l'OED peut compter sur l'appui du groupe de travail TroSec. Outre des représentants de l'office, ce groupe réunit notamment des spécialistes de l'Inspection de la pêche. Mais d'autres services peuvent au besoin être appelés à la rescousse. Chaque semaine, le groupe de travail évalue la situation et décide le cas échéant, en tenant compte des impératifs en matière d'utilisation et de protection, de restreindre ou d'interdire des prélèvements si ceux-ci menacent le maintien des débits résiduels minimaux. Il coordonne les mesures avec l'Office fédéral de l'environnement et avec les cantons riverains de cours d'eau bernois (FR, SO, AG et LU). Il transmet par ailleurs aux personnes et aux instances concernées, de même qu'à la population, des instructions sur le comportement à adopter. Outre des restrictions de pompage, ses instructions peuvent aussi comprendre des assouplissements lorsque la situation devient trop critique dans l'agriculture ou la levée des éventuelles interdictions après amélioration de la situation.

**René Gygax, division Utilisation des eaux, section Pompes à chaleur et eau d'usage**

#### Informations complémentaires sur Internet :

[www.bve.be.ch/site/fr/index/awa](http://www.bve.be.ch/site/fr/index/awa) > Utilisation des eaux > Eau d'usage > Eaux de surface