



Direction des travaux publics et des transports
Office des déchets et des eaux

Reiterstrasse 11
3013 Berne
+41 31 633 38 11
info.awa@be.ch
www.be.ch/oed

Journée de l'eau du canton de Berne 2022, Résumés

Mardi 30 août 2022, Stade du Wankdorf

Les scénarios climatiques pour la Suisse de demain

Andreas Fischer, Senior Scientist, Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse

Le changement climatique est déjà une réalité, y compris chez nous, et le phénomène va continuer à s'amplifier. Les scénarios climatiques actuels de la Confédération montrent qu'à l'avenir, le climat en Suisse et notamment dans le canton de Berne sera très différent de celui d'aujourd'hui. Des étés plus secs, des jours de canicule plus nombreux, des précipitations plus importantes et des hivers moins enneigés seront les conséquences possibles du réchauffement climatique. Des étés caniculaires comme ceux que nous avons connus en 2003, 2015 et 2018 pourraient devenir la norme dès la seconde moitié du 21^e siècle.

Une mise en œuvre systématique des mesures telles que définies dans l'Accord de Paris sur la politique climatique mondiale permettrait d'éviter près de la moitié des conséquences du réchauffement climatique attendues d'ici au milieu de ce siècle. Mais même dans ce cas, nous devons nous préparer à l'inéluctable et nous adapter aux nouvelles conditions climatiques. Des scénarios à l'échelle nationale serviront de base aux décideurs et décideuses des milieux économiques, administratifs et politiques pour planifier ces mesures de manière optimale. L'élaboration régulière de tels scénarios se fait sur mandat du Conseil fédéral et constitue le pôle thématique du « National Centre for Climate Services » (NCCS), le réseau de la Confédération dédié aux services climatiques.

Alimentation en eau potable : la stratégie de l'Office des eaux et des déchets (OED)

Stefan Mürner, chef de la section Eau potable et eaux usées, OED

L'exposé montrera quels aspects du changement climatique ont un impact direct sur l'alimentation en eau et quels pourraient être les conflits futurs entre les différents secteurs de la gestion de l'eau. En 2020, l'OED a réalisé une enquête auprès des services des eaux du canton. Outre les questions à des fins de statistiques, le thème de la sécheresse y était largement abordé. Nous présenterons les résultats les plus importants de cette enquête ainsi que les conclusions qui en découlent. Les objectifs de la Stratégie de l'eau 2010 du canton de Berne seront brièvement présentés ainsi que la place du thème de la sécheresse dans le programme de mesures 2017-2022 relatif à cette stratégie. Une évaluation sera donnée quant à l'efficacité de ces mesures pour atténuer les conséquences du

changement climatique, en particulier la sécheresse. Les problématiques encore ouvertes et les pistes de solutions seront également abordées.

Pour terminer, nous montrerons les mesures de soutien concrètes que le canton propose aux services des eaux ainsi que les innovations cantonales et les idées de projets dans ce domaine.

La gestion de l'eau dans la commune de Sigriswil

Renato Märki, directeur du Service des eaux de la commune de Sigriswil

Le service des eaux de la commune de Sigriswil dispose de plusieurs sources de taille différentes qui proviennent toutes de sols karstiques. De par leurs propriétés, les sols karstiques ne retiennent pas l'eau et la commune est donc largement tributaire des eaux de pluie.

Des hivers toujours plus faiblement enneigés et des phases de sécheresse toujours plus fréquentes et plus longues sont malheureusement déjà une réalité. Le point négatif le plus marquant aura été le tarissement complet des sources du Teuffengraben (Meiersmaad) à l'automne 2018, un événement inenvisageable jusqu'alors.

Outre le recul du débit des sources, nous avons observé depuis quelque temps déjà une hausse constante des températures directement à la source. La température du sol à proximité des conduites étant elle aussi plus élevée, la problématique devient également tangible pour les consommatrices et consommateurs.

Pour relever ces défis, nous avons procédé au cours des dernières années à des investissements pour remplacer les installations existantes et avons agrandi nos installations d'alimentation en eau afin de les adapter à la situation actuelle. Le processus n'est pas encore terminé et nos projets pour l'avenir se concentrent sur l'exploitation de nouvelles prises d'eau et le maintien des sources existantes.

L'utilisation optimale de l'eau dans l'agriculture et les cultures maraîchères

Andrea Marti, collaboratrice scientifique, Haute école spécialisée bernoise des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL)

La production agricole suisse dépend majoritairement de l'eau de pluie. Seul un petit 5 % de la surface agricole utile bénéficie d'une irrigation saisonnière, notamment les légumes et les pommes de terre. Différents scénarios climatiques tablent sur des températures plus élevées en été et des périodes de sécheresse prolongées. Les besoins en eau d'irrigation pour les cultures devraient augmenter en conséquence, parallèlement à une diminution de l'offre en eau. Une utilisation optimale et ciblée de l'eau en fonction des besoins des plantes gagnera en importance à l'avenir.

La Haute école spécialisée bernoise des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HESB-HAFL) a mis en place un réseau de sondes de sol sur l'ensemble du territoire. Ces sondes mesurent en continu pour chaque parcelle la teneur volumétrique du sol en eau. Les données sont transmises via un réseau mobile et sont disponibles sur le site www.reseaudirrigation.ch. Elles permettent aux agricultrices et agriculteurs d'irriguer de manière ciblée en fonction des besoins des plantes et non sur la base de valeurs empiriques ou d'intuitions.

Ces données permettent également d'étudier les relations entre les caractéristiques du sol, les techniques culturales et l'utilisation de l'eau. Les besoins en eau d'irrigation et l'absorption en eau des cultures peuvent ainsi être analysés de manière plus détaillée en tenant compte des conditions climatiques prévalant en Suisse. Les résultats de ces analyses fournissent une bonne base de planification pour le développement de l'infrastructure d'irrigation.

Les futurs défis en matière d'évacuation des eaux urbaines

Stefan Hasler, directeur de l'Association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA)

Le changement climatique représente un double défi : il s'agit d'une part d'évacuer de façon contrôlée les eaux de pluie des zones d'habitation lors de fortes précipitations, mais aussi de faire en sorte que nos villes ne se transforment pas en fours lors de périodes caniculaires. L'eau joue un rôle capital dans les deux cas.

Pour évacuer les eaux de pluie, il faut s'assurer

- que les dispositifs de rétention et de stockage d'eau soient vides avant de fortes précipitations afin de pouvoir absorber les volumes et réduire les débits de pointe
- et veiller à ce que la végétation dispose de suffisamment d'eau pendant les périodes de chaleur prolongées. Si ce n'est pas le cas, l'évapotranspiration des végétaux ne peut se faire et l'effet de rafraîchissement des arbres et autres végétaux disparaît.

Une urbanisation adaptée au climat peut sensiblement améliorer la qualité de vie dans les villes : la reperméabilisation des surfaces participe à la régulation thermique et à la modération de l'effet « îlot de chaleur urbain », tout en permettant d'éviter que d'importants volumes d'eau ne ruissellent sur les surfaces imperméables. L'aménagement des surfaces extérieures comprend notamment plus d'espaces verts et de plans d'eau, ce qui augmente la résilience des centres urbains contre les effets du changement climatique tout en les revalorisant. Des mesures qui plaisent à la population et encouragent la biodiversité au cœur des villes !

Incertitudes et défis en matière de protection contre les crues

Markus Wyss, ingénieur en chef d'arrondissement de l'Oberland, Office des ponts et chaussées du canton de Berne ; membre de la PLANAT

Il n'est pas certain que les objectifs de l'Accord de Paris sur la politique climatique mondiale puissent être atteints. D'ici à 2060 en effet, les températures moyennes estivales devraient augmenter de plus de 2 °C en Suisse, avec les conséquences que nous connaissons : phénomènes météorologiques extrêmes, hausse des précipitations malgré la chaleur et la sécheresse, fonte des glaciers et donc crues toujours plus importantes. Lorsque nous planifions aujourd'hui des ouvrages de protection avec une durée d'utilisation prévue jusqu'à la fin de ce siècle, nous ne pouvons évaluer la fréquence et l'intensité des crues à venir. Il nous faut donc intégrer des paramètres inconnus.

La protection contre les crues commence bien avant la construction d'ouvrages en dur. En matière de gestion intégrée des risques et de législation, l'aménagement du territoire est la priorité numéro un. Et c'est bien là que se situe le défi. Car l'aménagement du territoire définit quels risques la société peut supporter à l'avenir. Les zones présentant un danger faible (zones de danger jaunes) aujourd'hui peuvent passer demain au bleu (danger moyen) ou au rouge (danger élevé). Il serait plus judicieux de s'assurer que le risque de dommages n'augmente pas à l'avenir, même en densifiant le milieu urbain. Les communes sont fortement sollicitées : les mesures organisationnelles deviennent plus complexes et de plus en plus vitales. Pour ne pas nous diriger vers une « catastrophe annoncée », pour reprendre les mots prononcés par le président de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) en mai 2022, il nous faut réaliser les projets de construction d'ouvrages de protection malgré ces incertitudes et tableur sur des concepts flexibles comprenant des corridors d'évacuation efficaces.