



Le Temps
1211 Genève 2
022/ 888 58 58
www.letemps.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 44'450
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 719.10
Abo-Nr.: 1077515
Seite: 14
Fläche: 44'424 mm²

L'avis de l'expert

Limiter le réchauffement à 2° C ne suffira pas

Il y a un mois, le Conseil des Etats a manifesté sa volonté de lutter activement contre le changement climatique, s'alignant sur un objectif européen. Or, d'un point de vue scientifique, cette limitation à 2° C aura déjà des conséquences très importantes pour des millions de personnes

Il y a quelque temps, le Conseil des Etats s'est dit favorable à une réduction de 20% des émissions de CO₂ pour contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique [lire *LT du 10 mars, ndlr*]. La Suisse confirme ainsi son alignement sur les positions de l'Union européenne, qui visent à limiter la hausse des températures du globe à «seulement» 2° C de plus que les valeurs préindustrielles. Une gageure, puisque les gouvernements et l'économie devront trouver les moyens, et rapidement, pour que les températures planétaires ne dépassent pas 1 à 1,25° C à partir d'aujourd'hui, la hausse étant déjà de près de 1° C depuis le milieu du XIXe siècle. Autant dire une cible très difficile à atteindre, vu la longue inertie du système climatique. C'est un peu comme espérer qu'un TGV lancé à pleine vitesse réussisse un freinage d'urgence en moins de 100 mètres... Mais ne soyons pas trop pessimistes, en ne retardant plus la mise en œuvre des mesures technologiques et économiques pour réduire les émissions de carbone, il est encore possible d'y arriver.

Cela dit, même si la limitation à +2° C est atteinte, il n'est pas du tout certain que les conséquences environnementales, sociales et économiques du réchauffement disparaissent pour autant. D'une part, ces «seulement» 2° C de hausse représentent une amplitude et, surtout, une vitesse de changement totalement inédites dans l'évolution climatique. D'autre part, un changement moyen au niveau planétaire se traduit par d'importantes disparités régionales. On a pu le constater en observant l'évolution climatique récente: là où la température moyenne du globe s'est élevée d'environ 0,7° C entre 1900 et 2000, cette hausse a par endroits dépassé 2° C à haute altitude dans les Alpes et d'autres régions de montagne, ou encore à haute latitude dans l'Arctique. Les conséquences les plus visibles de ce réchauffement disproportionné par rapport à la moyenne mondiale sont le recul des glaciers alpins, le rétrécissement de la banquise polaire, et le début d'une fonte inexorable de la calotte glaciaire du Groenland.

La plupart des projections climatiques s'accordent sur le fait que ces disparités régionales

continueront à s'accroître. Pour la Suisse, par exemple, un changement climatique limité au niveau planétaire à 2° C de plus qu'en 1900 se traduirait par des hivers plus chauds de 3 à 4° C et des étés de 4 à 5° C de plus qu'aujourd'hui. Vu les changements constatés dans l'environnement alpin depuis un siècle au niveau de la neige et des glaciers, du cycle de l'eau et des écosystèmes, il est à craindre que ces changements aient tendance à s'accroître. Avec des conséquences néfastes pour l'économie régionale, surtout pour les secteurs tributaires de l'eau comme notamment l'hydro-énergie, le tourisme et l'agriculture. Dans le cadre du projet européen ACQWA (www.acqwa.ch), que j'ai initié et que je coordonne depuis fin 2008 pour le compte de la Commission européenne, le réseau de chercheurs suisses et européens associés à ce projet est en train d'affiner les prévisions de la disponibilité en eau en fonction du recul futur des glaciers et du changement saisonnier des régimes de précipitations prédits par les modèles climatiques. Des résultats préliminaires laissent entrevoir des changements importants dans les régimes hydrologiques d'une rivière alpine comme le Rhône, avec une hausse des débits hivernaux mais une forte baisse des écoulements estivaux consécutifs au manque de précipitations et à la quasi-disparition des glaciers qui, aujourd'hui encore, alimentent le Rhône ou le Rhin pendant la belle saison¹. Il est possible que le réseau de grands barrages puisse à l'avenir arriver à moduler les débits dans le Rhône, mais pas au point de restituer artificiellement les débits observés dans le climat actuel. Les changements dans le débit et le décalage saisonnier de la disponibilité en eau auront pour effet d'exacerber les rivalités entre des secteurs économiques clés; chaque secteur tendant à s'octroyer en priorité les ressources hydrologiques aux dépens des autres, sauf si les mécanismes de gouvernance de l'eau s'adaptent suffisamment rapidement pour trouver un moyen de satisfaire tous les besoins des secteurs économiques concernés².



Martin Beniston

Directeur de l'Institut des sciences de l'environnement de l'Université de Genève, physicien du climat



Le Temps
1211 Genève 2
022/ 888 58 58
www.letemps.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 44'450
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 719.10
Abo-Nr.: 1077515
Seite: 14
Fläche: 44'424 mm²

Une rivière alpine comme le Rhône pourrait connaître une hausse des débits hivernaux mais aussi une forte baisse des écoulements estivaux

Au-delà du cas particulier des Alpes suisses, considérées à juste titre comme le «château d'eau de l'Europe», les impacts climatiques sur la neige, la glace, la végétation et l'eau dans le milieu alpin affecteront bien en aval les populations des régions de plaine. Entre la Suisse et la France, le bassin du Rhône alimente 16 millions de personnes. Le bassin du Rhin quant à lui en alimente près de 50 millions (Suisse, France, Pays-Bas, Allemagne), le bassin du Pô plus de 15 millions (Italie du Nord) et le bassin du Danube, via l'Inn et de nombreux cours d'eau tributaires des Alpes, approvisionne près de 200 millions de personnes en Europe centrale et orientale. Même si un changement important des régimes hydrologiques ne touchera pas nécessairement toutes ces populations de la même manière, il est clair que ce qui se passe dans les Alpes intéresse en tout premier lieu l'Europe communautaire dans la perspective d'une refonte de la Directive-cadre européenne

sur l'eau (European Water Framework Directive).

Il est essentiel que les décisions politiques aillent de pair avec la prise en compte des dernières recherches scientifiques, car lorsqu'une solution a été trouvée à un problème, de nombreux autres problèmes peuvent surgir. Le cas particulier d'un monde où l'on a limité la hausse des températures illustre bien ce concept: le monde politique pense avoir trouvé la parade aux changements climatiques, la science démontre que le système climatique est bien plus subtil. Il faudra donc réfléchir aussi aux possibilités d'adaptation par rapport aux impacts climatiques régionaux qui seront par endroits importants même dans un monde qui ne se réchauffe «que» de 2 °C.

- (1) A lire: Beniston, M., 2011: Impacts of climatic change on water and associated economic activities in the Swiss Alps. *Journal of Hydrology*, doi: 10.1016/j.jhydrol.2010.06.046
- (2) Et aussi: Beniston, M., Stoffel, M., and Hill, M., 2011: Impacts of climatic change on water and natural hazards in the Alps: can current water governance cope with future challenges? Examples from the European «ACQWA» project. *Environmental Science and Policy*, sous presse, visible en ligne sous: <http://www.elsevier.com>