Changement climatique : les palmiers pousseront-ils bientôt en Suisse?

Autor(en): **Ribi, Rolf**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse : la revue des Suisses de l'étranger**

Band (Jahr): **34 (2007)**

Heft 3

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-912918

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Les palmiers pousseront-ils bientôt en Suisse?

Le climat mondial modifie également le climat en Suisse. Une étude détaillée portant sur le réchauffement climatique dans notre pays prévoit «des conséquences graves et des dégâts importants». La fonte des glaciers, surtout, est préoccupante. Cependant, la politique climatique du Conseil fédéral et du Parlement ne progresse que bien peu. Par Rolf Ribi

La belle photo dans la publicité n'aurait pas pu être plus contradictoire: un gros 4x4 pose devant le décor blanc neige d'un glacier. Justement un des «King of the Road» qui pollue l'environnement avec ses 600 CV et ce, justement devant l'un des glaciers menacés par le dioxyde de carbone. «J'observe le changement climatique directement sur le terrain. En tant qu'alpiniste et guide de montagne, je constate des changements dramatiques dans les montagnes», dit le géologue Jürg Meyer.

En Suisse, le climat et la politique climatique occupent aujourd'hui une place primordiale dans l'agenda politique. Les citoyens helvétiques ont réalisé que les températures et les précipitations ont changé dernièrement, que les vagues de chaleur et la pénurie d'eau en été, le manque de neige et les inondations en hiver surviennent plus fréquemment. Et les politiciens semblent comprendre quelle est la cause déterminante du changement climatique dans leur propre pays et dans le monde: l'augmentation du dioxyde de carbone, le CO_2, qui agit dans l'atmosphère comme un gaz à effet de serre et provoque le réchauffement climatique.

Faits du réchauffement climatique

Il existe une série de faits qui attestent l'apparition du changement climatique dans la Confédération helvétique:

- Au cours du XXe siècle, la température moyenne a augmenté de 1,6 degré dans l'ouest de la Suisse, de 1,3 degré en Suisse alémanique et de 1,0 degré au sud des Alpes. C'est plus que l'augmentation de la température mondiale de 0,6 degré pendant la même période.
- Pendant l'été 2003, la Suisse a connu le pic le plus élevé du réchauffement climatique jusqu'ici. La température moyenne durant les mois de juin, juillet et août était supérieure de plus de 5 degrés à la moyenne correspondante des 140 dernières années. À Misox, dans le sud des Grisons, le mercure est grimpé jusqu'au record suisse de 41,5 degrés.
- Les trois mois de l'automne 2006 ont été, dans notre pays, plus d'un degré plus chauds que l'automne record jusque-là, en 1987, et plus de trois degrés plus chauds que la valeur moyenne de 1961 à 1990.
- Dans le centre du pays, l'hiver 2006/2007 a été le plus chaud depuis le début des mesures en 1864. Les températures étaient de 3,1 degrés supérieures à la moyenne de 1961 à 1990.

Le changement climatique en Suisse fait partie du changement climatique mondial. Au cours du XXe siècle, la température moyenne globale a augmenté de 0,6 degré. D'ici 2050, les climatologues s'attendent à une nouvelle augmentation de la température globale de 0,8 à 2,5 degrés et de 1,4 à 5,8 degrés par rapport à 1990 d'ici la fin du XXIe siècle. La teneur en dioxyde de carbone (CO_2) dans l'atmosphère est aujourd'hui presque 30% plus élevée qu'au cours des 650 000 dernières années. Les émissions globales augmentent actuellement de 3,2% par an.

Le climat en 2050

Quel sera le climat en Suisse en 2050? L'Organe consultatif sur les changements climatiques (OcCC) vient de présenter un scénario relatif au changement climatique dans notre pays. Plus de cent scientifiques et experts ont étudié l'avenir du climat en Suisse jusqu'au milieu du siècle ; ils estiment que leur scénario climatique est «réaliste». Le rapport se fonde sur l'hypothèse d'un réchauffement moyen, dans notre pays et jusqu'en 2050, d'environ deux degrés en automne, en hiver et au printemps et de presque trois degrés en été. «En cas de réchauffement faible d'ici 2050, les températures à Zurich se rapprocheront de la situation actuelle à Sion dans le Valais, en cas de réchauffement moyen, elles se rapprocheront de celles de Magadino dans le Tessin et, en cas de réchauffement fort, de celles de Turin en Italie.»

Selon ce rapport, les précipitations devraient augmenter d'environ 10% en hiver et diminuer de 20% en été. «Il faut s'attendre à une augmentation des précipitations extrêmes, des inondations et des glissements de terrain, particulièrement en hiver, mais aussi en été. En été, les vagues de chaleur vont en général augmenter, probablement à l'instar des périodes de sécheresse.»

Le réchauffement climatique va également influer sur le biotope de la Suisse, sa flore et sa faune. La forêt et les autres végétations se déplacent en altitude. Les espèces florales locales disparaissent de plus en plus, les espèces florales et animales étrangères provenant de régions plus chaudes immigrent. Une augmentation de seulement 1,5 degré menacerait fortement l'edelweiss. Le changement climatique a déjà provoqué des modifications chez nous: des palmiers sauvages fleurissent au Tessin et, dans le Valais, les pins sylvestres sont menacés par les chênes. Martin Grosjean, de l'Université de Berne, considère comme «tout à fait concevable» que des palmiers poussent et fleurissent même un jour dans le centre du pays.

Voici les principales déclarations du rapport de l'OcCC dans les domaines du tourisme, de l'agriculture, de l'économie des eaux et de l'énergie:

Le tourisme fortement touché

Le réchauffement climatique a de larges répercussions sur le tourisme. Jusqu'en 2050, la limite des chutes de neige remontera de 350 mètres. Les stations situées plus bas auront difficilement assez de neige. Le tourisme du ski est menacé dans le canton de Vaud et les Alpes fribourgeoises, au Tessin et dans le centre et l'est de la Suisse. Les domaines skiables du Valais et des Grisons sont moins touchés. La où les sports d'hiver ne seront plus possibles, de nombreux hôtels et entreprises de transport devront fermer. De fortes précipitations et d'autres événements extrêmes peuvent compromettre les voies de communication et les installations de transport. Le recul des glaciers dégrade le panorama alpin. À plus de 2000 mètres d'altitude, la quantité de neige augmentera, ce qui favorisera les stations sur place, mais le risque d'avalanches sera plus élevé.

Pendant les étés chauds, l'air plus frais des montagnes peut inciter à passer des vacances dans les Alpes. La saison touristique estivale peut être prolongée. Les séjours bien-être dans les Alpes sont attrayants. Le tourisme n'est pas seulement une victime, mais également un coresponsable important du changement climatique, en particulier pour ce qui est du trafic individuel.

Plus de risques pour les agriculteurs

Un réchauffement climatique modéré de deux à trois degrés peut être favorable pour l'agriculture. La période de végétation devient plus longue, le nombre de jours de gel diminue, les rendements de la culture des champs et de la culture fourragère, de la culture maraîchère et de la viticulture sont meilleurs. Pour les agriculteurs, des étés plus chauds signifient en revanche plus de dégâts dus à la sécheresse et des pertes de récolte ainsi que trop peu d'eau pour l'irrigation.

Les agriculteurs doivent se protéger contre les risques élevés, par exemple à l'aide de nouvelles sortes ou de cultures alternatives, en protégeant les plantes et en rationalisant l'eau. «Si la température moyenne augmente de 5 degrés, l'Emmental conviendrait pour la culture du riz», explique Bruno Oberle, le directeur de l'Office fédéral de l'environnement.

Conséquences pour l'économie des eaux

En Suisse, les précipitations, la fonte des neiges et la fonte des glaciers constituent aujourd'hui un vaste réseau hydraulique. Suite au réchauffement climatique, la quantité d'eau totale va diminuer en été et en automne. Pendant les étés chauds qui sont de plus en plus fréquents, les grandes et moyennes rivières du centre du pays peuvent comporter aussi peu d'eau qu'en hiver. Les réserves d'eau souterraine dans les graviers d'alluvions vont diminuer plus fortement à la fin de l'été et en automne.

Le potentiel de dommages causés par les inondations va augmenter. Les experts s'attendent à des inondations plus fréquentes et plus importantes, surtout en hiver dans le centre du pays, le Jura, les Préalpes et le Tessin. Mais: «En raison du changement climatique, le réseau hydraulique naturel ne pourra plus couvrir en tout temps les besoins à venir.» Une rationalisation en termes de volume d'eau et une meilleure protection contre les inondations sont nécessaires.

Adaptations dans le secteur de l'énergie

En raison du changement climatique, on consommera à l'avenir moins d'énergie de chauffage en hiver, mais plus d'énergie de refroidissement en été. Cela implique un passage de la demande en combustibles à la demande en électricité. Au niveau de la production d'électricité, le réchauffement climatique a des conséquences fâcheuses sur l'énergie hydraulique et l'énergie nucléaire. En ce qui concerne l'énergie hydraulique, la diminution de l'écoulement des eaux provoque une réduction de la production. Et, en cas d'augmentation de la température des eaux, l'énergie nucléaire voit diminuer sa capacité de refroidissement provenant des fleuves, ce qui limite la production.

La demande accrue en sources d'énergie neutres en CO_2 favorise les énergies renouvelables. Leur contribution à l'alimentation en électricité de la Suisse, qui se chiffre aujourd'hui à 3%, peut passer à 10% en 2035 et encore davantage jusqu'en 2050. Il s'agit pour les petites centrales hydrauliques et éoliennes d'exploiter des potentiels tels que la biomasse et l'énergie géothermique ainsi que l'énergie photovoltaïque.

Bilan des scientifiques

Les scientifiques suisses qui ont établi le rapport de l'OcCC dressent un bilan clair:

- «La contribution la plus importante pour résoudre le problème du climat consiste à réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre partout dans le monde. Il n'y a pas d'alternative à ce propos.»
- «Notre attitude actuelle influence l'avenir du climat et les coûts sociaux et économiques massifs qui y sont liés après 2050.» Entre 2050 et 2100, les répercussions du changement climatique en Suisse «seront grandement perceptibles et provoqueront d'importants dégâts».
- Mais encore: «La Suisse dispose d'une longue tradition d'adaptation aux dangers naturels». Inondations, glissements de terrain et chutes de rochers ont toujours contribué à

Le glacier de Trift dans les Alpes bernoises, photographié depuis le même endroit le 30 juin 2004 (à gauche) et le 30 juin 2005 (à droite): en Suisse, le recul des glaciers persiste sans faiblir. Au cours de la période de mesure 2004/2005, 84 des 91 glaciers observés ont fondu. La fonte la plus importante est celle de la langue du glacier de Trift, qui a reculé de 216 mètres. Le glacier d'Aletsch (photo de la page de couverture) suit en deuxième place avec un recul de 66 mètres.

Photos: Keystone

l'agencement de notre paysage et ont marqué notre relation avec lui. «Notre pays disposera à l'avenir également des moyens financiers et des connaissances technologiques nécessaires pour s'adapter au changement climatique.»

Quand les glaciers fondent

Deux éléments naturels marquent particulièrement le changement du climat suisse, à savoir le recul des glaciers, observé depuis plusieurs années, et le dégel du permafrost en haute montagne.

«In Grindelwald den Gletschren by» (à Grindelwald, près des glaciers), dit la célèbre chanson populaire de l'Oberland bernois. Les glaciers font partie du sentiment de «chez soi» des Helvètes et constituent une attraction pour les touristes. Ils recouvrent 3% de la surface du pays et renferment autant d'eau sous forme de neige et de glace que la quantité moyenne de précipitations annuelles. Les glaciers garantissent un cycle hydrologique permanent: au cours d'une année pluvieuse et froide, ils récoltent l'eau sous forme de neige et de glace et, au cours d'une année sèche et chaude, ils fournissent de l'eau à la plaine. «Lorsque cette fonction équilibrante n'est plus garantie, on observe une pénurie d'eau dramatique», dit le glaciologue Wilfried Haeberli.

Cependant, les glaciers suisses ont perdu la moitié de leur volume entre 1850 et 1970 et ont encore perdu de leur masse jusqu'en 2000. «D'ici 2050, seul un quart des glaciers actuels devrait subsister», explique le professeur Haeberli. Pour lui, la cause réside uniquement dans la hausse de la température. Selon les chercheurs de l'OcCC, de nombreux petits et moyens glaciers disparaîtront dans la seconde moitié de ce siècle. Et sans aucune protection climatique efficace, la plupart des grands glaciers aura fondu d'ici la fin du siècle. Les grands fleuves alpins de Suisse ne comporteront alors que très peu d'eau.

En Suisse, un tiers des hautes montagnes au-delà de 2500 mètres est recouvert en permanence de glace et de neige. «Pour ces régions de permafrost, les hivers chauds ont des conséquences déstabilisantes sur les rochers abrupts», dit le géophysicien Daniel Vonder Mühll. Il pourrait en résulter une multiplication des chutes de rochers.

La politique climatique avance à petits pas

Le dioxyde de carbone, un gaz à effet de serre, est la principale cause du réchauffement climatique mondial. Ainsi donc, la loi sur le CO_2 de 2000 décidée par le Parlement constitue la pièce maîtresse de la politique climatique suisse. La loi prévoit une taxe «incitative» sur les énergies fossiles, concrètement, une taxe CO_2 sur les combustibles et les carburants, si les mesures volontaires de l'économie n'atteignent pas l'objectif fixé.

En 1990 déjà, le Conseil fédéral avait donné son accord pour cet instrument économique. Cependant, les politiciens des partis bourgeois, les représentants de l'économie, les propriétaires et les associations automobiles avaient sans cesse refusé la taxe sur le CO_2. Lorsqu'en 2005 on réalisa que les mesures volontaires de l'économie ne suffisaient pas, le Conseil fédéral a exigé une taxe CO_2 sur les combustibles. Fin 2006, le Conseil national a approuvé, suivi aussi finalement par le Conseil des États. Ainsi, une taxe CO_2 de six centimes en 2009 et de neuf centimes dès 2010 sera prélevée par litre de mazout.

La décision des deux chambres en faveur de la taxe CO_2 sur le mazout, le charbon et le gaz naturel deux décennies après l'intervention du Conseil fédéral fut une étape «historique». À cet égard, de nombreux éléments plaident en faveur de cette voie suisse de la politique climatique: la taxe augmente le prix des combustibles et motive les consommateurs à épargner l'énergie fossile. Elle récompense les investissements pour l'isolement des bâtiments et pour les installations de chauffage avec pompe à chaleur, feu à bois, énergie solaire et géothermique. La taxe incitative sur les combustibles est restituée uniformément à la population (sous forme de crédit de cinquante francs sur la prime de la caisse maladie) et à l'économie. «Cette taxe est un modèle pour les futures décisions en matière de politique environnementale et énergétique», écrivait la «Neue Zürcher Zeitung».

Et la taxe incitative sur le carburant? Elle a toujours été refusée jusqu'à présent par le lobby des associations de transport et de l'économie. Au lieu d'une taxe CO_2, c'est le soi-disant centime climatique qui a vu le jour en 2005; un supplément de 1,5 centime par litre d'essence et de carburant acheté. Le revenu annuel d'environ 100 millions de francs suisses est versé, via une fondation privée, à des projets en Suisse et à l'étranger qui visent à réduire les émissions de gaz à effet de serre. On ne s'attend guère à un effet stimulant sur la consommation de carburant. Dans le domaine des transports, la politique climatique suisse s'est soldée jusqu'ici par un échec.

Perte de temps précieux

«Depuis fin 2002, il n'y a plus en Suisse aucune initiative visant à améliorer la protection du climat», a expliqué Patrick Hofstetter, expert climatique auprès du WWF Suisse. Il n'est donc pas étonnant que la Suisse n'atteigne pas ses objectifs climatiques contractuels et légaux. À l'issue de la conférence climatique mondiale de Tokyo, notre pays s'était engagé à réduire les émissions de dioxyde de carbone de 8% sous le seuil de 1990 pour 2012. La loi fédérale sur le CO_2 fixe une réduction du dioxyde de carbone de 10% pour 2010.

Aujourd'hui, le Conseil fédéral doit constater une chose: toutes les mesures en lien avec la politique des transports et de l'énergie et les étapes volontaires de l'économie ont pu maintenir les émissions de gaz à effet de serre à l'état de 1990, mais n'ont pas pu les réduire. «La Suisse ne va pas atteindre son objectif contractuel de Kyoto. Un temps précieux pour le commerce et l'investissement a été perdu», a déclaré le professeur Eberhard Jochem de l'EPF. À cet égard, un commerce énergétique se présenterait pour protéger le climat: la Suisse fait partie des plus grands pécheurs en matière d'émission de CO_2 – elle est, par tête et par tonne de CO_2, le sixième plus important émetteur mondial (après les États-Unis, le Canada, l'Australie, l'Allemagne et le Danemark).

«Nous n'avons que cette Terre»

«Le meilleur scénario serait que les émissions de gaz à effet de serre soient fortement réduites au niveau mondial et que la hausse globale des températures reste limitée à deux degrés», dit le physicien de l'environnement et du climat Fortunat Joos de l'Université de Berne. Professeur à l'EPF, Willy Tinner ne craint pas pour les écosystèmes mêmes qui ont toujours pu s'adapter au fil du temps. «J'ai peur pour l'homme qui dépend des écosystèmes.»

L'astronaute suisse Claude Nicollier, qui a observé quatre fois la planète Terre à partir de l'univers à bord d'une navette spatiale, a fait la plus belle déclaration: «J'aime la Terre, j'aime la vie, je souhaite que notre descendance puisse vivre ici une existence saine et harmonieuse encore dans des millions d'années. La Terre est la seule patrie des hommes.»

DOCUMENTATION

Les changements climatiques et la Suisse en 2050 (en préparation). Organe consultatif pour le changement climatique OcCC, Berne 2007. Rapport sous forme de document pdf sur www.occc.ch, exemplaires via OcCC/ ProClim, Académie suisse des sciences physiques et naturelles, Schwarztorstrasse 9, 3007 Berne.

Rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat de l'ONU (GIEC) sur www.ipcc.ch

Centre de documentation www.doku-zug.ch