



## Document de position

# Changements climatiques

Etat février 2017

### Résumé

Les régions de montagne sont particulièrement impactées par les conséquences du changement climatique. On citera notamment les effets négatifs sur le tourisme (hivernal), la diminution de la production d'énergie hydraulique et la recrudescence des événements liés aux dangers naturels. Le changement climatique peut toutefois constituer une chance dans certains domaines, comme le développement des offres touristiques estivales. Afin de minimiser les risques et d'optimiser les opportunités existantes, il convient d'agir concrètement. Le SAB s'aligne donc, dans le cadre du changement climatique, sur les orientations stratégiques suivantes:

1. Le SAB soutient l'objectif visant à réduire, d'ici 2030, 50% des émissions de gaz à effet de serre. Etant donné que les émissions suisses sont relativement faibles, la poursuite de cet objectif doit en grande partie avoir lieu à l'étranger, pour des raisons de coûts et d'efficacité.
2. Il faut accorder davantage d'importance aux mesures d'adaptation liées au changement climatique. Cette évolution peut représenter une chance pour le tourisme. Cela implique toutefois que les structures et les offres soient adaptées de façon à correspondre à une demande en mutation. Les processus adaptatifs doivent bénéficier d'un soutien actif et les bons exemples doivent être largement diffusés.
3. Dans le domaine des dangers naturels, le changement climatique exige des adaptations. Les dommages potentiels devront dorénavant être anticipés.
4. L'aménagement du territoire doit prendre en compte l'ensemble des répercussions liées au réchauffement climatique.
5. Les mesures destinées à limiter le réchauffement climatique ne doivent pas pénaliser les régions de montagne. Pour cette raison, une taxe sur le CO<sub>2</sub> frappant les combustibles doit par exemple être rejetée.

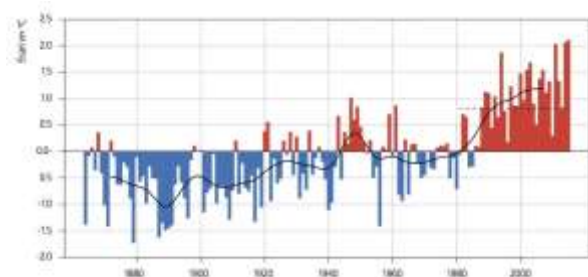
## 1. Documentation de base

- Organe consultatif sur les changements climatiques : Les changements climatiques et la Suisse en 2050, Berne, 2007.
- Rapport du SAB sur le changement climatique dans le secteur touristique, octobre 2010.
- Résultats de la journée d'étude du SAB sur les mesures d'adaptation liées au changement climatique dans les régions de montagne, 23 avril 2013.
- Académie suisse des sciences, Coup de projecteur sur le climat suisse, 2016.
- Prise de position du SAB concernant la loi sur le CO<sub>2</sub> du 20 mars 2009 et du 7 novembre 2016.
- Document de position du SAB sur le changement climatique 2010 (remplacé par le présent document).
- Divers documents.

## 2. Situation initiale

Le climat évolue. Il est secondaire de vouloir déterminer dans quelle mesure et dans quelle proportion ces changements sont liés à l'émission de CO<sub>2</sub>. Les régions de montagne - que ce soit en Suisse ou ailleurs dans le monde - sont plus particulièrement touchées par les conséquences de ce phénomène. Toutefois, ce ne sont pas ces régions qui produisent la plus grande quantité de gaz à effet de serre. L'évolution du climat constitue un des plus importants défis pour les régions de montagne. Dans certains domaines, le changement climatique pourrait aussi représenter une opportunité.

*Evolution des températures entre 1865 et 2015*



Le **tourisme**, et plus particulièrement le tourisme hivernal, sont fortement influencés par le changement climatique. Il faut s'attendre à

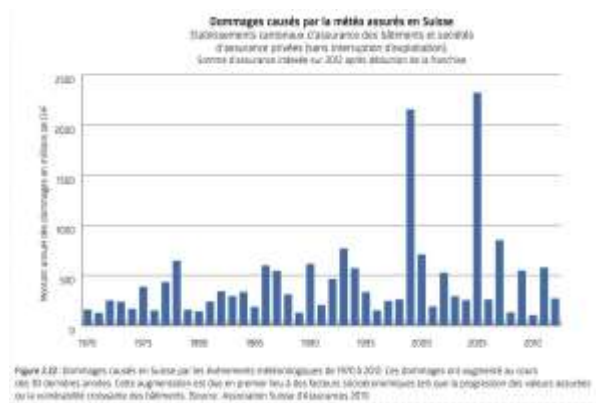
ce que la présence de neige ne soit plus garantie en dessous de 1500 m. d'altitude. Pour cette raison, le changement climatique peut être à l'origine d'importantes pertes économiques. A titre d'exemple, on estime qu'en 2030, la perte économique pour les stations de sports d'hiver de l'Oberland bernois pourrait s'élever à quelque 120 millions de francs (-7%). Selon l'altitude des régions considérées, la période d'enneigement pourrait être raccourcie de cinq à huit semaines. En revanche, sur le Plateau, l'été sera bien plus chaud : il faut s'attendre à un doublement des jours de canicule, soit de 40 à 80 jours. Les touristes décideront souvent à la dernière minute, selon l'enneigement et la situation météorologique, où ils désirent se rendre. Leurs séjours seront toujours le plus souvent de courte durée. Les printemps et les automnes vont se prolonger, ce qui peut constituer un potentiel pour la branche touristique.

En raison de la fonte des glaciers, les paysages vont se transformer. D'ici 2020, ce sont entre 50 et 90% des surfaces enneigées qui auront disparu. Par conséquent, on rencontrera davantage de lacs dans les régions de montagne. Le recul des glaciers et du permafrost favorisera la survenue de catastrophes naturelles. Cette évolution représentera un risque pour les infrastructures touristiques (itinéraires pédestres, remontées mécaniques, cabanes du CAS, etc.).

Le changement climatique aura aussi des conséquences sur la **production énergétique** en Suisse. Cela est directement lié à l'évolution des précipitations. Le débit des cours d'eau sera ainsi plus faible en été et plus fort en hiver. Il faut aussi s'attendre à une augmentation d'événements extrêmes, sous la forme de fortes précipitations ou de grandes sécheresses. Les dernières études estiment que la production d'électricité devrait augmenter de 10% pendant l'hiver et diminuer de 4 à 6% durant l'été. Avec des débits réduits, il y aura moins d'eau pouvant servir à refroidir les centrales nucléaires ; ce qui influencera aussi la production d'énergie. Toutefois, étant donné que ces centrales seront bientôt débranchées, cette évolution est moins importante. En revanche, la baisse des volumes s'écoulant dans les cours d'eau pourrait envenimer les discussions au sujet des débits résiduels.

Les conséquences pour l'**agriculture** sont plus différenciées. L'augmentation des températures devrait entraîner une hausse de la production agricole. D'un autre côté, le manque d'eau risque de s'accroître dans certaines régions. Les conflits d'utilisation pour cette ressource pourraient donc s'intensifier. Des périodes de sécheresse pourraient avoir d'importantes répercussions sur les récoltes. Le changement climatique touchera aussi les **forêts**. La composition des espèces et la limite des forêts varieront en conséquence. Enfin, les périodes de fortes chaleurs et de sécheresse augmenteront les risques d'incendies.

La fréquence et l'intensité d'événements extrêmes liés à des précipitations intenses et à la fonte du permafrost (laves torrentielles, chutes de pierres etc.), devraient augmenter. Parallèlement, la société et l'économie sont toujours plus sensibles aux **dangers naturels**. Les coûts visant à prévenir ces dangers naturels, ainsi que les indemnités de remboursement pour les sinistres, vont encore augmenter.



Source : Académie suisse des sciences naturelles, *Coup de projecteur sur le climat suisse*, p. 140, 2016

La disparition des glaciers aura des conséquences sur les réserves d'eau. Ces derniers pourront de moins en moins jouer leur rôle de réservoir d'eau. En même temps, les besoins en eau (boisson, irrigation, enneigement artificiel, etc.) vont augmenter. Par conséquent, des conflits d'utilisation vont certainement s'accroître au cours des prochaines années.

Lors de la conférence de Paris sur le climat - en décembre 2015 - un accord a été signé. Ce dernier prévoit de limiter à 2 degrés Celsius le réchauffement global, d'ici 2100. Tous les signataires doivent définir des objectifs nationaux.

Avec la révision loi sur le CO<sub>2</sub> le Conseil fédéral a l'intention de réduire, d'ici 2030, les émissions de gaz à effet de serre de 50%, par rapport au niveau de 1990. Les premiers 30% doivent être réalisés en Suisse, alors que les 20% restants concernent des mesures prises à l'étranger. Cette décision constitue un renforcement clair de l'actuelle loi sur le CO<sub>2</sub>, qui prévoyait une réduction de 20% d'ici 2020. En comparaison, la Suisse, en 2014, émettait 48,7 millions de tonnes de gaz à effet de serre, soit 9,3% de moins qu'en 1990.

### 3. Position du SAB

Particulièrement touchées par le changement climatique, les régions de montagne ont un intérêt fondamental au développement d'une politique climatique. La politique climatique devrait intégrer les quatre axes suivants : 1) réduction des émissions, 2) stratégies d'adaptation, 3) recherche et innovation, 4) observation et communication.

Il faut toutefois éviter que les mesures liées à la politique climatique n'aboutissent à une double pénalisation des régions de montagne (qui sont déjà plus fortement touchées par le changement climatique). Ainsi, les mesures de politique climatique doivent être étudiées sous l'angle de leurs conséquences sur les régions de montagne.

Dans le domaine de la politique climatique, il ne faut pas oublier que l'on traite d'une **problématique globale**. La participation suisse aux émissions mondiales de gaz à effet de serre n'est que de 0,1%. La Suisse émet nettement moins de gaz à effet de serre, par habitant, par rapport à la moyenne de l'EU28. Ce résultat est surtout dû à la grande proportion d'énergie hydraulique utilisée, ainsi qu'à de nombreuses mesures déjà mises en place. L'introduction de dispositions supplémentaires s'avère très coûteuse pour la Suisse ; nettement plus que dans d'autres pays, où ces dernières seraient, en outre, plus rentables. Des mesures comme

l'augmentation des coûts de la mobilité peuvent, en outre, nuire à la cohésion nationale. Prenant en compte ces diverses réflexions, le SAB soutient la **réduction de 50% des émissions de gaz à effet de serre**, par rapport au niveau de 1990. Pour le SAB, les mesures de **réduction des gaz à effet de serre à l'étranger** doivent être privilégiées (au minimum 20% et non pas 20% au maximum). D'autre part, la Suisse doit s'intégrer au sein du système européen de commerce des émissions.

Comme notifié en introduction, le **tourisme** est le domaine le plus touché par les conséquences du changement climatique. Le tourisme peut toutefois contribuer à la réduction des gaz à effet de serre, par exemple par la promotion de la mobilité durable, par l'augmentation de l'efficacité énergétique dans le domaine de l'hébergement, par la réduction de la consommation d'eau, etc. Le tourisme doit surtout trouver le moyen de s'adapter aux changements climatiques. L'évolution du climat ne constitue pas seulement une menace pour le tourisme, cela peut également être une chance ! D'ici quelques années, il est possible que les vacances balnéaires au bord de la Méditerranée perdent de leur attrait, en raison de températures trop élevées. En outre, les citadins rechercheront la fraîcheur des montagnes dès qu'ils le pourront. Le changement climatique pourrait donc conduire à une redécouverte du tourisme alpin estival. D'autre part, les saisons printanières et automnales représentent un potentiel important. Cela demande toutefois une réorganisation de l'offre. Chaque saison doit faire l'objet d'offres qui lui sont propres. Les communes et les organisations touristiques doivent développer des stratégies sur le long terme, afin de mieux se positionner. Pour ce qui est des investissements, il s'agit de faire la part entre des réflexions à court terme et un nouveau positionnement à long terme. Ceci peut, entre autres, impliquer l'abandon du tourisme hivernal au profit du tourisme estival. Dans ce cadre, il faut renforcer la coordination des stratégies régionales, afin d'éviter que certains acteurs touristiques ne soient laissés sur le côté. Ainsi, les stations de haute altitude pourraient, par exemple, collaborer avec des destinations de basse altitude. Les régions de haute altitude pourront continuer à proposer des offres hi-

vernales classiques, alors que celles situées en aval devront développer de nouvelles activités (randonnées hivernales, VTT sur neige, tourisme culturel, wellness).

Le tourisme hivernal que nous connaissons aujourd'hui se concentrera de plus en plus sur les sites où l'enneigement est assuré.

Pour leur part, la Confédération et les cantons devront encourager un nouveau positionnement du tourisme, en favorisant activement l'élargissement de l'offre. Cela implique, par exemple, une augmentation des moyens destinés au programme fédéral InnoTour. Les bons exemples, comme la station de Monte Tamaro au Tessin, doivent être valorisés et diffusés.

Dans le domaine de la **politique énergétique**, le SAB soutient la promotion de l'efficacité énergétique (par ex. Energie Suisse, isolation des bâtiments), ainsi que les énergies renouvelables. L'énergie hydraulique tient ici une place prépondérante. Les autres énergies renouvelables (énergie issue de la biomasse, éolienne, solaire, géothermique) doivent être activement encouragées. Le premier volet de la « Stratégie énergétique 2050 » va d'ailleurs dans cette direction. Toutefois, en raison des importantes difficultés rencontrées actuellement par la grande hydraulique, il est nécessaire de trouver de nouvelles solutions durables pour ce secteur. Cette exigence est aussi dans l'intérêt de la protection du climat.

Le désenclavement des régions de montagne par les transports est une absolue nécessité, autant pour la population et que pour l'économie. Ces régions sont, dans une grande mesure, dépendantes du réseau routier, et ce d'autant plus que l'offre en matière de transports publics est souvent moins développée qu'en plaine.

En outre, les contraintes topographiques et climatiques font que la part de véhicules tout-terrain est nettement plus élevée qu'ailleurs. En raison de la croissance démographique, de la concentration spatiale, du développement du tourisme, etc., le besoin en mobilité va augmenter au cours des années à venir. Renchérir le trafic routier par une taxe sur le CO<sub>2</sub> désavantagerait clairement les régions de montagne. **Par conséquent, une taxe sur le CO<sub>2</sub> frappant les carburants doit être rejetée.** Le transport par la route est

déjà soumis à l'impôt sur les huiles minérales. D'autre part, le centime climatique volontaire sur les combustibles a également fait ses preuves dans ce domaine. Enfin, le programme bâtiments recèle un véritable potentiel pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

La **forêt** a, en tant que **puits de carbone**, une fonction importante. Entre 1990 et 2008, ce ne sont pas moins de 48 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> que la forêt suisse a extrait de l'atmosphère (soit en moyenne 2,7 millions de tonnes par an). Pour la période 2008-2012, la Suisse a réalisé une baisse annuelle correspondant à 1,6 million de tonnes. Des événements extrêmes, comme la tempête Lothar, peuvent conduire à ce que la forêt émette temporairement plus de CO<sub>2</sub> qu'elle n'en retient. Il faut toutefois partir du principe que la forêt se comportera, dans les prochaines décennies, comme un puits de carbone. L'augmentation de la surface boisée, ainsi que l'utilisation croissante du bois comme matériau de construction, contribuent à limiter les émissions de CO<sub>2</sub>. Par une utilisation ciblée du bois dans l'industrie du bâtiment et par un recyclage énergétique (utilisation en cascade), la Suisse pourrait éviter environ 8 millions de tonnes de rejet, soit 12% des émissions.

La fonction de puits de carbone de la forêt doit être mieux prise en considération dans la politique climatique. Le produit de la vente de certificats devrait revenir directement aux propriétaires forestiers. Il est aussi nécessaire de prévenir les incendies de grosses surfaces forestières de forêts. Cela comprend notamment la création de réservoirs d'eau, de places d'atterrissage pour hélicoptères, mais aussi l'existence d'un bon réseau routier, en particulier dans les forêts de protection. Avec le changement climatique, la gestion des forêts va aussi connaître certaines transformations. C'est pourquoi il faudra adapter les **plans de gestion forestiers**.

Il est essentiel de mettre en place une gestion intégrée des **dangers naturels**. Dans le domaine de la construction, il faudra s'adapter à l'augmentation des dangers naturels. Concrètement, cela signifie que, par exemple, les calculs pour les crues doivent davantage intégrer les évolutions possibles. La hausse de la survenue de dangers natu-

rels exigera un engagement financier plus important, de la part des pouvoirs publics.

**L'aménagement du territoire** joue un rôle essentiel dans la protection contre les dangers naturels. Il doit tenir compte, à tous les niveaux, des conséquences du changement climatique. Concrètement, cela signifie que d'éventuels dangers naturels doivent être intégrés pour la détermination des zones à bâtir. Il est ici important de se détacher d'une vision passéiste.

En raison des conflits potentiels, il faut favoriser une **gestion régionale des ressources hydrauliques**. Cet instrument devrait permettre aux acteurs régionaux de travailler ensemble, pour régler l'utilisation de l'eau. Cela concerne notamment les barrages qui ne serviront plus uniquement d'infrastructures énergétiques, mais aussi de réservoirs permettant de réguler l'utilisation de l'eau potable ou destinés à l'irrigation.

Au sein des milieux publics et politiques, ce sont surtout les causes du réchauffement climatique qui ont retenu l'attention. C'est aussi le cas pour les milieux de la recherche. Un fait est sur : le climat évolue. La question principale n'est pas de savoir de combien de dixièmes de degré, mais de déterminer comment il faut réagir. Les effets du changement climatique étant déjà connus et prévus, **les milieux de la politique et de la recherche doivent aujourd'hui se concentrer sur les processus d'adaptation**. Les priorités des programmes de recherche doivent être réorientées. Il n'est pas nécessaire d'obtenir de nouveaux moyens. Mais les fonds actuellement destinés à la recherche doivent désormais être utilisés pour concevoir des stratégies adaptatives. Le besoin de telles stratégies se fait particulièrement sentir dans les domaines du développement régional et du tourisme. Les efforts consentis par la Confédération et les cantons en la matière doivent être salués. Toutefois, il faut discuter et développer ces stratégies avec les acteurs concernés. Les bons exemples (projets-modèles) doivent être communiqués et diffusés.