



Le réchauffement planétaire ne fait pas relâche

En dépit d'une année 2008 un peu plus fraîche et d'un hiver riche en neige en Suisse, il n'existe aucun indice concret d'un ralentissement du réchauffement planétaire à long terme. L'année 2008 relativement fraîche dans le monde par rapport à ces dernières années et l'hiver passé riche en neige en Europe occidentale et centrale sont l'expression de fluctuations naturelles à court terme et régionales, auxquelles il faut s'attendre indépendamment de la tendance à long terme. La Niña, et probablement aussi la faible activité solaire actuelle, sont des causes des températures globales un peu plus fraîches en 2008 en comparaison de celles de ces dernières années. L'hiver passé riche en neige dans les Alpes est un phénomène régional à mettre en relation entre autres avec l'oscillation nord-atlantique. Dès que l'effet réfrigérant de ces facteurs disparaîtra, il est probable que la hausse des températures se poursuivra.

Fluctuations à court terme et tendances à long terme

Du fait de processus naturels (p.ex. El Niño, éruptions volcaniques, cycles solaires), la température globale présente des fluctuations notables d'une année à l'autre, mais aussi sur plusieurs années. La température élevée en 1998 par exemple était la conséquence d'un épisode El Niño exceptionnellement fort. La figure 1 montre l'évolution de la tem-

pérature avec et sans l'influence d'El Niño ainsi que l'influence des éruptions volcaniques. Si l'on prend en compte l'influence d'El Niño, 2008 vient au quatrième rang des années les plus chaudes depuis le début des mesures.

L'influence des concentrations plus élevées de gaz à effet de serre s'exerce avant tout à long terme et ne peut donc être constatée qu'à titre de tendances sur au moins quinze ans. Les fluctuations à court terme se superposent à cette tendance à long terme. Les tendances sur peu d'années présentent de ce fait d'importantes fluctuations et ne permettent pas de conclusions sur l'évolution à long terme et les conséquences des gaz à effet de serre.

2008 a été relativement frais en comparaison des années précédentes, mais se situe quand même parmi les dix années les plus chaudes depuis le début des mesures. 2008 a été influencé de manière déterminante par l'événement La Niña, et éventuellement aussi par la faible activité solaire, le cycle solaire de onze ans se trouvant actuellement à son minimum.

Nous nous sommes habitués à des hivers chauds

La distribution géographique variable des masses d'air chaud et froid sur le globe joue un grand rôle

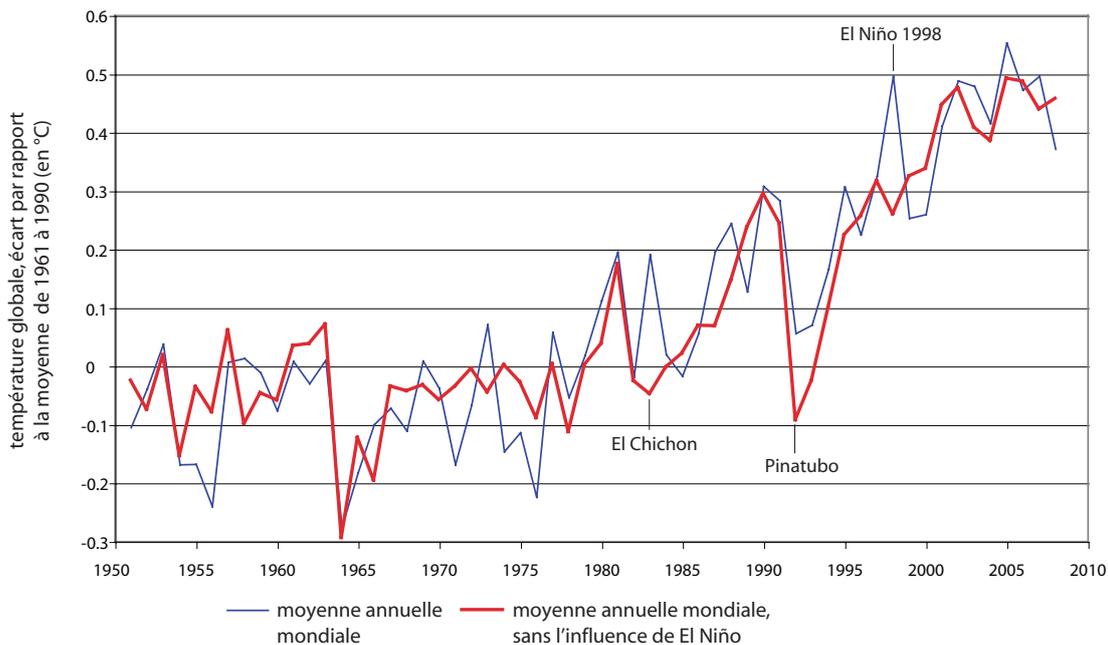


Figure 1: Les températures globales (NASA/GISS) mesurées (en bleu) et calculées sans l'influence de El Niño (en rouge) comme écart de la moyenne de 1961 à 1990. Les éruptions des volcans El Chichon en 1982 et Pinatubo en 1991 ont entraîné un refroidissement passager important. (Source des données: NASA/GISS pour les températures globales; K. Wolter, Earth System Research Laboratory NOAA, pour l'indice El Niño).

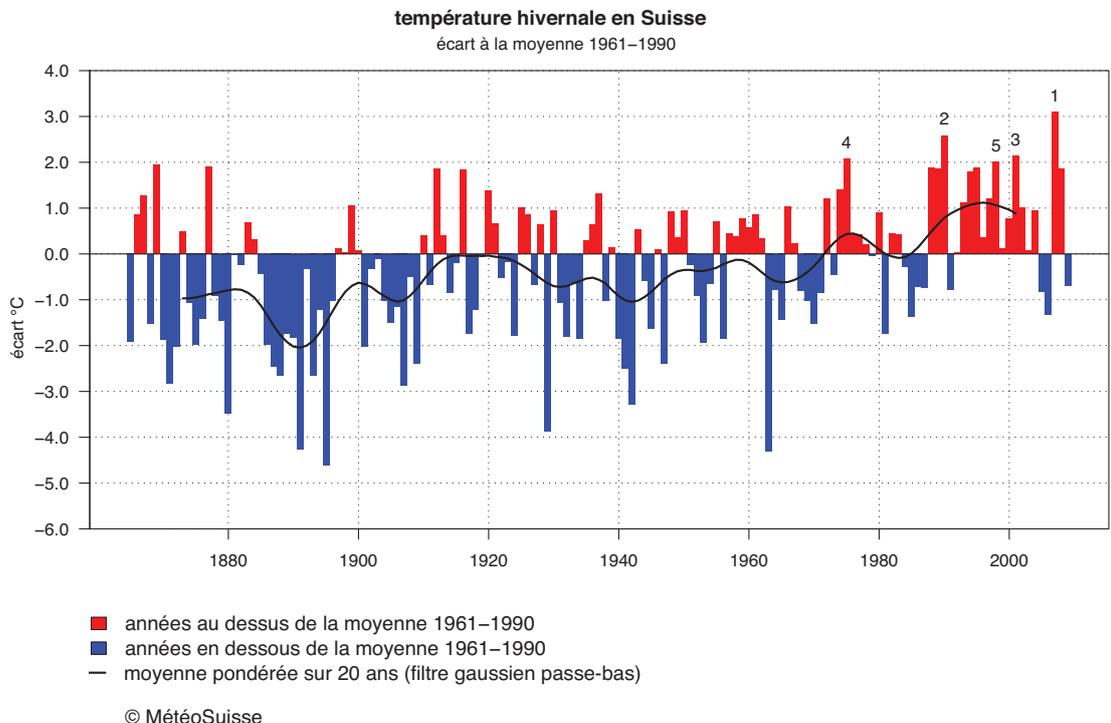


Figure 2: Les températures d'hiver (déc.-fév.) en Suisse de 1865 à 2009. (Graphique: MétéoSuisse).

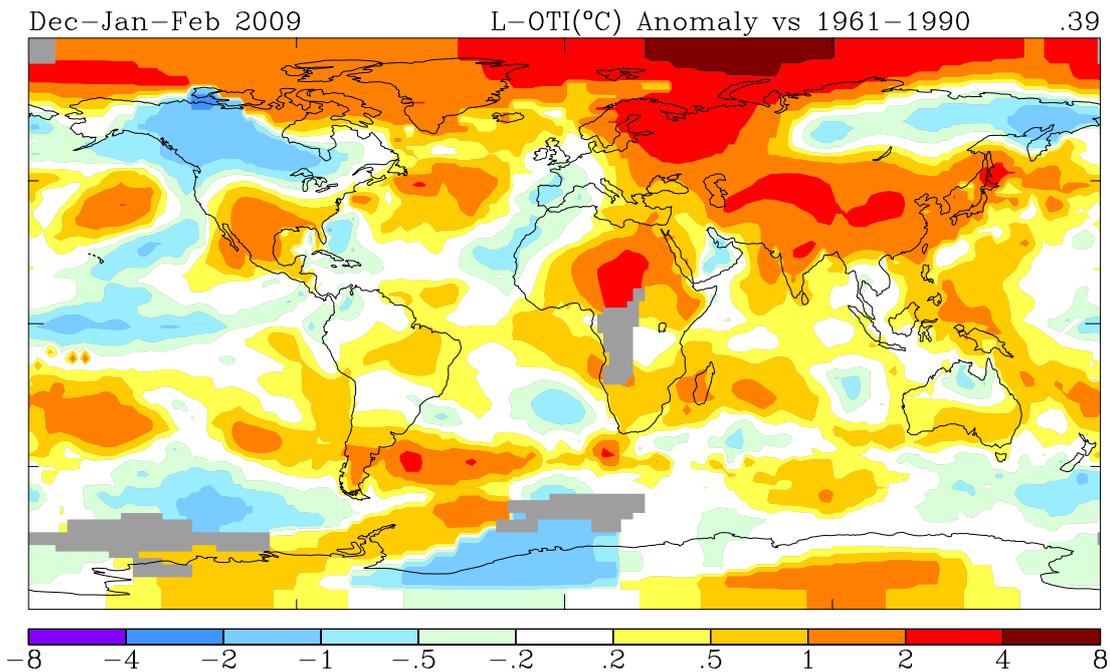


Figure 3: Distribution planétaire des écarts de température par rapport à la moyenne à long terme (1961–1990) pendant l'hiver 2008/2009. (Source: NASA, Goddard Institute for Space Sciences; <http://data.giss.nasa.gov/gistemp/maps/>)

pour les températures régionales et locales. Celles-ci présentent de ce fait des fluctuations encore plus importantes d'une année à l'autre que les valeurs globales. Les fluctuations à court terme des températures d'hiver en Suisse (moyenne de décembre à février) sont supérieures en gros d'un facteur vingt à celles de la moyenne globale. Les températures sur le Plateau suisse de décembre 2008 à février 2009 n'ont été que peu inférieures à la moyenne à long terme de 1961 à 1990. L'hiver a été perçu néanmoins comme exceptionnellement froid, car ces températures ne sont descendues qu'une seule fois plus bas pendant ces vingt dernières années (en 2006), alors que pendant la première moitié du 20^e siècle, pratiquement un hiver sur deux a été plus froid que l'hiver passé (voir figure 2).

La répartition géographique des hivers chauds et froids est inégale

Les températures d'hiver froides sont imputables principalement à la distribution géographique des masses d'air chaud et froid. L'écart des températures moyennes sur le globe en janvier 2009 le montre clairement: alors que le nord de l'Amérique du Nord ainsi que l'Europe centrale et occidentale présentaient des températures relativement froides, il faisait nettement plus chaud qu'en moyenne à long terme p.ex. en Europe septentrionale, en Asie centrale, en Sibérie et dans l'ensemble de l'Arctique (voir figure 3).

Des hivers froids sont encore toujours possibles

Les fluctuations de température sur peu d'années sont influencées avant tout par des fluctuations naturelles du système climatique et ne permettent pas d'émettre des conclusions sur l'évolution à long terme. A long terme, la température globale continue de tendre fortement à la hausse. Les fluctuations régionales de température sont principalement un produit de la distribution géographique de l'énergie thermique sur la Terre. Des hivers froids peuvent survenir aussi dans un climat chaud, cependant leur fréquence diminue, alors que celle des hivers chauds augmente. L'apparition cyclique pendant plusieurs années de certaines structures de circulation atmosphérique (p.ex. l'oscillation nord-atlantique) peut avoir pour effet que plusieurs hivers froids se succèdent l'un après l'autre. La distribution géographique de l'énergie thermique ou de ces structures de circulation peut également être influencée par le réchauffement, cependant cet impact n'est pas encore clairement établi.

En ce qui concerne le classement des températures annuelles moyennes de 2008 en Suisse dans les longues séries de mesures, et pour ce qui touche à leur relation avec le réchauffement climatique, voir le rapport suivant de MétéoSuisse:

http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/fr/climat/rapports/2008_und_die_klimaerwaermung.html

Renseignements:

Prof. H. Wanner
Institut de géographie de l'Université de Berne
Hallerstr. 12, 3012 Berne, et
Oeschger Center for Climate Research,
Zähringerstr. 25, 3012 Berne
tél. 031 631 88 85 / 031 631 31 60
courriel: wanner@giub.unibe.ch

Dr Mischa Croci-Maspoli
Responsable de l'information sur le climat
MétéoSuisse, Krähbühlstr. 58, 8044 Zurich
tél. 044 256 94 06
courriel: mischa.croci-maspoli@meteoschweiz.ch

Dr Christof Appenzeller, privat-docent
Chef Climatologie
MétéoSuisse, Krähbühlstr. 58, 8044 Zurich
tél. 044 256 93 88
courriel: christof.appenzeller@meteowiss.ch