

OcCC

---

Organe consultatif sur les changements climatiques  
Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung

Rapport annuel  
2015

**OcCC**

Laupenstrasse 7

3008 Berne

Tel: 031 306 93 54

e-Mail: [occc@scnat.ch](mailto:occc@scnat.ch)

[www.occc.ch](http://www.occc.ch)

---

## L'essentiel en bref

---

- Au niveau mondial, 2015 a battu le record de 2014 comme année la plus chaude depuis le début des mesures en 1880. En Suisse également, 2015 se place en tête des années les plus chaudes depuis le commencement des relevés de température il y a 152 ans. La tendance au réchauffement planétaire se poursuit donc de façon soutenue.
- A fin février 2015, le Conseil fédéral a publié les objectifs climatiques visés par la Suisse jusqu'en 2030. Elle entend diminuer ses émissions nationales de gaz à effet de serre de 50 % jusqu'en 2030 par rapport à 1990. Une réduction d'au moins 30 % doit être obtenue par des mesures domestiques. Les autres 20 % peuvent être compensés par des projets à l'étranger. Cet objectif national a été communiqué à la CCNUCC pour la COP21 (la Conférence de Paris sur le climat, en décembre 2015). Les acteurs politiques, l'économie et la société sont ainsi au clair sur les lignes directrices qui régiront la réduction des émissions en Suisse.
- Lors de la conférence de la CCNUCC qui s'est tenue en décembre 2015 à Paris (COP21), les 195 pays représentés sont parvenus à un accord contraignant qui vise à limiter l'augmentation de la température sur le globe à moins de 2 °C par rapport aux valeurs préindustrielles. Selon cet accord, tous les pays ont l'obligation d'élaborer un objectif de réduction, de le mettre en œuvre et de le contrôler tous les cinq ans de façon transparente. Cet accord est considéré comme un tournant de la politique climatique internationale.

---

# Table des matières

---

<b>L'essentiel en bref</b>	<b>1</b>
<b>1. Éditorial: L'accord de Paris sur le climat : les Etats s'engagent – la Suisse aussi</b>	<b>3</b>
<b>2. Climat, politique du climat et recherche sur le climat en 2015</b>	<b>4</b>
2.1. Climat mondial et les événements météorologiques	4
2.2. Le climat et l'évolution météorologique en Suisse	5
2.3. Politique climatique	6
2.4. Recherche sur le climat	8
<b>3. Activités de l'OcCC en 2015</b>	<b>10</b>
3.1. Ateliers, manifestations et rapports	10
3.2. Prises de position / délibérations	10
3.3. Relations publiques	11
3.4. Activités dans le cadre de la Convention sur le climat	12
3.5. Séances	12
<b>4. Finances</b>	<b>14</b>
<b>Annexes</b>	<b>15</b>
A1. Mandat et constitution de la commission	15
A2. Tâches de l'OcCC	15
A3. Structure de l'OcCC	16
A4. Publications (1998–2015)	17
A5. Membres de l'OcCC	19

---

# 1. Editorial: L'accord de Paris sur le climat: les Etats s'engagent – la Suisse aussi

---

2015 entre dans les annales météorologiques comme une nouvelle année record. Tant sur le plan mondial que national, l'année de ce rapport a été la plus chaude depuis le début des mesures. Personne ne peut fermer les yeux sur ce fait impressionnant et inquiétant. Et pourtant, l'intérêt et les soucis politiques se sont concentrés surtout sur les flux de réfugiés, le terrorisme et le franc fort.

Lors de la conférence de Paris sur le climat, en décembre, l'intérêt s'est quand même tourné vers les grands défis climatiques. Le sommet de Paris, longtemps attendu, a obtenu un succès auquel tous ne croyaient plus. Pour la première fois dans l'histoire, un accord juridiquement contraignant a été atteint qui lie tous les Etats de la Terre. Cet accord est bien plus qu'une solution minimale. Son objectif consiste à limiter l'augmentation du réchauffement planétaire à moins de 2 degrés Celsius et à poursuivre les efforts visant à une hausse maximale de la température de 1,5 degré Celsius. L'objectif de 1,5 degré Celsius est une victoire des petits Etats insulaires, qui se voient menacés dans leur existence par l'élévation du niveau de la mer.

L'accord de Paris sur le climat est contraignant en droit international, mais aucune sanction ne peut être prononcée. Un nouvel instrument, les « contributions prévues déterminées au niveau national », permet aux différents Etats de fixer eux-mêmes les étapes de réduction et les dispositions nécessaires, en fonction de leurs possibilités, mais néanmoins en conformité avec les objectifs mondiaux. Chaque pays définit ainsi lui-même comment il entend remplir ses engagements. Tous les cinq ans, chaque Etat doit rendre des comptes – faire savoir où il en est, ce qu'il a fait et dans quel sens vont ses intentions. Cette forme de processus d'évaluation a fait ses preuves dans l'OCDE. Chaque pays est sous étroite surveillance internationale quant à sa manière de mettre en œuvre ses objectifs de réduction du CO<sub>2</sub>.

Et la Suisse ? La Suisse entend réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 50 % jusqu'en 2030 par rapport à 1990. Notre pays est en bonne position pour atteindre ces objectifs. Notre politique climatique a posé des bases à cette fin ; il s'agit maintenant de les développer et de les affiner. Dans le cadre de la loi sur le CO<sub>2</sub> et dans celui de la coopération au développement menée par la Confédération, nous assumerons nos engagements internationaux et les mettrons en œuvre au moyen de divers éléments. Des chances s'offrent également à notre économie par la mise en valeur de prestations innovantes dans les cleantech et dans le secteur financier. Grâce à son savoir-faire, la Suisse a joué un rôle éminent dans les négociations de Paris sur le climat. L'OcCC remercie toutes celles et ceux qui ont contribué à ce succès.



Dr Kathy Riklin, Conseillère nationale  
Présidente de l'OcCC

---

## 2. Climat, politique du climat et recherche sur le climat 2015

---

### 2.1. Climat mondial et les événements météorologiques

Selon l'analyse NASA-GISS, 2015 s'est terminée avec un excédent de température de 0.87 °C, ce qui en fait l'année la plus chaude depuis le début des mesures en 1880. Ce record tient à la concentration élevée de gaz à effet de serre (plus de 400 ppm) due à des activités humaines, à laquelle s'est ajouté un intense épisode El Niño.

A noter que les années 2011 à 2015 constituent la période quinquennale la plus chaude jamais mesurée. La tendance au réchauffement planétaire se poursuit donc clairement.

Quelques événements météorologiques exceptionnels se sont produits dans le monde entier en relation avec les conditions d'El Niño très marquées actuellement. La sécheresse a sévi dans de grandes parties de l'Amérique centrale, du nord-est de l'Amérique du Sud, ainsi que de l'Indonésie. Le fait que les précipitations aient été inférieures à la moyenne dans de vastes régions du Brésil et de l'Inde est également une conséquence d'El Niño. A l'inverse, des précipitations extrêmes ont causé de grands dommages au Chili, au Pérou et en Argentine. Au cours de 2016, des effets analogues se manifesteront aussi dans d'autres régions.

Les océans ont absorbé plus de 90 % de l'accroissement anthropique de l'apport d'énergie au système de la Terre. Ceci a conduit à une augmentation des températures de la mer, ainsi qu'à une élévation du niveau de la mer en raison de la dilatation de l'eau. Des mesures ont montré clairement que les températures ont atteint de nouveaux records non seulement dans les eaux de surface, mais aussi jusqu'à environ 2000 m de profondeur ; il en va de même de la hauteur du niveau de la mer.

Des vagues de chaleur intenses ont été relevées dans de vastes zones de l'hémisphère Nord pendant le semestre d'été. Des températures record ont été signalées notamment en Inde, au Pakistan, en Europe, en Afrique du Nord ainsi qu'au Proche- et Moyen-Orient. Par contre, il a fait plus frais que d'habitude dans quelques régions à l'est de l'Amérique du Nord et du Sud ; il en a été de même dans l'Antarctique où l'échange avec des masses d'air plus chaudes éloignées du pôle Sud est bloqué en raison d'une phase de circulation spécifique et de longue durée.

Des périodes sèches, associées en partie à des vagues de chaleur, se sont présentées également à l'extérieur des zones d'influence typiques d'El Niño. En 2015, ceci fut le cas notamment dans des parties de l'Europe, de la Russie et au sud de l'Afrique. La sécheresse qui sévissait déjà depuis longtemps à l'ouest des Etats-Unis, au Canada et en Alaska s'est prolongée en 2015 et a favorisé le développement de gros incendies de forêt.

Dans l'Atlantique, le Pacifique et l'océan Indien, les cyclones tropicaux ont été un peu plus nombreux en 2015 qu'en moyenne à long terme. L'ouragan Patricia, pendant lequel la pression atmosphérique est descendue jusqu'à 879 hPa, fut le plus violent événement de ce type jamais enregistré. Il est arrivé en octobre au Mexique avec des vitesses sur une minute atteignant jusqu'à 325 km/h et a provoqué d'énormes inondations en Amérique centrale. Six typhons ont frappé la Chine et causé des dommages pour un montant de l'ordre de 8 milliards de dollars US. Dans la

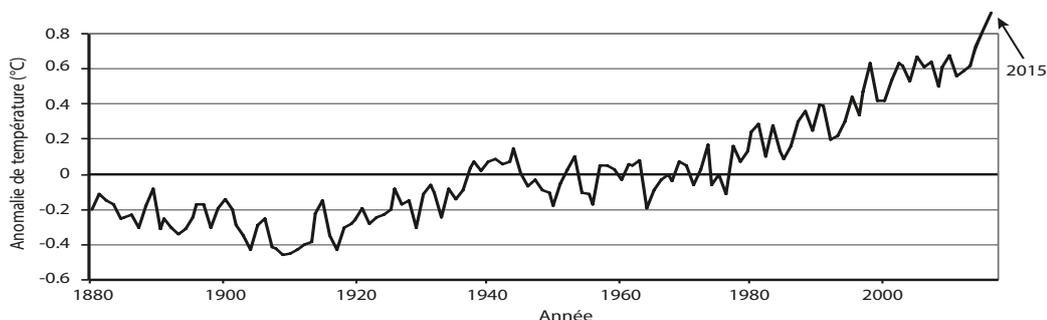


Figure 1: Température annuelle globale à la surface de la Terre par rapport à la moyenne de 1951 à 1980. Au niveau planétaire, 2015 a été l'année la plus chaude depuis le début des mesures (1880). (Source : NASA GISS, <http://data.giss.nasa.gov/gistemp/>)

région de l'océan Indien, le Yémen a été pour la première fois touché directement par un cyclone. En outre, des tempêtes tropicales ont conduit à des crues de grande étendue également au Bangladesh et en Birmanie. Dans le Pacifique Sud, le cyclone Pam a frappé le Vanuatu, un petit état insulaire, et y a causé de gros dommages.

Les mesures satellitaires de l'extension de la banquise arctique, effectuées de façon continue depuis 1970, montrent que la couverture de glace a constamment tendance à diminuer. Son extension maximale en 2015, atteinte le 25 février, est la plus faible enregistrée jusqu'ici. Et l'on a constaté, le 11 septembre, la quatrième plus faible couverture minimale de la glace à la fin de l'été. Dans l'Antarctique par contre, les mesures ne signalent pas de records de l'extension minimale ou maximale de la banquise.

Ces dernières années, des études scientifiques ont relevé à différentes reprises que le changement climatique anthropique augmente la probabilité d'événements extrêmes. Des résultats cohérents allant dans ce sens se présentent notamment à propos des vagues de chaleur, qui ont été observées un peu partout sur le globe pendant l'année de ce rapport et ont touché aussi la Suisse.

(Sources: [www.wmo.ch](http://www.wmo.ch) / [www.giss.nasa.gov](http://www.giss.nasa.gov) / [www.metoffice.gov.uk](http://www.metoffice.gov.uk))

## **2.2. Climat et l'évolution météorologique en Suisse**

2015 entre de nouveau comme année la plus chaude dans la série de mesures commencée en 1864. Cela tient notamment à l'été caniculaire et à la douceur exceptionnelle de l'arrière-automne et du début de l'hiver vers la fin de l'année. Il a fait nettement trop chaud dans toute la Suisse déjà en janvier. Des conditions hivernales, avec des chutes de neige jusqu'en plaine, ont suivi en février et ont mis fin en montagne à la pénurie de neige qui régnait jusqu'alors. Mais dans l'ensemble, l'hiver a été nettement trop chaud dans tout le pays. Les mois du printemps ont à leur tour été plus chauds que la moyenne à long terme ; ils se sont distingués également par des précipitations particulièrement rares sur le versant sud des Alpes. Début mai, des pluies intenses ont entraîné des situations de crues en maints endroits du versant nord des Alpes et ont plus que compensé le déficit pluviométrique. Un été caniculaire a suivi – le deuxième le plus chaud depuis le début des mesures en 1864. La chaleur a été extrême notamment en juillet. Au nord des Alpes, les moyennes des températures journalières maximales mesurées en plaine ont atteint au début de juillet 33 à 36 °C sur une grande partie du territoire. A Genève, le 7 juillet, le thermomètre est monté à 39.7 degrés ; c'est la plus haute température enregistrée jusqu'ici au nord des Alpes. Au sud des Alpes, la canicule s'est placée pratiquement au niveau des valeurs record de 2003 et le mois de juillet a été le plus chaud depuis le début des mesures. A l'échelon du pays tout entier, l'été 2015 s'est soldé par un excédent de chaleur de 2.4 degrés (par rapport à la norme 1981-2010). Seul l'été caniculaire de 2003 a été encore plus chaud, l'excédent de chaleur ayant alors été d'environ 3.4 degrés. Ces semaines de soleil et de chaleur torride ont eu pour corollaire des déficits pluviométriques et un excédent d'ensoleillement. Puis des courants du nord et des régimes de bise ont dominé le cours de la météo en Suisse au début de l'automne. En conséquence, un temps frais a régné au nord des Alpes, sous un fréquent plafond de brouillard élevé. De la neige fraîche est tombée plusieurs fois en montagne. En moyenne suisse, les températures (autour de 0.8 °C en septembre et de 0.6 °C en octobre) ont été inférieures à la moyenne de 1981-2010. Enfin, la situation météorologique générale a basculé vers fin octobre et débouché sur un régime de haute pression extrêmement stable qui a dominé le cours de la météo jusqu'à la fin de l'année. Grâce à un apport persistant d'air chaud en provenance du sud-ouest, novembre est entré dans les annales comme le troisième le plus chaud depuis 1864 : en moyenne nationale, la température a dépassé d'environ 2.7 °C la moyenne de 1981-2010. A l'échelon de tout le pays, l'automne a présenté dans son ensemble un excédent de température

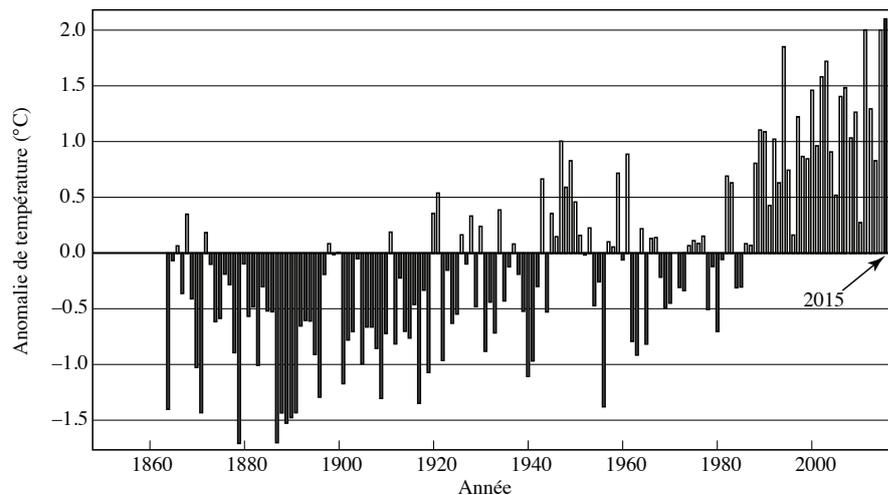


Figure 2: Températures annuelles moyennes mesurées en Suisse de 1864 à 2015. Avec un excédent de température de plus de 2°C par rapport à la moyenne de référence (période de 1961 à 1990), 2015 se place, en tête de la série de 152 ans de mesures (source : MétéoSuisse, Zurich).

de 0.4 °C, avec pour corollaire la prolongation du régime pauvre en précipitations qui durait depuis l'été. Des précipitations notables ne sont tombées à large échelle qu'en septembre. En novembre, il n'y a pratiquement pas eu de précipitations au sud des Alpes. Au total, l'automne a donc été nettement trop sec dans toute la Suisse et très ensoleillé, du moins en dehors des nappes de brouillard. La situation météorologique stable s'est prolongée, avec pour conséquence un apport d'air chaud du sud-ouest qui a gratifié la Suisse du mois de décembre le plus chaud depuis le début des mesures : les températures ont excédé la normale de quelque 3.4 °C dans l'ensemble du pays, et même de jusqu'à 6 °C à haute altitude (Grand-Saint-Bernard, Jungfrau-joch). Seules les régions de plaine restées dans le brouillard n'ont pas enregistré de records de température. Le beau temps ne s'est pas manifesté seulement par la rareté des précipitations, mais aussi par un énorme excédent d'heures de soleil : ce mois de décembre a connu en maints endroits un ensoleillement record.

Du fait de cette chaleur exceptionnelle, des noisetiers ont fleuri déjà au début de décembre. Et des fleurs de tussilage, de primevère officinale, d'anémone hépatite et d'autres plantes, qui éclosent d'ordinaire au printemps, sont apparues déjà pendant l'arrière-automne et au début de l'hiver.

(Source: MeteoSuisse)

### 2.3. Politique climatique

Bien que peu spectaculaires, les progrès accomplis en 2015 par la politique climatique suisse sont importants. Au niveau international, l'accent a porté sur la conclusion d'un accord mondial contraignant de réduction des émissions, lors de la COP21 à Paris à la fin de l'année. Des aspects de la politique climatique nationale étaient également concernés.

C'est ainsi qu'à fin février, le Conseil fédéral a publié les objectifs climatiques visés par la Suisse jusqu'en 2030. La Suisse entend diminuer ses émissions de gaz à effet de serre de 50 % jusqu'en 2030 par rapport à 1990. Une réduction d'au moins 30 % doit être obtenue par des mesures domestiques. Les autres 20 % peuvent être compensés par des projets à l'étranger. Le Conseil fédéral a déjà approuvé ces objectifs en novembre 2014 dans le cadre du mandat de négociation pour la COP20 à Lima et les a communiqués à la CCNUCC dans la perspective de la COP21. Du fait qu'elle a une structure économique axée sur les services et qu'elle produit son énergie en très grande partie sans émissions de CO<sub>2</sub>, la Suisse rejette maintenant déjà une quantité comparativement faible de ce gaz : environ 6.4 tonnes par habitant. Cependant, de nombreux biens

de consommation qui arrivent sur le marché suisse sont produits à l'étranger. Pour cette raison, il est judicieux de réaliser une partie des mesures de réduction hors des frontières. L'objectif de réduction de moins 50 % jusqu'en 2030 traduit l'ambition d'accomplir une première étape vers un avenir sans émissions substantielles de CO<sub>2</sub> pendant la seconde moitié du 21<sup>e</sup> siècle. D'autres étapes de réduction massive seront nécessaires par la suite pour mener une politique climatique compatible avec l'objectif d'un réchauffement planétaire limité à 2 °C. Il faudrait parvenir à abaisser les émissions nationales par habitant à environ 3 tonnes de CO<sub>2</sub> en 2030 et à 1 à 2 tonnes de ce gaz en 2050. En 2012 déjà, l'OcCC a rendu attentif au fait qu'à long terme, ces émissions devront être réduites à zéro (Objectifs climatiques et réduction des émissions – Une analyse et vision pour la politique climatique de la Suisse, OcCC 2012). La politique climatique envisagée tient donc compte de ce constat scientifique.

La politique climatique nationale a également des retombées sur le débat mené dans le contexte de la stratégie énergétique 2050. Celle-ci prévoit de passer, à partir de 2021, d'un système d'encouragement à un système d'incitation. Les taxes d'incitation doivent contribuer à faire baisser les émissions de gaz à effet de serre et à promouvoir une utilisation économe de l'énergie. L'article constitutionnel proposé exige que des taxes soient prélevées sur les carburants et les combustibles ainsi que sur l'électricité. Dans une première phase, les carburants ne seront toutefois pas soumis à une taxe d'incitation. Des réglementations particulières tiendront compte des entreprises que les taxes désavantageraient par rapport à la concurrence étrangère. Le produit des taxes sur le climat et sur l'énergie doit être redistribué à la population. Mais pendant une période de transition, elles continueront d'être affectées, par exemple au financement de l'assainissement de bâtiments. A partir de 2021, ces mesures d'encouragement, dont la RCP, doivent être supprimées par étape. La procédure de consultation sur ce système d'incitation en matière climatique et énergétique a été ouverte en mars, puis le message au Parlement approuvé en octobre par le Conseil fédéral.

En été, il est devenu évident que l'objectif de réduction prévu en Suisse pour 2014 a été manqué. Dans le Protocole de Kyoto, la Suisse s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 20 % jusqu'en 2020 par rapport à 1990. Du fait que ces émissions n'ont pas atteint le niveau prévu de 76 % de la valeur-cible de 1990, mais qu'elles étaient plus élevées (78.5 %), la taxe sur le CO<sub>2</sub> a été augmentée à partir du 1er janvier 2016 de 60 à 84 CHF par tonne de mazout. Un tiers des recettes de la taxe sur le CO<sub>2</sub> sera affecté à des assainissements énergétiques dans le cadre du programme Bâtiments de la Confédération. Environ 25 millions seront versés sur le fonds de technologie pour l'encouragement d'entreprises innovantes. Quelque 650 millions de CHF seront redistribués à la population et à l'économie par le biais des caisses maladies et de l'AVS. Les émissions de CO<sub>2</sub> des transports ont légèrement diminué en 2014 (-0,7 %), mais dépassent encore toujours de 11 % le niveau de 1990. Un effort supplémentaire est donc nécessaire. La loi sur le CO<sub>2</sub> prévoit deux instruments à cette fin : d'une part, les voitures neuves achetées en 2015 ne devaient pas rejeter plus de 130 grammes de CO<sub>2</sub> en moyenne par kilomètre ; d'autre part, les importateurs de carburants ont l'obligation de compenser, d'ici 2020, 10 % des émissions de CO<sub>2</sub> générées par les transports par des projets de protection du climat réalisés en Suisse.

Enfin, la Confédération a créé en automne le National Centre for Climate Services (NCCS). Le NCCS doit fournir aux autorités, au monde politique, à l'économie et à la société les données nécessaires à une information optimale sur les risques et les chances liés au climat. Le NCCS est sis auprès de MétéoSuisse.

Sur le plan international, l'année 2015 a été placée sous le signe de la conférence COP21 de la CCNUCC, qui a eu lieu au début de décembre à Paris. Les 195 pays représentés sont parvenus à un accord contraignant qui devrait limiter l'augmentation de la température sur le globe à une valeur inférieure à 2 °C par rapport à l'ère préindustrielle. Selon cet accord, tous les pays s'engagent à élaborer un objectif de réduction et à le contrôler tous les cinq ans. En outre, la distinction faite jusqu'alors entre pays en développement et pays industrialisés est supprimée – tous les Etats sont tenus de prendre des mesures de réduction correspondant à leurs possibilités et à l'importance de leurs émissions. L'accord prend ainsi en considération le niveau de développement des différents

pays ; il délègue certes aux Etats la responsabilité pour les mesures d'atténuation et d'adaptation, mais prévoit un programme important et unifié pour assurer un suivi et la transparence et pour divulguer ainsi que contrôler les efforts des différents Etats. D'autres éléments majeurs de l'accord sont la lutte contre la déforestation, la mise à disposition par les Etats industrialisés de moyens financiers pour les pays en développement et la coopération internationale dans les efforts visant à limiter les dommages et les risques causés par le changement climatique. Du point de vue de la Suisse, cet accord est un pas important de la politique climatique internationale. Il s'agira maintenant de mettre en œuvre les objectifs climatiques annoncés et de concrétiser les processus qui ont été décidés.

(Source: OcCC / OFEV)

## 2.4. Recherche climatique

Des résultats importants pour la recherche climatique ont été obtenus en 2015 dans un large éventail de domaines scientifiques. On ne peut pas en donner ici une vue d'ensemble ; il est possible en revanche de mentionner quelques études sélectionnées parmi des travaux importants provenant de différents champs de recherche.

La pause du réchauffement constatée dans les données de températures de la dernière décennie est un point de discussion permanent depuis quelques années. *Karl et al. (Possible artifacts of data biases in the recent global surface warming hiatus, Science, Vol. 348, Issue 6242, pp. 1469-1472, DOI: 10.1126/science.aaa5632 ; 2015)* ont montré que considérées rétroactivement, les tendances des températures à la surface du globe pendant la seconde moitié du 20<sup>e</sup> siècle et pendant les quinze premières années du 21<sup>e</sup> siècle ont été pratiquement identiques et qu'il n'y a donc pas eu à proprement parler de « pause du réchauffement » pendant la première décennie du 21<sup>e</sup> siècle.

Peut-on même mesurer directement l'influence des émissions de gaz à effet de serre sur les températures ? Cette question a été traitée par *Feldman et al. (Observational determination of surface radiative forcing by CO<sub>2</sub> from 2000 to 2010, Nature 519, 339–343; doi:10.1038/nature14240 ; 2015)*. L'analyse de données météorologiques sur plus d'une décennie a montré qu'une augmentation de la proportion de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère entraînait un accroissement de la quantité de chaleur renvoyée à la surface de la Terre par l'atmosphère et que cet accroissement correspondait aux prévisions de la théorie.

*Rahmstorf et al. (Exceptional twentieth-century slowdown in Atlantic Ocean overturning circulation, Nature Climate Change 5, 475–480 doi:10.1038/nclimate2554 ; 2015)* ont analysé les tendances de la température dans l'Atlantique Nord en relation avec le ralentissement, observé pendant ces dernières décennies, de la circulation océanique et de la formation des eaux profondes dans cet océan. Une partie du changement constaté est attribuable à la fonte de l'inlandsis du Groenland et à l'apport d'eau douce qui en résulte. Des incertitudes subsistent quant à l'évolution future ; toutefois, les auteurs supposent que la circulation pourrait s'affaiblir encore, ce qui aurait des conséquences pour le climat à venir.

Un important domaine de recherche porte sur l'influence d'un changement de la circulation atmosphérique sur la fréquence et la survenue d'événements extrêmes. *Horton et al. (Contribution of changes in atmospheric circulation patterns to extreme temperature trends, Nature 522, 465–469 doi:10.1038/nature14550 ; 2015)* ont examiné ce qui s'est passé à ce sujet pendant ces dernières décennies en Eurasie et en Amérique du Nord. Ils ont constaté qu'une augmentation des régimes de haute pression était en partie responsable de l'accroissement observé des vagues de chaleur, et que des régimes hivernaux plus fréquents, dominés par un courant du nord, étaient partiellement la cause de l'augmentation d'extrêmes de froid. Il apparaît en outre que des situations météorologiques toujours plus persistantes concourent au développement de ces situations extrêmes.

*D. Chan et Q. Wu (Significant anthropogenic-induced changes of climate classes since 1950, Nature Scientific Reports 5, Article number: 13487 doi:10.1038/srep13487 ; 2015)* démontrent dans leur étude que 5.7 % environ des surfaces émergées du globe se sont transformées en zones

climatiques plus chaudes et plus sèches au cours des 60 dernières années. Parallèlement, on observe un rétrécissement des zones climatiques polaires et des zones de climat continental des latitudes moyennes, en même temps qu'une élévation des zones d'altitude sur toute la planète.

Selon une étude de *Kelley et al.* (*Climate change in the Fertile Crescent and implications of the recent Syrian drought, PNAS, vol. 112 no. 11, 3241–3246, doi: 10.1073/pnas.1421533112 ; 2015*), il est probable que la longue sécheresse qui a sévi au Moyen- et Proche-Orient de 2007 à 2012 soit en partie attribuable au changement climatique anthropique et qu'elle ait de surcroît, en raison de ses impacts, une part de responsabilité dans la guerre civile qui perdure en Syrie.

Cette sélection de résultats de recherche montre clairement que le changement climatique en cours ne peut manifestement plus être abaissé au rang de champ d'activité académique, mais qu'il porte atteinte dans le monde entier aux écosystèmes et aux sociétés.

(Source: OcCC )

---

## 3. Activités de l'OcCC en 2014

---

### 3.1. Ateliers, manifestations et projets

#### Symposium «Adaptation aux changements climatiques»

Le 20 novembre 2015, l'OcCC a organisé, comme partenaire de ProClim/SCNAT et en collaboration avec MétéoSuisse et l'OFEV, son 7<sup>e</sup> symposium sur l'adaptation au changement climatique. Cette manifestation, qui avait pour sujet « Scénarios climatiques : de la recherche aux applications », s'est déroulée à Berne en présence d'environ 160 participants – des scientifiques, des membres de l'administration et des personnes travaillant dans la pratique. Trois ateliers parallèles, sur les thèmes de l'eau, du sol et de la société, ont discuté en détail et fait la synthèse des besoins pratiques qui avaient été identifiés au préalable par le biais de questionnaires et d'interviews. La question au cœur du débat était de savoir quelle sorte de données et informations régionales relatives aux scénarios climatiques est nécessaire pour estimer le mieux possible les développements futurs des divers travaux et aspects auxquels elles servent de base. Les discussions techniques, l'échange intense entre les personnes présentes travaillant dans le domaine de l'adaptation, ainsi que la diffusion de résultats de recherche récents jouent un rôle important dans ce symposium. Des informations détaillées, des exposés et des comptes-rendus sont à disposition en ligne.

(<http://www.proclim.ch/4dcgi/occc/de/event?3392>)

### 3.2. Prises de position / délibérations

#### Recommandations stratégiques de 2015 pour la poursuite du développement de la politique climatique suisse

L'OcCC s'est penché en 2014 et 2015 sur des problèmes et des défis de la politique climatique suisse. Le but de cette réflexion était d'élaborer des recommandations stratégiques indiquant des approches de solution à long terme utiles au renforcement et à l'aménagement d'une politique climatique bien ciblée. Les points en discussion et les propositions ont trait à l'horizon temporel à partir de 2030 environ. Dans son évaluation, l'OcCC constate que la prise de conscience nécessaire à la mise en œuvre d'une politique climatique ambitieuse fait encore défaut en Suisse ; elle relève aussi qu'il ne faudrait pas faire obstacle à la mutation socio-économique émergente par une vision des choses conservatrice et tournée vers le passé. Il convient de communiquer, soutenir et encourager des perspectives et possibilités de développement positives ; c'est de cette manière que l'on déclencherà, à tous les niveaux de la vie sociale, des changements allant dans le sens d'une utilisation durable des ressources et de l'environnement.

Les recommandations 2015 de l'OcCC ont été présentées le 17 juin au Secrétariat général du DETEC et discutées avec la Conseillère fédérale Doris Leuthard. Elles ont été ensuite publiées et diffusées dans le grand public par la « NZZ am Sonntag » et par d'autres médias et ont suscité un large débat.

([http://www.occc.ch/documents/OcCC-Empfehlungen-2015\\_f.pdf](http://www.occc.ch/documents/OcCC-Empfehlungen-2015_f.pdf))

#### Rencontres du Groupe parlementaire Changement du climat

ProClim et l'OcCC organisent les rencontres du groupe parlementaire « Changement du climat ». Les deux réunions de 2015 ont eu lieu pendant les sessions ; elles ont porté sur les sujets suivants :

#### **2 juin 2015 : Changement climatique, alimentation mondiale et avenir énergétique : quelle est la contribution de l'EPF de Zurich à une Suisse qui ait de l'avenir ?**

(Prof. Lino Guzzella, président de l'EPF de Zurich)

(<http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/en/Activity?3530>)

## 16 décembre 2015 : La conférence de Paris sur le climat : impressions de première main et objectifs de la Suisse

(Madame Doris Leuthard, Conseillère fédérale, Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC))

(<http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/en/Activity?3787>)

### 3.3. Relations publiques

#### Swiss Global Change Day

Le 16<sup>e</sup> Swiss Global Change Day a eu lieu le 1<sup>er</sup> avril 2015 à Berne en présence de quelque 250 participants. Environ 65 posters y ont été présentés. Les exposés principaux ont couvert une grande partie de la recherche actuelle sur les changements globaux :

Dans son exposé, *Helmut Haberl, de l'Université Alpen-Adria, à Klagenfurt, Autriche*, a mis en lumière les relations entre les changements anthropiques du paysage et du climat en prenant en considération l'intensification croissante de la production alimentaire, la consommation d'énergie que celle-ci nécessite et les conséquences qui en résultent pour l'environnement. A noter cependant que moyennant le recours à des méthodes d'exploitation adéquates, l'agriculture peut aussi contribuer à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> ; une diminution de la proportion de produits animaux dans la consommation, notamment, aurait une grande influence à cet égard.

*Christian Körner, de l'Université de Bâle*, a centré son exposé sur le cycle du carbone, la biologie végétale et leur interaction. Les résultats de la recherche montrent que la capacité d'absorption du carbone par les plantes dépend de manière décisive des conditions de croissance et des nutriments à disposition dans le sol : elle n'est donc pas limitée par la disponibilité en CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère et par la photosynthèse.

Dans sa présentation par Skype, *Harini Nagendra, de l'Azim Premji University of Bangalore, Inde*, a fait état des défis auxquels les centres urbains en rapide expansion sont confrontés en Inde, également en rapport avec le changement des conditions climatiques. La préservation et planification de zones vertes permettent d'atténuer les effets de la chaleur, de la pollution de l'air et de la sécheresse locale et de renforcer ainsi la résilience des populations des villes et des quartiers qui subissent ces impacts.

*Alan Robock, de la Rutgers University, USA*, a comparé les effets positifs attendus des méthodes de géo-ingénierie destinées à amoindrir le réchauffement planétaire avec les risques qui en résulteraient. Il apparaît clairement que les effets secondaires négatifs seraient nombreux. D'autre part, on devrait parler d'interventions, et non pas de méthodes d'ingénierie, car ce dernier terme présuppose des solutions appropriées. Force est d'admettre, par exemple, que l'injection souvent mentionnée d'aérosols sulfatés dans la stratosphère pour réduire le rayonnement solaire incident modifierait aussi le régime des précipitations sur le globe, ce qui aurait des impacts considérables sur les écosystèmes et les sociétés. Ce procédé comporte donc un risque difficilement acceptable.

Dans sa présentation, *Brigitte Buchmann, de l'EMPA*, a mis en évidence les avantages de mesures de gaz rares purs dans l'atmosphère, telles qu'elles sont effectuées depuis des décennies de façon continue au Jungfraujoch. Ces mesures permettent de tirer des conclusions importantes sur l'état de l'atmosphère et sur son évolution au cours du temps, qui touchent donc de près la protection de l'air et le changement climatique. Ces données peuvent servir de base aux instruments politiques et autres dispositions destinés à réduire les émissions. En effet, elles permettent souvent de déceler directement les sources de ces émissions et parfois même de les localiser avec une grande précision.

En conclusion, *Anthony Patt, de l'EPF de Zurich*, a montré que les mesures de politiques climatiques prises pendant ces dernières décennies sur le plan national et international pour diminuer les émissions n'ont pas conduit à des réductions d'une ampleur suffisante, ceci bien que la nécessité de renoncer à long terme aux énergies fossiles s'impose de toute évidence. Cet objectif

d'abandon et de transformation à long terme doit être une prémisses de l'élaboration des mesures et des instruments politiques, faute de quoi aucunes solutions appropriées ne seront trouvées à l'avenir non plus.

Comme chaque année, la manifestation s'est terminée par la remise des prix décernés aux meilleurs posters de jeunes scientifiques. Les prix consistent en une participation aux frais de déplacement pour assister à des congrès.

(<http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/de/Event?3222>)

### **Projet « Le RE5 du GIEC et la Suisse »**

Lors de ses réunions de 2015, l'OcCC a discuté plusieurs fois brièvement de l'avance du projet actuel de ProClim « Le RE5 du GIEC et la Suisse ». L'OcCC, ProClim et l'OFEV constatent que l'adaptation à la Suisse de ces résultats récents est une base importante pour des études à venir. C'est pourquoi la poursuite du travail exige un très grand soin. Le processus de révision effectué au cours de l'année par des scientifiques et par des membres de l'administration a mis en évidence de façon détaillée les interventions, remaniements et compléments nécessaires. Les contenus de la synthèse ont été discutés lors d'une réunion de ProClim/OcCC à Olten (12/13 mars). Actuellement, les diverses contributions sont au stade de la finalisation rédactionnelle. Du fait de ces travaux, l'achèvement du rapport prend du retard. Sa publication aura lieu vraisemblablement encore en automne 2016. Au niveau du contenu, l'OcCC s'est occupé principalement de l'élaboration de recommandations à l'intention des acteurs politiques, de l'administration, de l'économie et de la société (voir paragraphe 3.2) et continuera d'accompagner le processus de rédaction, spécialement pour la partie ayant trait à la politique climatique.

### **Site Internet de l'OcCC**

Le site web de l'OcCC informe sur les activités de l'organe consultatif et met les rapports et les prises de position publiés par ce dernier à disposition du public. Les pages du site web de l'OcCC ont été régulièrement visitées en 2015.

([www.occc.ch](http://www.occc.ch))

## **3.4. Activités dans le cadre de la Convention sur le climat**

La Conférence mondiale des Nations Unies sur le climat, COP21/MOP11, a eu lieu du 30 novembre au 12 décembre 2015 à Paris sous le patronage de la CCNUCC. Au cours de 2015, différents représentants de la communauté scientifique suisse ont apporté leur concours à l'élaboration de la position de la délégation suisse à propos de questions techniques. Ils se sont ensuite rendus à Paris, d'une part pour participer au processus de négociation proprement dit (Prof. Andreas Fischlin) et au travail de la délégation (Dr David Bresch), d'autre part comme observateurs et pour collaborer à des manifestations parallèles (p.ex. le Prof. Christian Huggel). Le fait d'être parvenu, après de longues années de difficiles négociations, à un accord juridiquement contraignant pour tous les Etats, qui vise à limiter l'augmentation de la température sur le globe à une valeur clairement au-dessous de 2 degrés, peut être considéré comme un grand succès des efforts internationaux et nationaux en matière de politique climatique (voir le paragraphe « Politique climatique »).

## **3.5. Séances de l'OcCC**

En 2015, l'OcCC s'est réuni pour trois séances de travail ordinaires et pour un échange de vues avec le secrétariat général du DETEC et la Conseillère fédérale Doris Leuthard (voir paragraphe 3.2). Ces réunions ont porté principalement sur les points suivants :

**17 février 2015 :**

- Recommandations de l'OcCC – défis « post 2020 » : discussion du document, planification des sujets à présenter.
- Discussion sur les objectifs de réduction : Quelle stratégie l'OcCC suivra-t-elle si les objectifs de réduction ne sont pas atteints ? Faut-il prévoir des stratégies de sauvegarde? Ce genre de thématique doit-il être abordé dans le cadre de la détection précoce ?

**17 juin 2015 : rencontre OcCC SG-DETEC:**

- Recommandations de l'OcCC – défis « post 2020 » : présentation et discussion du document de position de l'OcCC au DETEC.

**26 août 2015 :**

- Recommandations de l'OcCC – défis « post 2020 » : discussion de la rencontre de juin et du travail avec les médias ainsi que des réactions reçues.
- La sensibilisation du public comme sujet clé : faut-il une stratégie de communication et une campagne d'information concertées en matière de climat ?

**10 novembre 2015 :**

- Défis en matière d'aménagement du territoire : discussion avec des représentants de la Confédération et des cantons au sujet de l'intégration de la politique climatique dans les champs thématiques de l'aménagement du territoire.
- Futurs sujets de réflexion de l'OcCC : élaboration de propositions de projets en rapport avec l'aménagement du territoire et avec la mobilité et en prolongement de la COP21.

## 4. Finances

L'OFEV a mis 200'000 CHF à disposition de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) pour financer le mandat de l'OcCC en 2015. De 2014 à 2017, un montant de 40'000 CHF par an peut en outre être demandé pour l'élaboration d'études. En outre, les 40'000 CHF demandés fin 2014 comme contribution associée pour le projet «GIEC et la Suisse» apparaissent dans le compte de 2015. Etant donné que le projet sur l'adaptation des résultats du RE5 du GIEC à la Suisse a pris du retard et ne sera terminé qu'en 2016, les provisions pour la traduction, le layout et l'impression de ce document sont particulièrement élevées en 2016. Ceci explique les différences entre le budget et le compte de 2015 pour les postes personnel et études. A ceci s'ajoute qu'à partir de 2015, les prestations de services fournies par la SCNAT sont facturées. Il en résulte des écarts dans les postes loyer, informatique et prestations de services de la SCNAT. D'autre part, les moyens financiers libres seront utilisés en 2016 pour des projets de l'OcCC en rapport avec des questions de politique climatique.

<i>Compte d'exploitation</i>			
<b>Recettes</b>	<b>Budget 2015</b>	<b>Recettes 2015</b>	<b>Budget 2016</b>
Contribution de l'OFEV	200'000	200'000	200'000
Contribution de l'OFEV liée à un projet	40'000	40'000	40'000
Soutien de la SCNAT	11'000	11'000	11'000
Recettes rapports et prestations OcCC (MeteoSuisse)	0	42'818	0
Solde reporté de l'année précédente	21'500	0	21'500
<b>Total</b>	<b>272'500</b>	<b>293'818</b>	<b>400'000</b>
<b>Dépenses</b>	<b>Budget 2015</b>	<b>Dépenses 2015</b>	<b>Budget 2016</b>
Dépenses de personnel	157'000	126'200	143'115
Charges sociales	26'900	25'740	26'285
Frais généraux d'administration	3'000	1'973	3'000
Location / charges de locaux	8'000	0	0
TED	3'350	0	0
Etudes / publications	47'250	9'025	201'100
Frais de voyage / congrès / séances de l'OcCC	16'000	10'701	16'000
Prestations de service de la SCNAT (Location, TED)	11'000	22'016	10'500
Divers	0	0	0
Résultat 2015		98'163	
<b>Total</b>	<b>272'500</b>	<b>293'818</b>	<b>400'000</b>
<i>Bilan Passifs</i>			
<b>Provisions</b>			
Solde reporté		93'000	
Résultat 2015		98'163	
<b>Total Solde des provisions</b>		<b>191'755</b>	

---

# Annexes

---

## A1. Mandat et constitution de la commission

Fin 1996, la conseillère fédérale Ruth Dreifuss a chargé l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) de créer un 'Organe consultatif sur les changements climatiques' (OcCC).

En 2013, le mandat de l'OcCC a été remanié : cet organe agit depuis lors en qualité de conseil consultatif du DETEC pour le climat. Il se compose d'un comité de neuf membres et d'un pool d'experts auxquels il est possible de faire appel pour traiter des questions concrètes ou former des groupes de travail ad hoc. Le pool d'experts est constitué par le réseau de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) mis en place par ProClim et présidé par le comité directeur de ProClim. En raison des synergies existantes, le secrétariat de l'OcCC a été rattaché à ProClim-SCNAT. L'accompagnement du mandat par l'Administration fédérale incombe au SG-DETEC et à l'OFEV. Le rôle de cet organe est de discuter les résultats de la recherche dans la perspective de la Suisse, les problèmes qui se posent et les approches de solutions, et de formuler des prises de position et des recommandations d'ordre stratégique à l'intention de l'Administration fédérale. A la différence des mandats antérieurs, les prestations de conseil ne consistent plus uniquement à fournir des bases scientifiques, mais incluent aussi

- la reconnaissance précoce, dans l'esprit d'un groupe de réflexion indépendant, de nouveaux champs thématiques importants pour l'aménagement de la future politique climatique ;
- l'appréciation critique de la mise en œuvre du mandat de la politique climatique ;
- l'harmonisation de la politique climatique avec d'autres politiques sectorielles, par exemple la Stratégie énergétique 2050 et «Économie verte» ;
- la mutation sociale vers une société à faible taux d'émission ; et
- l'indication de solutions à des conflits potentiels d'objectifs, en particulier dans le domaine relativement nouveau de l'adaptation aux changements climatiques.

Le mandat actuel prend effet en 2013 et expire en 2017.

## A2. Tâches de l'OcCC

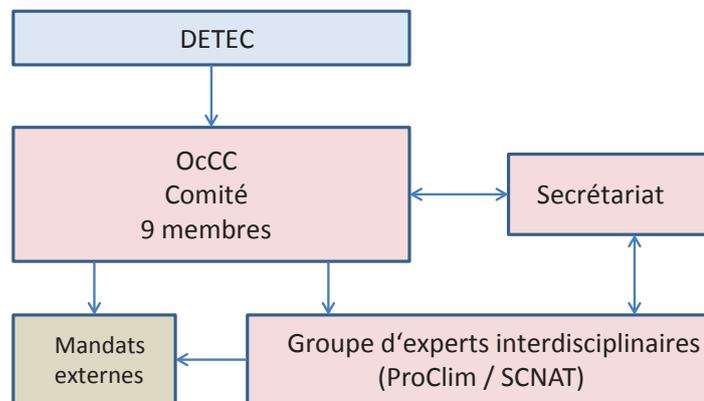
Le mandat de l'OcCC comprend des travaux dans les champs d'activité suivants :

- L'OcCC évalue les résultats de la recherche climatologique mondiale quant à sa pertinence pour la Suisse.
- L'OcCC évalue l'efficacité de la politique climatique nationale et internationale ainsi que la contribution suisse à l'atténuation des changements climatiques.
- L'OcCC évalue la stratégie du Conseil fédéral en matière d'adaptation aux changements climatiques en Suisse, en ayant en vue la mise en œuvre de cette stratégie et son impact.
- L'OcCC analyse des travaux législatifs dans d'autres domaines politiques quant à leur pertinence pour le climat, tant en relation avec les émissions de gaz à effet de serre qu'en ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques.
- L'OcCC évalue l'interaction entre politique climatique et politique énergétique au niveau des objectifs qu'elles se sont fixés.
- L'OcCC conseille le DETEC dans le développement d'une stratégie visant une mutation sociale vers une société à faible taux d'émission de CO<sub>2</sub>.
- L'OcCC rédige régulièrement un rapport sur les perspectives en matière de climatologie et de politique climatique. Il y met en évidence de nouveaux thèmes importants pour la Suisse ayant trait à ces domaines. L'OcCC assiste de plus le DETEC dans le traitement de questions spécifiques.

### A3. Structure de l'OcCC

ProClim- et l'OcCC sont formellement des organes indépendants l'un de l'autre. Des synergies sont exploitées en ce sens que ProClim- tient le secrétariat et qu'une partie des membres de l'OcCC s'implique activement dans le comité directeur de ProClim-.

#### Organigramme OcCC



## **A4. Publications (1998 - 2015)**

### **Documents et rapports de l'OcCC**

- Recommandations stratégiques en matière de politique climatique, 12p., 2015 (F,D)
- Objectifs climatiques et réduction des émissions, 63 p., 2012 (F, D)
- Recommandations de l'OcCC au sujet de la politique climatique suisse et des négociations de Copenhague sur le climat, 6 p., 2009 (D, F)
- Prise de position de l'OcCC au sujet du projet de révision de la loi sur le CO<sub>2</sub>, 4 p., 2009 (D, F)
- Le climate change – que faire ?, 47 p., 2008 (D, F)
- Prise de position de l'OcCC sur la politique climatique « post 2012 ». 4 p., 2007 (D, F, I)
- Les changements climatiques et la Suisse en 2050, 168 p., 2007 (D, F)
- Le centime climatique II (Fiches de données, 2006)
- De bonnes raisons à la taxe sur le CO<sub>2</sub>. 4 p., 2005 (D, F)
- Prise de position de l'OcCC sur le centime climatique. 7 p., 2004 (D, F)
- Soziale Auswirkung von CO<sub>2</sub>-Abgabe und Klimarappen. Faktenblatt. 2004 (D)
- G. Müller-Fürstenberger und D. Hässig: Faktenblatt zum Emissionshandel.OcCC, 2004 (D)
- Evénements extrêmes et changements climatiques, 94 p., 2003 (D, F, E)
- Le climat change, en Suisse aussi. Les points principaux du troisième rapport du GIEC sur l'état des connaissances, du point de vue de la Suisse, 48 p., 2002 (D, F)
- Prise de position de l'OcCC sur la motion « Diminution neutre sur le plan budgétaire des prix de carburants Diesel et gazeux », 9 p., 2002 (D, F)
- Bénéfices secondaires des réductions de gaz à effet de serre, 40 p., août 2000 (D, F, E)
- Sekundärnutzen (Secondary Benefits) von Treibhausgas-Reduktionen, rapport de l'atelier, 52 p., août 2000 (D)
- Klimaänderung Schweiz, Trockenheit in der Schweiz, rapport de l'atelier, juillet 2000 (D)
- Forschungsbedarf und Forschungsschwerpunkte in der Landwirtschaft, rapport du groupe de travail mandaté par l'OcCC, du 8/10/1999, 4 p. (Seulement en allemand)
- Changement climatique en Suisse: Etat des choses après la clôture du programme national de recherche « Changements climatiques et risques naturels » (PNR 31), 6 p., avril 1999. (Versions française, allemande, italienne et anglaise)
- Changement climatique en Suisse, impacts de précipitations extrêmes (rapport sur l'état des connaissances), 32 p., décembre 1998. (Versions française, allemande et anglaise)
- Perspectives de la recherche climatique suisse, Prise de position, 9 p., septembre 1998. (Versions française et allemande)

### **Climate Press (ProClim- et l'OcCC)**

- Un objectif climatique pour la Suisse – Quelle dose d'ambition pouvons-nous nous permettre? (11/12)
- Que valent les modèles climatiques (11/11)
- Les arguments des climatosceptiques (11/10)
- Conférence de Copenhague sur le climat : le grand défi de l'objectif climatique des 2 °C (4/09)
- Protection technique du climat : où en est la technologie CSC ? (3/09)
- Le réchauffement planétaire ne fait pas relâche (2/09)
- A quelle vitesse fond la glace du Groenland ? (1/09)
- Mit Geoengineering gegen die Klimaerwärmung: Dilemma zw. Möglichkeiten und Risiken (1/08)
- La protection du climat a-t-elle un intérêt pour l'économie ? (janvier 2006)
- Les contradictions entre les données de satellites et les températures mesurées à proximité du sol sont en grande partie éliminées (septembre 2005)
- Un marché pour le climat (mars 2005)
- La protection du climat a-t-elle un intérêt pour l'économie ? (janvier 2005)
- Le rayonnement cosmique détermine-t-il le climat ? (décembre 2004)
- Le réchauffement global, une cause d'un changement climatique abrupt ? (mai 2004)

- Faisait-il autrefois plus chaud qu'aujourd'hui ? (février 2004)
- Premières répercussions des changements climatiques dans les mondes végétal et animal (juin 2003)
- Tourisme d'hiver : Les conséquences du réchauffement climatique peuvent-elles être compensées par des investissements ? (janvier 2003)
- Aérosols – un point d'interrogation à propos de l'avenir du climat (août 2002)
- Pourquoi le Protocole de Kyoto piétine-t-il ? (avril 2002)
- Ozone: trop pour nos bronches, trop pour le climat, et pas assez pour se protéger du soleil (août 2001)
- Réchauffement du climat: les indices débouchent sur un verdict de culpabilité de l'Homme (mars 2001)
- La glace polaire peut-elle résister à l'effet de serre ? (décembre 2000)
- Les sécheresses seront-elles à l'avenir une menace pour la Suisse ? (juillet 2000)
- Le climat devient-il plus extrême ? (mai 2000)
- La malaria arrive-t-elle chez nous ? Conséquences possibles d'un changement climatique dans le domaine de la santé publique. (janvier 2000)
- Gaz à effet de serre: nous quittons le domaine d'oscillation des derniers 420'000 ans. (septembre 1999)
- De pareils hivers à avalanches sont-ils encore normaux ? (avril 1999)
- La théorie de la décision des sciences économiques demande une réaction rapide. (février 1999)
- L'augmentation du CO<sub>2</sub> modifie le règne végétal. (novembre 1998)
- L'augmentation du trafic aérien n'est pas sans conséquence pour l'environnement. (août 1998)
- Dynamique de la population: les Alpes vont-elles se vider de leurs habitants ? (mai 1998)

## A5. Membres de l'OcCC

Etat à fin décembre 2015

### Membres (ad personam)

<b>Dr. Kathy Riklin</b> (Présidente)	Conseillère nationale Schipfe 45 8001 Zürich	T.: 044 210 32 38 kathy.riklin@parl.ch
<b>Dr. David Bresch</b>	Director, Global Head Sustainability Group Risk Management Swiss Reinsurance Company Ltd Mythenquai 50/60 8022 Zurich	T.: 043 285 63 61 F.: 043 282 63 61 David_Bresch@swissre.com
<b>Prof. Andreas Fischlin</b>	Terrestrische Systemökologie Departement für Umweltwissenschaften ETH Zürich CHN E21.1 Universitätsstr. 16 8092 Zürich	T.: 044 633 60 90 F.: 044 633 11 36 andreas.fischlin@env.ethz.ch
<b>Prof. Martin Hoelzle</b>	Dépt. des Géosciences - Géographie Université de Fribourg Chemin du Musée 4 CH-1700 Fribourg	T.: 026 300 90 22 F.: 026 300 97 46 martin.hoelzle@unifr.ch
<b>Prof. Peter Knoepfel</b>	Pol. publique & Durabilité Inst. de Hautes Etudes en Administration Publique, IDHEAP Université de Lausanne CH-1015 Lausanne	T.: 041 557 40 40 F.: 041 557 06 09 peter.knoepfel@idheap.unil.ch
<b>Prof. Renate Schubert</b>	Chair of Economics Institut für Umweltentscheidungen (IED) ETH Zürich Clausiusstrasse 37 CH-8092 Zürich	T.: 044 632 47 17 F.: 044 632 10 42 schubert@econ.gess.ethz.ch
<b>Prof. Thomas Stocker</b>	Physikalisches Institut Klima- und Umweltphysik Universität Bern Sidlerstr. 5 3012 Bern	T.: 031 631 44 62 F.: 031 631 87 42 stocker@climate.unibe.ch
<b>Prof. Philippe Thalmann</b>	Recherches en Economie et Management de l'Environnement (REME) EPF Lausanne Bâtiment BP, Station 16 1015 Lausanne	T.: 021 693 73 21 F.: 021 693 43 80 philippe.thalmann@epfl.ch
<b>Prof. Rolf Weingartner</b>	Hydrology, HADES Geographisches Institut - Physische Geographie Universität Bern Hallerstrasse 12 CH-3012 Bern	T.: 031 631 88 74 F.: 031 631 85 11 rolf.weingartner@giub.unibe.ch

## **Membre d'office**

**Ms. Andrea Burkhardt**

Leiterin Abteilung Klima  
BAFU  
Papiermühlestrasse 172  
CH-3063 Ittigen

T.: 058 462 64 94  
F.: 058 462 99 81  
andrea.burkhardt@bafu.admin.ch

## **Sécretariat**

**Dr. Christoph Kull**

Sekretär OcCC  
Laupenstrasse 7  
3008 Bern

T.: 031 306 93 54  
christoph.kull@scnat.ch

**Rédaction:**  
Christoph Kull

**Traduction française:**  
Jean-Jacques Daetwyler,  
Sciencepress, Berne

