

OcCC

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

Rapport annuel
2014

L'essentiel en bref

- Au niveau mondial, 2014 a été l'année la plus chaude depuis le début des mesures en 1880. En Suisse également, 2014 fut avec 2011 l'une des deux années les plus chaudes depuis le commencement des relevés de température il y a 151 ans. La tendance au réchauffement planétaire se poursuit donc de façon impressionnante.
- 2014 a vu la publication de la deuxième et de la troisième partie ainsi que de la synthèse du 5^e rapport d'évaluation (RE5) du GIEC. Ce document confirme les termes des rapports précédents, parus en 2007 et 2001, et relève que les effets du changement climatique anthropique peuvent être maintenant clairement constatés. Mais une chance d'atteindre encore l'objectif d'un réchauffement planétaire limité à 2°C subsiste si la communauté internationale s'engage à réduire ses émissions immédiatement et massivement. Toutefois, la fenêtre temporelle à disposition pour cela se ferme rapidement.
- Lors de la conférence de la CCNUCC (COP20), en décembre 2014 à Lima, des décisions importantes ont été prises en vue du sommet climatique de cette année à Paris, au cours duquel un accord contraignant doit être conclu en matière de réduction des émissions mondiales. Tous les Etats devront annoncer leur cible de réduction des émissions et prendre à cet égard un engagement clair, transparent et réaliste. Reste à savoir si ces intentions de réduction suffiront pour satisfaire l'objectif d'un réchauffement planétaire de 2°C.

OcCC
Laupenstrasse 7
3008 Berne
Tel: 031 306 93 54

e-Mail: occc@scnat.ch
www.occc.ch

Table des matières

L'essentiel en bref	1
1. Éditorial: Réchauffement climatique – le temps est compté !	3
2. Climat, politique du climat et recherche sur le climat en 2014	4
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
3. Activités de l'OcCC en 2014	10
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	13
3.5. Séances	13
4. Finances	14
Annexes	15
A1. Mandat et constitution de la commission	15
A2. Tâches de l'OcCC	15
A3. Structure de l'OcCC	16
A4. Publications (1998–2014)	17
A5. Membres de l'OcCC	19

1. Editorial: Réchauffement climatique – le temps est compté !


Les mesures le montrent clairement : il fait toujours plus chaud sur la planète bleue. Au niveau mondial, 2014 a été l'année la plus chaude depuis le commencement des mesures en 1880, et en Suisse, ce fut même la plus chaude depuis le début du relevé des températures il y a 151 ans. Cela peut surprendre : en dépit d'un été pluvieux et de quantités de neige record dans les montagnes tessinoises, 2014 a été plus chaud que les années extrêmes 2003 et 2011.

Mais l'attention des médias s'est concentrée avant tout sur le Proche-Orient et l'Ukraine, sujets brûlants de la politique étrangère. Les conséquences possibles de la votation populaire du 9 février sur l'immigration de masse a fait également l'objet d'intenses préoccupations au niveau national. Les défis du réchauffement climatique n'ont été que rarement mentionnés – ce fut le cas par exemple en marge du débat du Conseil national sur la stratégie énergétique.

Or les défis climatiques restent gigantesques. Au cours des deux dernières décennies, les inlandsis du Groenland et de l'Antarctique ont diminué de masse et les glaciers ont continué de fondre presque partout dans le monde. De 1901 à 2010, le niveau mondial moyen de la mer s'est élevé de 0.19 m. Les concentrations de CO₂, de méthane et de gaz hilarant ont augmenté à des valeurs jamais atteintes depuis au moins 800'000 ans. Les concentrations de CO₂ sont montées de 40% par rapport à l'ère préindustrielle, en premier lieu du fait des émissions de combustibles fossiles et dans une moindre mesure en raison d'émissions nettes provenant de changements d'utilisation du territoire.

Tels sont les résultats inquiétants du nouveau rapport du GIEC, publié en 2014. La Suisse et la communauté internationale sont appelées à diminuer aussi vite que possible leurs émissions de CO₂. L'objectif climatique des 2°C permet des émissions mondiales d'environ 800 milliards de tonnes de carbone dans l'atmosphère. Mais nous en avons déjà rejeté 500 milliards par la combustion d'agents énergétiques fossiles. Il ne nous reste donc pas beaucoup de marge. Si la tendance en matière d'émissions se maintient comme jusqu'ici, le budget à disposition sera épuisé dans à peu près vingt-cinq ans. Autant dire que le temps est compté !

A défaut de réductions draconiennes de CO₂, nous devons nous attendre à une augmentation de la température de jusqu'à 4°C d'ici la fin du siècle. Ceci aurait des conséquences dramatiques, également dans le contexte planétaire. Quelques régions deviendraient inhabitables. Il pourrait s'ensuivre des migrations de masse. La Suisse et toute l'Europe seraient alors confrontées à des défis extrêmes.



Dr Kathy Riklin, Conseillère nationale
Présidente de l'OcCC

2. Climat, politique du climat et recherche sur le climat 2014

2.1. Climat mondial et les événements météorologiques

Selon l'analyse NASA-GISS, 2014 présente un excédent de température de 0.68°C, ce qui en fait l'année la plus chaude depuis le début des mesures en 1880 (figure 1). La série des années très chaudes continue donc, et l'excédent de chaleur va en augmentant. Dix des onze années les plus chaudes de la période de 135 ans de mesures font partie du 21^e siècle. A l'origine, des conditions El Niño étaient attendues pour 2014, mais au cours de l'année, il est apparu que les anomalies de température associées à ce phénomène dans l'océan Pacifique n'atteignaient pas les valeurs élevées requises pour un événement El Niño caractéristique. A l'échelon planétaire, les températures à la surface des océans furent également supérieures à toutes les moyennes annuelles précédentes. Ce constat vaut également pour les températures des océans jusqu'à une profondeur d'environ 2000m. Ceci montre clairement qu'une grande partie de l'énergie retenue dans l'atmosphère par l'effet de serre est finalement absorbée par les océans. L'extension maximale de la banquise arctique a été constatée le 21 mars, son minimum le 17 septembre, en l'occurrence la sixième valeur la plus faible mesurée jusqu'ici. Aux alentours de l'Antarctique, par contre, il s'est formé à fin septembre, pour la troisième année consécutive, une couverture de glace correspondant au maximum de la période de mesure de 35 ans. Des raisons à cela tiennent peut-être à la saturation croissante des surfaces océaniques circumantarctiques par de l'eau douce de fonte des calottes glaciaires de l'Antarctique ; ceci empêche l'échange entre l'eau superficielle froide et l'eau profonde plus chaude et favorise ainsi la formation de glace. En outre, un renforcement des vents d'ouest dans la zone circumantarctique pousse vers le large la glace qui se forme sur les côtes, si bien que la banquise au voisinage de la côte se reconstitue en permanence. D'autre part, du fait de l'expansion thermique de l'eau et en raison d'apports supplémentaires provenant de la fonte des inlandsis (Groenland, Antarctique) et des glaciers, la montée du niveau mondial de la mer a atteint dans le monde entier un record, qui se situe aux environs de 3.2 mm.

L'Afrique a bénéficié en 2014 de températures dans la moyenne, tandis que des températures nettement supérieures à celle-ci ont été enregistrées avant tout en Amérique du Sud, en Australie et en Europe. En Amérique du Nord et en Asie, 2014 a présenté de fortes anomalies vers le haut et vers le bas.

En 2014, la sécheresse a frappé particulièrement l'Afrique du Sud, des parties de la Chine, du Brésil, de l'Australie et de l'Amérique du Nord, et a entraîné d'importantes pertes de récolte ainsi que d'autres conséquences problématiques, notamment une pénurie d'eau potable dans de vastes régions. Des inondations ont causé d'énormes dommages dans le monde entier et ont affecté des millions de personnes. En janvier et février, de vastes régions d'Amérique du Sud et d'Europe occidentale (la Grande-Bretagne a enregistré l'hiver le plus humide depuis le début des mesures en 1766) ont été touchées, puis, au printemps, des parties de l'Afrique, des États-Unis et de l'Europe orientale. Pendant l'été, le Pakistan, le Bangladesh et le nord de

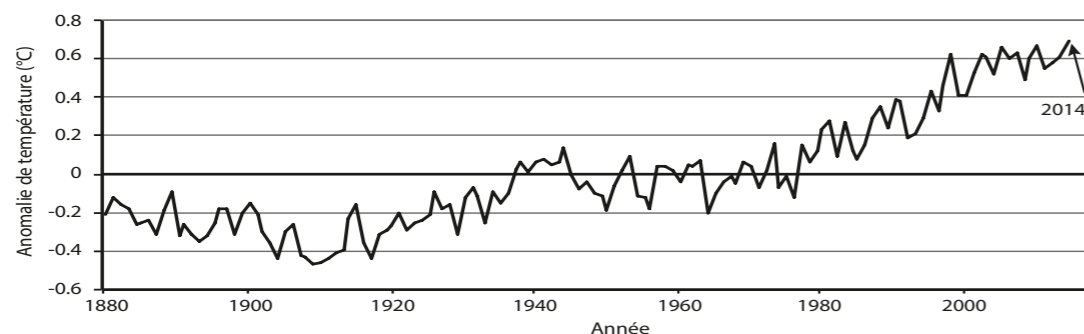


Figure 1: Température annuelle globale à la surface de la Terre par rapport à la moyenne de 1951 à 1980. Au niveau planétaire, 2014 a été l'année la plus chaude depuis le début des mesures (1880). (Source : NASA GISS, <http://data.giss.nasa.gov/gistemp/>)

l'Inde, ainsi que des parties d'Europe occidentale (France) ont à leur tour subi des inondations. Le nombre de tempêtes tropicales constaté en 2014 a été inférieur à la moyenne. Six ouragans se sont développés dans l'Atlantique nord et douze dans le Pacifique oriental. Dix typhons se sont produits dans le Pacifique nord-occidental. Le 15 juillet, le typhon Rammasun a atteint les Philippines et y a fait de grands dégâts ainsi qu'une centaine de morts. Il a passé ensuite sur la Chine continentale, où il a causé la mort de 46 personnes. Le nombre de cyclones tropicaux dans l'océan Indien et dans le Pacifique sud-occidental a également été inférieur à la moyenne. Les tempêtes n'ont pas moins causé d'énormes dommages sur le continent et sur les îles. Elles ont eu un fort impact économique notamment sur les économies nationales faibles des États insulaires concernés du Pacifique Sud (Tonga, îles Salomon). Mais l'Australie, l'Inde, l'île Maurice et La Réunion ont également enregistré d'importants dommages provoqués par des tempêtes tropicales.

En 2014, on a mesuré dans l'atmosphère pour la première fois une teneur en CO₂ de 400ppm. Ce niveau correspond à peu près à 142% de la valeur préindustrielle et a augmenté, ces dernières années, d'environ 3ppm par an, soit davantage qu'il ne l'avait fait depuis 1984. La hausse des teneurs en gaz à effet de serre agit actuellement comme un apport supplémentaire d'énergie dans l'atmosphère d'environ 2.9Wm⁻².

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

2.2. Climat et l'évolution météorologique en Suisse

En Suisse, 2014 se distingue par des conditions météorologiques extrêmes. En moyenne annuelle, les températures ont été nettement au-dessus de la norme : avec un excédent de température de 1.2°C (période de référence 1981-2010) ou de 2.0°C (période de référence 1961-1990), 2014 est, avec 2011, l'une des deux années les plus chaudes de la période de mesure qui commence en 1864 (figure 2). Cette grande chaleur résulte avant tout des excédents de température du premier semestre ainsi que de l'automne. Dans la plupart des régions, les précipitations de 2014 sont restées dans la moyenne ; seuls le versant sud des Alpes et l'Engadine ont connu une année très humide, avec des précipitations atteignant en partie 150 à 160% de la norme. En moyenne annuelle, la durée d'ensoleillement est analogue : elle a été à peu près dans la moyenne au nord des Alpes, mais nettement au-dessous de la norme sur le versant sud des Alpes.

2014 s'est distingué par des chutes de neige record sur le versant sud des Alpes. Jamais des quantités de précipitations si élevées, causées par de fréquentes situations de barrage sur le versant sud, n'avaient été enregistrées en 151 ans de mesures. Il en est résulté une épaisseur record de la couverture neigeuse dans les montagnes tessinoises. On a mesuré jusqu'à 7m de neige. L'hiver sur le versant nord des Alpes a été au contraire pauvre en neige et est même resté le plus souvent vert en plaine. Ce fut régionalement l'hiver le plus pauvre en neige de la série de quelque 80 ans de mesures. L'apport de masses d'air chaud et humide a eu également pour effet que les températures ont été constamment relativement élevées, ce qui fait de cet hiver le troisième le plus chaud depuis 1864. Les mois suivants ont continué d'être beaucoup trop chauds : il s'ensuit que le premier semestre a été le troisième le plus chaud de la série de 151 ans de mesures. L'été 2014 s'est présenté différemment. Une météo de haut été ne s'est imposée que pendant la première moitié du juin. Ensuite, le temps est resté très humide tout au long de la saison ; il y a eu de fréquentes situations orageuses accompagnées de fortes précipitations ; de violentes intempéries ont causé de grands dommages. Les cours d'eau ont eu des débits très au-dessus de la moyenne durant une longue période en été. De nouveaux records de précipitations de juillet ont été mesurés en Suisse dans diverses stations d'observation. Parallèlement aux quantités exceptionnelles de précipitations, la durée d'ensoleillement a été fortement inférieure à la moyenne dans tout le pays. Cet été est entré dans les annales comme le moins ensoleillé depuis le début des mesures. Contrairement à l'été, l'automne s'est montré extrêmement chaud et ensoleillé : ce fut même le deuxième automne le plus chaud en 151 ans

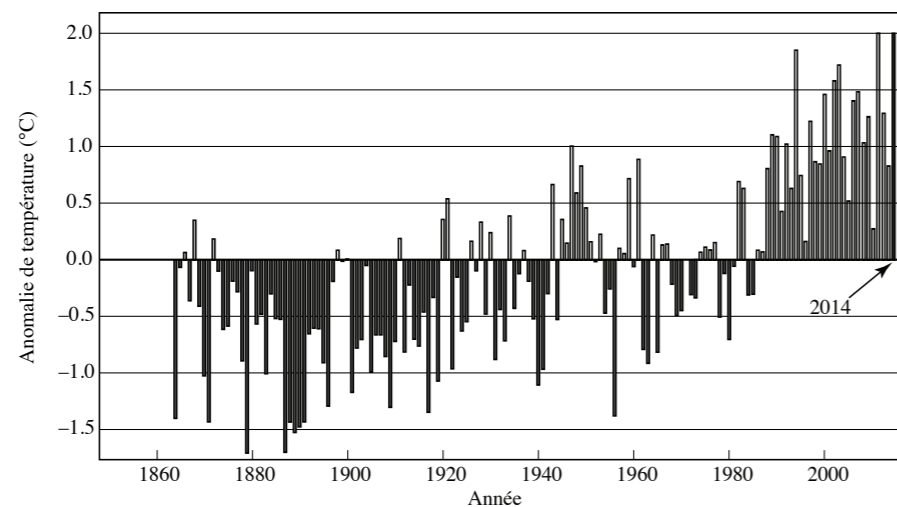


Figure 2: Températures annuelles moyennes mesurées en Suisse de 1864 à 2014. Avec un excédent de température de 2.0°C par rapport à la moyenne de référence (période de 1961 à 1990), 2014 se place, avec 2011, en tête de la série de 151 ans de mesures (source : MétéoSuisse, Zurich).

de mesures. Octobre et novembre ont apporté de nouveau des quantités extrêmes de précipitations. A Lugano, le moins de novembre a été le plus pluvieux depuis 1864. Les précipitations ayant été déjà très abondantes en octobre, cela a conduit en novembre à une forte montée du niveau des lacs tessinois et à des inondations. Les centres de Lugano et de Locarno ainsi que les régions avoisinantes ont été particulièrement touchés. Le temps doux s'est maintenu en décembre jusqu'à Noël. L'hiver a fait sa première incursion en plaine le 26 décembre. Le manque de chutes de neige, également en montagne, a eu pour conséquence que seule une couverture neigeuse très inférieure à la moyenne s'est formée jusqu'à la fin de l'année.

(Source: MeteoSuisse)

2.3. Politique climatique

En 2014, la politique climatique suisse a fait des pas certes petits, mais importants. Au niveau international, l'accent a porté sur les développements en rapport avec l'événement majeur attendu à la COP21, en 2015 à Paris, à savoir la conclusion d'un accord mondial contraignant au sujet de la réduction des émissions.

Au début de l'année, en réponse à un postulat du Conseil national, le Conseil fédéral a approuvé un rapport qui établit le potentiel de réduction des gaz à effet de serre en Suisse. Ce document met en évidence le grand potentiel d'économie du bâtiment et des transports, évalué à 3 millions de tonnes de CO₂ pour chacun de ces deux secteurs. Les possibilités d'économies sont un peu plus modestes dans l'industrie et dans les services. Les mesures de réduction permettant de réaliser ces économies sont associées à des coûts qui se situeront, en 2020, selon les secteurs, entre 150 et 320 francs par tonne de réduction de CO₂. Mais ces coûts diminueront fortement au cours du temps. En outre, il apparaît clairement que ces mesures, si elles sont maintenues et renforcées à partir de 2020, devraient permettre d'atteindre les objectifs ambitionnés jusqu'en 2050 (réduction d'au moins 80% par rapport à 1990). Les instruments nécessaires à cette fin et ayant fait l'objet d'un examen sont le programme Bâtiments, la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles, le renforcement des valeurs limites d'émission pour les voitures neuves, la compensation des émissions de CO₂ par les importateurs de carburant et l'échange de quotas d'émission. Mais il faudra faire intervenir encore des mesures supplémentaires pour obtenir ces énormes réductions.

Au début de l'année, l'objectif de réduction et les valeurs indicatives s'appliquant aux industries émettant beaucoup de CO₂ ont été arrêtés pour la période de 2013 à 2020 en relation avec le système national d'échange de quotas d'émission. Les industries émettant beaucoup de

CO₂ disposent ainsi en Suisse d'un instrument d'économie de marché pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. La quantité de droit d'émission de CO₂ attribuée annuellement est abaissée chaque année de 1,74%. En contrepartie, ces entreprises sont exonérées de la taxe sur le CO₂ et réalisent leurs réductions dans le pool des entreprises intégrées au dit système là où cela peut se faire de la façon la plus avantageuse du point de vue économique. En outre, pour que les entreprises suisses puissent travailler à armes égales avec leurs concurrentes étrangères, on vise à associer le système suisse d'échange de quotas d'émission à celui de l'UE. Des négociations en ce sens sont en cours et déjà bien avancées.

En avril, le Conseil fédéral a approuvé le plan d'action pour l'adaptation au changement climatique. Ce plan constitue la deuxième partie de la stratégie nationale d'adaptation, laquelle a pour but d'assurer que la Suisse soit aussi bien préparée que possible aux effets du changement climatique. Le plan d'action comprend des mesures dans neuf secteurs : l'économie des eaux, la gestion des dangers naturels, l'agriculture, l'économie forestière, l'énergie, le tourisme, la gestion de la biodiversité, la santé et le développement territorial. Sa mise en œuvre a lieu en majorité dans le cadre des politiques sectorielles. En outre, comme cela a été annoncé en avril, la Suisse a rempli les objectifs qui lui étaient attribués dans le cadre du Protocole de Kyoto pour la période de 2008 à 2012, et ceci en majeure partie grâce à des mesures prises au niveau national. Mais les certificats de réduction acquis à l'étranger ont également été pris en considération, de même que la prestation de puits de carbone des forêts suisses. En ratifiant le Protocole de Kyoto en 2003, la Suisse s'est engagée à diminuer ses émissions de gaz à effet de serre de 8 pour cent par rapport à 1990 pendant la période de 2008 à 2012. La loi sur le CO₂ a posé les jalons des mesures de réduction (taxe sur le CO₂, programme Bâtiments et valeurs limites d'émission pour les voitures). De 2008 à 2012, les émissions de gaz à effet de serre par tête d'habitant ont baissé de 7,8 à 6,4 tonnes. Certes, les émissions causées par les carburants ont augmenté de 13 pour cent par rapport à 1990 ; cependant, cet accroissement a été compensé dans d'autres secteurs. Il s'ensuit que des mesures s'imposent tout particulièrement dans le domaine des transports s'il s'agit de réaliser de nouvelles étapes de réduction massive. Le Conseil fédéral a approuvé en avril le message de ratification à l'intention du Parlement pour les années 2013 à 2020. Pour cette seconde période d'engagement, la Suisse a annoncé un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20 pour cent par rapport à 1990. Cet objectif est également inscrit dans la loi sur le CO₂ révisée et doit être atteint, conformément à la volonté du Parlement, jusqu'en 2020 par des mesures de réduction en Suisse. Pour que ces étapes de réduction conduisent au succès, il sera nécessaire de mettre rigoureusement en œuvre les mesures inscrites dans la loi sur le CO₂.

A fin mai, le Conseil fédéral a finalement défini l'orientation générale de la politique climatique après 2020 et retenu que les instruments de la loi sur le CO₂ doivent être systématiquement maintenus et renforcés, afin d'obtenir un abaissement de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre de l'ampleur prévue. A cet égard, l'objectif de réduction visé au niveau national doit être en phase avec celui ambitionné à l'échelon mondial pour s'en tenir à un réchauffement limité à 2°C et doit également s'inspirer de l'objectif de l'UE. Les travaux sur le système d'incitation en matière énergétique (un projet de consultation relatif au passage à un système d'incitation en matière climatique et énergétique est en préparation) ainsi que sur la législation sur le climat pour la période après 2020 sont étroitement coordonnés. Le DETEC élaborera jusqu'à mi-2016 un projet de consultation dont voici les grands axes :

- une taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles (son montant sera fixé à l'avance en fonction des objectifs intermédiaires) ;
- un système d'échange de quotas d'émission pour les industries qui émettent beaucoup de gaz à effet de serre ainsi que des engagements de réduction de la part des entreprises exemptées de la taxe sur le CO₂ ;
- des prescriptions techniques sont à l'étude dans le domaine du bâtiment ; les mesures d'encouragement seront atténuées après 2020, puis viendront à expiration ;

- des normes d'émission pour les nouvelles voitures de tourisme et les véhicules utilitaires légers (en phase avec l'UE) ;
- l'obligation pour les importateurs de carburant de compenser une partie des émissions de CO₂ dues aux transports (mesures prises en Suisse et éventuellement à l'étranger) ;
- l'examen d'une taxe supplémentaire sur le CO₂, prélevée sur les carburants ;
- la poursuite du développement de la stratégie « Adaptation aux conséquences du changement climatique ».

Enfin, partant des expériences faites depuis janvier 2013, des petits changements ont été apportés en automne à l'ordonnance sur le CO₂. En outre, le fonds de technologie institué par la Confédération est devenu opérationnel. Son but est de promouvoir le développement et la mise sur le marché de nouveaux produits et procédés ménageant le climat ou les ressources. Ces étapes montrent que même si les grands changements dans le domaine du climat et de l'énergie ne viendront pas d'un coup, la politique climatique nationale évolue de façon cohérente vers la réduction des émissions. Cette appréciation est étayée par les décisions prises par le Parlement pendant la session d'hiver. Lors du débat au sujet de la Stratégie énergétique 2050, qui est étroitement liée à la politique climatique, une nette majorité s'est exprimée en faveur d'un soutien résolu à la voie proposée et de la poursuite des efforts dans la direction prise.

Au niveau international, la phase préparatoire de la COP21 a largement déterminé la politique climatique en 2014. Cette conférence, qui se tiendra en 2015 à Paris, doit déboucher sur la conclusion d'un accord international contraignant pour une réduction mondiale des émissions. Lors de la COP20, qui a eu lieu en décembre 2014 à Lima, il a été décidé que tous les pays devront, pendant la période précédant la COP21, annoncer un engagement clair, transparent et réaliste. En outre, plus de 10 milliards de dollars US ont été mobilisés pour le Fonds vert pour le climat. Dans le futur régime climatique mondial, des critères tels que le degré de responsabilité pour le réchauffement climatique et les capacités disponibles pour réduire les émissions prendront le relais de la distinction actuelle entre pays industrialisés et en développement. Cette nouvelle différenciation tient mieux compte de la situation présente, notamment en ce qui concerne les pays émergents, qui font partie aujourd'hui des grands émetteurs.

Sur le plan international, la Suisse avait envisagé d'examiner une éventuelle augmentation de son objectif de réduction à 30 pour cent, au cas où d'autres pays industrialisés s'engageraient à des efforts comparables et où les pays en développement contribueraient de manière appropriée à la réduction des émissions. Mais de l'avis des scientifiques, il est évident que les efforts réalisés jusqu'ici sont loin de suffire pour stabiliser à long terme le réchauffement planétaire à 2°C. Au contraire, le développement très rapide des émissions mondiales ainsi que la marge de manœuvre de plus en plus étroite, combinés à des progrès trop minces et trop lents en termes d'engagements de réduction globaux efficaces, ne laissent pas de place à des perspectives d'avenir optimistes.

(Source: OcCC / OFEV)

2.4. Recherche climatique

En 2014, la clôture du 5e Rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) sur l'état du savoir (RE5) a dominé les activités de publication dans le domaine du climat. Ce document reflète sous forme condensée les connaissances acquises ces dernières années par la communauté scientifique mondiale et confirme dans les grandes lignes les résultats du précédent rapport (RE4), paru en 2007. Voici ses principales conclusions :

- L'influence anthropique sur le système climatique est manifeste.

- Des changements dans les systèmes naturels sont déjà perceptibles (avec un réchauffement de 0.8°C par rapport à l'ère préindustrielle).
- Des émissions supplémentaires signifient une augmentation du réchauffement et un accroissement des risques pour l'environnement et la société.
- Il est encore possible de limiter le réchauffement planétaire à 2°C, à condition de réduire massivement les émissions mondiales. Toutefois, la fenêtre temporelle à disposition pour cela se ferme rapidement.

Mais il apparaît aussi que la relation entre les émissions de gaz à effet de serre cumulées et le réchauffement qui en résulte est à peu près linéaire. Il s'ensuit que tout objectif de stabilisation souhaité est assujéti à une quantité d'émissions cumulées et que les émissions doivent être finalement réduites à zéro, indépendamment de l'objectif de stabilisation de la température. S'il s'agit d'atteindre un objectif de stabilisation de 2°C, le budget encore à disposition correspond à environ 25 ans d'émissions au niveau d'émission actuel, puis il sera épuisé. Il est donc urgent d'agir pour inverser la tendance et donc diminuer les émissions mondiales.

En outre, les scientifiques ont fait d'importants progrès en 2014 également en dehors du cadre du GIEC. Les climatologues s'intéressent de plus en plus aux relations entre le changement climatique, la politique et l'économie. Par exemple, *McJeon et al., 2014, Nature 514, 482–485, doi:10.1038*) ont montré que l'évolution du mix d'énergies fossiles (gaz au lieu de charbon, production de gaz de schiste) n'entraîne pas, comme on pouvait s'y attendre, une réduction des émissions de CO₂, mais qu'en raison des émissions associées à ces technologies, pratiquement aucun changement par rapport au scénario « poursuite de la politique actuelle recourant au charbon » ne ressort des projections. Ceci signifie qu'en rapport avec la politique d'atténuation, cette substitution du charbon par du gaz ne conduira pas au résultat espéré.

Une question a constamment préoccupé les scientifiques pendant ces dernières années : le taux de réchauffement réduit constaté pendant la décennie écoulée implique que de l'énergie a disparu quelque part dans le système terrestre - mais où donc ? De nombreux indices laissent entendre maintenant que cet effet tient à un renforcement de l'absorption de chaleur par les océans, un processus qui devrait s'affaiblir à l'avenir et conduire de nouveau à une plus forte tendance au réchauffement (voir par exemple : *Drijfhout, S. S. et al., 2014, Geophys. Res. Letters 41, 7868–7874*).

En outre, 2014 a été dominé par un débat scientifique concernant la possibilité d'une relation entre le fort réchauffement de l'Arctique, la diminution qui s'ensuit de la surface recouverte par la banquise dans cette zone de la Terre et les situations météorologiques extrêmes constatées en été et en hiver aux latitudes moyennes de l'hémisphère Nord. *Cohen et al., 2014*, ont publié une vue d'ensemble de l'état actuel du débat (*Nature Geoscience 7, 627–637, 2014*). Diverses études mettent les gradients de températures toujours plus faibles entre le pôle et les latitudes moyennes en relation avec une amplification des méandres du jet-stream et avec un ralentissement de la progression de cette ample ondulation autour de la planète ; ceci conduit à des situations météorologiques plus persistantes et, de ce fait, à des extrêmes ainsi qu'à une variabilité croissante dans le domaine météorologique (voir par exemple chapitre 3.3). Par contre, les observations de la température montrent que les minima mesurés aux latitudes moyennes augmentent plus fortement que les maxima et que, par conséquent, la variabilité de la température diminue plutôt (*Screen, J.A., 2014, Nature Climate Change 4, 577–582*). Pour l'heure, il semble donc que différents effets ont des conséquences distinctes et qu'ils codéterminent et dominent le temps, plus exactement les situations météorologiques, de diverses manières.

(Source: OcCC)

3. Activités de l'OcCC en 2014

3.1. Ateliers, manifestations et projets

Symposium «Adaptation aux changements climatiques»

Le 27 août, l'OcCC a organisé, comme partenaire de ProClim-/SCNAT et en collaboration avec l'OFEV et MétéoSuisse, le 6^e symposium sur l'adaptation au changement climatique. Cette manifestation s'est tenue à Berne sur le thème « Défis de société et possibilités d'action pour la Suisse » en présence d'environ 130 participants – des scientifiques, des membres de l'administration et des personnes travaillant dans la pratique. Trois ateliers parallèles ont examiné en détail des questions touchant de près la société : « Le rapport à l'incertitude », « Possibilités d'action, coordination et mise en balance des priorités » et « Prise de conscience des problèmes ». Ces questions représentent de grands défis pour le développement et la mise en œuvre de mesures d'adaptation au changement climatique. 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?3216>)

3.2. Prises de position / délibérations

Retraite de l'OcCC – élaboration de recommandations stratégiques pour la poursuite du développement de la politique climatique suisse

Le L'OcCC s'est penché en 2014 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. A cette fin, l'OcCC s'est réuni en retraite les 8 et 9 octobre à Soleure ; il a examiné en détail et condensé sous forme de recommandations les sujets des séances précédentes. Pendant le premier semestre de 2015, ces contenus seront présentés au DETEC. Il s'agit de points de discussion et de propositions concernant l'aménagement de la politique climatique suisse à partir de 2030 environ. Dans son évaluation, l'OcCC constate, d'une part, que la prise de conscience nécessaire à la mise en œuvre d'une politique climatique ambitieuse fait encore défaut en Suisse et, d'autre part, 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 faut communiquer, soutenir et encourager des perspectives et possibilités de développement positives afin de déclencher, à tous les niveaux de la vie sociale, des changements allant dans le sens d'une utilisation durable des ressources et de l'environnement.

Rencontres du Groupe parlementaire Changement du climat

ProClim-/OcCC organisent les rencontres du Groupe parlementaire « Changement du climat ». Les deux réunions de 2014 se sont tenues pendant les sessions sur les sujets suivants :

4 mars 2014 : Les éléments-clés du nouveau rapport du GIEC exposés de première main

- Le rapport IPCC AR5
(Prof. Thomas Stocker, physique du climat et de l'environnement, Université de Berne, coprésident du groupe de travail I du GIEC « Changements climatiques 2013 : les éléments scientifiques »)

(<http://www.proclim.ch/4dcgi/occc/de/News?3181>)

10 septembre 2014 : Le changement climatique est en cours. Comment la Suisse doit-elle s'adapter ?

- Le plan d'action de la Confédération pour l'adaptation au changement climatique

(Dr Roland Hohmann, coordinateur de la stratégie d'adaptation, Division Climat, OFEV, Berne)

- Bientôt une pénurie d'eau en montagne ? Scénarios et défis : l'exemple de Crans-Montana-Sierre

(Prof. Rolf Weingartner, Institut de géographie, Université de Berne)

(<http://www.proclim.ch/4dcgi/occc/de/News?3315>)

3.3. Relations publiques

Swiss Global Change Day

Le 15^e Swiss Global Change Day a eu lieu le 2 avril à Berne en présence de quelque 260 participants. Environ 65 posters y ont été présentés. Les exposés principaux ont couvert une grande partie de la recherche actuelle sur les changements globaux :

Jennifer Francis, de l'Institute of Marine and Coastal Sciences in Rutgers, Etats-Unis, a présenté une vue d'ensemble des relations possibles entre la diminution de la banquise dans l'Arctique et des situations météorologiques extrêmes en Amérique du Nord, en Asie et en Europe. Le réchauffement prononcé dans l'Arctique et la diminution, qui en résulte, de la différence de température avec les latitudes moyennes ont une influence sur le jet-stream. Celui-ci tend à prendre une forme dont les méandres sont moins nombreux, mais plus amples et localement plus persistants, si bien que suivant la zone géographique, les diverses situations météorologiques générales restent plus longtemps stationnaires et peuvent conduire à des événements extrêmes (sécheresses, inondations, etc.). Dans la communauté scientifique, cette problématique suscite la controverse et fait actuellement l'objet d'un débat nourri.

Markus Stoffel, de l'Université de Genève, a mis en évidence dans son exposé la relation entre le changement climatique et des processus géomorphologiques, tels que les éboulements et les laves torrentielles, à l'aide d'un ensemble de données unique en son genre. Celles-ci sont tirées d'échantillons d'anneaux de croissance qui permettant, du fait de blessures faites aux arbres par des impacts de pierres, de déterminer à quels moments précis dans le passé ces phénomènes étaient particulièrement actifs. La conclusion est que les périodes pendant lesquelles les conditions climatiques changent sont particulièrement sujettes à une activité morphologique accrue, jusqu'à ce qu'un nouvel état d'équilibre s'établisse entre le climat et l'environnement.

Martin Claussen, de l'Institut Max Planck pour la météorologie, Allemagne, a discuté la question de l'importance du rôle de la végétation dans la dynamique du climat mondial. Bien que très mince en tant que couche active, la végétation remplit une fonction éminente du fait de son énorme étendue à la surface de la Terre. C'est le cas notamment pour les cycles globaux régionaux de l'eau et du carbone, de même que pour le bilan de radiation global régional. A l'échelon régional, les forêts boréales « sombres » contribuent au réchauffement, tandis que l'évaporation massive dans les forêts tropicales donne lieu plutôt à un refroidissement.

Joanne Linnerooth-Bayer, de l'International Institute for Applied Systems Analysis, Autriche, a montré que des mesures de prévention dans les Etats vulnérables à l'égard d'événements météorologiques extrêmes sont pertinentes, également du point de vue économique. Mais ce type d'activités est encore trop peu répandu. Un recours bien ciblé à ces stratégies dans les Etats et régions vulnérables du monde entier, en prévision des impacts toujours plus forts du changement climatique, pourrait contribuer de façon déterminante à réduire les dommages.

Bernhard Truffer, de l'EAWAG, a mis en lumière, dans son exposé, les défis auxquels l'industrie est confrontée du fait de la mutation énergétique émergente. Des problèmes se présentent à propos de la mise en œuvre des mesures, à propos de la résistance à l'égard des changements chez les utilisateurs et souvent aussi à propos du manque de vision à long terme des investisseurs. Des changements dans la société sont indispensables à une évolution vers un système social et économique durable.

Reto Knutti, de l'EPF de Zurich, a présenté un aperçu du monde des modèles climatiques.

Il a notamment mis en évidence les progrès réalisés ces dernières années dans ce domaine. L'accroissement de la capacité de calcul a permis de faire tourner les modèles à un rythme nettement plus élevé et de faire intervenir toujours plus de paramètres dans les modélisations. Les résultats deviennent ainsi plus robustes. Les incertitudes restent néanmoins encore importantes, notamment parce que la variabilité du climat est élevée et le restera.

Comme chaque année, la manifestation s'est terminée par la remise des prix décernés aux meilleurs posters de jeunes scientifiques. Les récompenses remises aux lauréats consistent comme jusqu'ici en participations aux frais de déplacement pour assister à des congrès.

(<http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/all/News?3199>)

Activités en rapport avec la publication du rapport RE5 du GIEC :

En collaboration avec ProClim et d'autres partenaires de la communauté scientifique, l'OcCC a accompagné en 2013/2014 la publication du RE5, le nouveau rapport du GIEC sur l'état du savoir.

En septembre 2013, une manifestation d'information a eu lieu à Berne en présence de nombreux scientifiques suisses lors de la publication de la première partie (les éléments scientifiques) du rapport RE5 du GIEC.

(<http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/all/Event?2742>)

Le 16 avril 2014, les résultats des groupes de travail II (conséquences et adaptation) et III (atténuation) ont été discutés à Zurich.

(<http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/all/Event?3154>)

Ces résultats des groupes de travail II et III du GIEC ont été présentés ensuite au public lors d'une manifestation (12 mai) à l'Université de Fribourg.

(<http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/all/Event?3166>)

Après la publication du rapport de synthèse des trois rapports partiels, en automne 2014, une vaste manifestation publique (3 novembre), avec participation internationale et en présence de représentants des services compétents de l'administration suisse, a été organisée à l'Université de Berne.

(<http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/all/Event?3278>)

Projet « Le RE5 du GIEC et la Suisse »

Lors de ses séances de 2013 et 2014, l'OcCC a discuté plusieurs fois des résultats obtenus et des conséquences de l'actuel rapport du GIEC. Il est apparu clairement que la transposition des résultats à la Suisse constituerait une base importante pour les travaux subséquents dans ce pays. Dans la foulée, l'OcCC a discuté de ce projet avec ProClim, et il a été décidé de mobiliser le réseau des scientifiques suisses par le biais de ProClim pour traiter les principaux résultats dans un nouveau document se référant spécifiquement à la Suisse. Les contenus ont été élaborés lors de brefs ateliers auxquels ont participé des représentants des trois chapitres partiels. Les différentes contributions sont maintenant à disposition et feront l'objet, en 2015, d'un processus de finalisation rédactionnelle. L'OcCC se chargera notamment 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). La parution de ce rapport est prévue pour l'automne 2015 dans le cadre d'une manifestation.

Site Internet de l'OcCC

Le site web de l'OcCC informe sur les activités de l'organe consultatif et met les rapports et

prises de position de ce dernier à disposition du public. Les pages du site web de l'OcCC ont été régulièrement visitées en 2014.

(www.occc.ch)

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

Du 1^{er} au 13 décembre 2014 a eu lieu à Lima (Pérou) la Conférence mondiale des Nations Unies sur le climat (COP20/MOP10) sous le patronage de la CCNUCC. Les professeurs Andreas Fischlin et Lucas Bretschger (EPF de Zurich) étaient présents en tant que représentants des scientifiques suisses ; ils ont soutenu, d'une part, le processus de négociation et, d'autre part, la position de la délégation suisse à propos de questions techniques. Des progrès sur la voie d'un accord international contraignant en matière de réduction des émissions ont été certes obtenus, mais il est douteux qu'ils suffisent pour aboutir comme prévu à un tel accord mondial lors de la COP21/MOP11, en 2015 à Paris. De l'avis des scientifiques, le processus devant conduire à un renversement de la tendance en matière d'émissions mondiales de gaz à effet de serre avance trop lentement en comparaison de l'évolution qui serait nécessaire pour atteindre l'objectif de réchauffement des 2°C (voir paragraphe « Politique climatique »).

3.5. Séances de l'OcCC

En 2014, l'OcCC a tenu quatre réunions de travail ordinaires et une retraite de deux jours (voir paragraphe 3.2). Ces réunions ont porté principalement sur les points suivants :

13 mars 2014 :

- Projet OcCC-ProClim 2014 : le rapport RE5 du GIEC et sa portée pour la Suisse : publication d'un rapport scientifique par ProClim et élaboration ultérieure de recommandations par l'OcCC.
- Politique climatique internationale : conséquences pour la politique climatique nationale et courbe de réduction compatible avec l'objectif des 2°C.

2 juillet 2014 :

- Projet OcCC-ProClim 2014 : le rapport RE5 du GIEC et sa portée pour la Suisse : publication d'un rapport scientifique par ProClim et élaboration ultérieure de recommandations par l'OcCC.
- Politique climatique nationale : les défis « post 2020 » - transports, aménagement du territoire, énergie.

3 septembre 2014 :

- Projet OcCC-ProClim 2014 : le rapport RE5 du GIEC et sa portée pour la Suisse : publication d'un rapport scientifique par ProClim et élaboration ultérieure de recommandations par l'OcCC.
- Recommandations de l'OcCC pour 2015 : les défis « post 2020 » - transformation de la société, voies vers une décarbonisation de la Suisse.

24 novembre 2014 :

- Projet OcCC-ProClim 2014 : le rapport RE5 du GIEC et sa portée pour la Suisse : publication d'un rapport scientifique par ProClim et élaboration ultérieure de recommandations par l'OcCC.
- Recommandations de l'OcCC pour 2015 : discussion du document de travail issu de la retraite des 8 et 9 octobre.

4. Finances

L'OFEV a mis à disposition de l'Académie suisse des sciences naturelles CHF 200'000.- pour financer le mandat de l'OcCC en 2014. De 2014 à 2016, un montant de CHF 40'000.- par an peut en outre être requis pour l'élaboration d'études. Le tableau ci-dessous donne une vue d'ensemble sur le budget, les dépenses et les recettes de 2014, ainsi que sur le budget de 2015. Le compte de 2014 boucle avec un bénéfice de CHF 8'010.-. Une partie des provisions sera utilisée en 2015 pour le projet en cours sur la transposition des résultats du RE5 du GIEC à la Suisse.

<i>Compte d'exploitation</i>			
Recettes	Budget 2014	Recettes 2014	Budget 2015
Contribution de l'OFEV	200'000	200'000	200'000
Contribution de l'OFEV liée à un projet	40'000	0	40'000
Soutien de la SCNAT	11'000	11'000	11'000
Recettes rapports et prestations OcCC (MeteoSuisse)	6'000	6'319	0
Intérêts	0	59	0
Solde reporté de l'année précédente	0	0	21'500
Total	257'000	217'375	272'500
Dépenses	Budget 2014	Dépenses 2014	Budget 2015
Dépenses de personnel	125'700	126'286	157'000
Charges sociales	26'700	24'887	26'900
Frais généraux d'administration	3'000	2'586	3'000
Location / charges de locaux	8'000	10'736	8'000
TED	3'350	39	3'350
Etudes / publications	16'250	7'000	47'250
Frais de voyage / congrès / séances de l'OcCC	7'000	26'531	16'000
Prestations de service de la SCNAT	11'000	11'300	11'000
Divers	750	0	0
Résultat 2014		8'010	
Total	257'000	213'407	272'500
<i>Bilan Passifs</i>			
Provisions			
Solde reporté		93'000	
Résultat 2014		8'010	
Total Solde des provisions		101'010	

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 «Economie 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

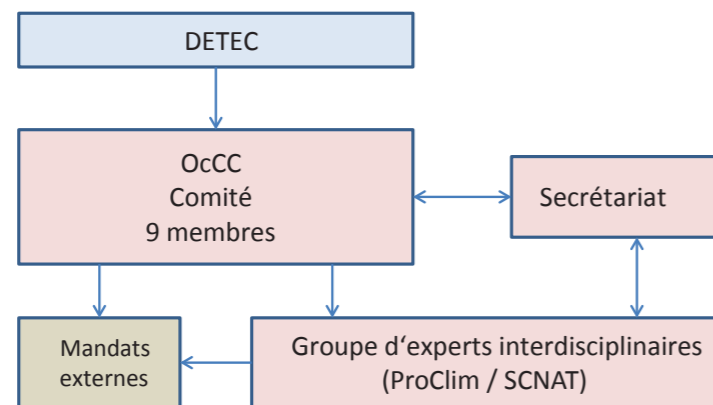
Le mandat de l'OcCC comprend des travaux dans les champs d'activité suivants :

- 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 CO₂.
- 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 - 2014)

Documents et rapports de l'OcCC

- 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 CO₂, 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 CO₂, 4 p., 2005 (D, F)
- Prise de position de l'OcCC sur le centime climatique. 7 p., 2004 (D, F)
- Soziale Auswirkung von CO₂-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 CO₂ 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 2014

Membres (ad personam)

Dr. Kathy Riklin (Présidente)	Conseillère nationale Schipfe 45 8001 Zürich	T.: 044 210 32 38 kathy.riklin@parl.ch
Dr. David Bresch	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
Prof. Andreas Fischlin	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
Prof. Martin Hoelzle	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
Prof. Peter Knoepfel	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
Prof. Renate Schubert	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
Prof. Thomas Stocker	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
Prof. Philippe Thalmann	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
Prof. Rolf Weingartner	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**Dr. Karine Siegwart**

Vizedirektorin
BAFU
Papiermühlestrasse 172
CH-3063 Ittigen

T.: 031 322 99 73
F.: 031 322 99 81
karine.siegwart@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

