

OcCC

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

Rapport annuel 2017

L'essentiel en bref

- Au niveau mondial, 2017 fait partie, avec 2015 et 2016, des trois années les plus chaudes depuis le début des mesures en 1880. En Suisse, 2017 vient au sixième rang des années les plus chaudes en 154 ans de relevés des températures. La tendance au réchauffement planétaire se poursuit donc de façon soutenue.
- Le 6 octobre, les instruments de ratification de l'Accord de Paris par la Suisse ont été remis à l'ONU, à New York. Cet accord est entré en vigueur en Suisse le 5 novembre 2017. Avec cette ratification, l'objectif de réduction annoncé par la Suisse, de -50 % jusqu'en 2030 (par rapport à 1990), devient contraignant. La révision de la loi sur le CO₂ précisera comment intégrer cet objectif dans la législation nationale.
- Pendant l'année du rapport, l'OcCC a analysé principalement l'approche des « budgets CO₂ personnalisés » et la possibilité d'intégrer cet instrument en Suisse. Cet outil devrait promouvoir auprès de la population la prise de conscience pour un style de vie durable et respectueux du climat et associer ainsi les habitants aux étapes de réduction par le biais de leur comportement en matière de consommation, de mobilité et de logement. Des recommandations ont été élaborées en ce sens (cf. 3.3).

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	3
2. Climat, politique du climat et recherche sur le climat en 2017	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 avec la participation de l'OcCC en 2017	9
3.1. Séances	9
3.2. La rencontre « OcCC – DETEC » 2017	9
3.3. Le projet de l'OcCC « Budgets CO ₂ personnalisés »	9
3.4. Projet de l'OcCC « Politique climatique régionale intégrale »	10
3.5. Projet « Le RE5 du GIEC et la Suisse »	11
3.6. Symposium « Adaptation aux changements climatiques » et forum NCCS	11
3.7. Rencontres du « Groupe parlementaire Changement du climat »	11
3.8. « Swiss Global Change Day »	12
3.9. Activités dans le cadre de la Convention sur le climat	13
3.10 Site Internet de l'OcCC	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 (1998–2017)	17
A5. Membres de l'OcCC	19

1. Editorial

Les plantes de montagne migrent vers les hauteurs pour y trouver la fraîcheur. Cette information a fait le tour des médias suisses. Des scientifiques de l'Institut fédéral de recherches WSL et de l'Université de Vienne ont démontré que suite aux changements climatiques, des espèces végétales montagnardes déplacent la limite supérieure de leur aire de répartition à plus haute altitude. Cette « fuite vers les hauteurs » est une réaction caractéristique à la hausse continue de la température, à l'augmentation des apports aériens de substances nutritives et à la plus longue durée de la période de végétation. Une nouvelle conséquence des changements climatiques est ainsi scientifiquement établie. Une telle adaptation par un exode en direction des cimes n'est malheureusement pas à la portée des sociétés humaines, il est donc urgent de prendre d'autres mesures pour faire face à la progression des changements climatiques.

Au niveau mondial, 2017 est en effet l'une des trois années les plus chaudes depuis le début des mesures en 1880. Les nombreuses catastrophes naturelles, notamment le cyclone Debbie en Australie, les ouragans Harvey, Irma et Maria dans l'Atlantique et les incendies de forêt en Californie ont coûté des milliards aux réassureurs suisses – les conséquences du réchauffement de la planète ont atteint au moins partiellement l'économie réelle.

Le Parlement suisse a accompli un nouveau pas important dans le sens d'une politique climatique s'appliquant à la planète entière. Lors de la session de printemps, le Conseil national a adopté une décision approuvant l'accord de Paris du 12 décembre 2015. Le Conseil des Etats a suivi presque à l'unanimité lors de la session d'été. Le Parlement a ainsi accepté l'objectif proposé par le Conseil fédéral, à savoir une réduction des émissions de 50 % jusqu'en 2030 par rapport à 1990. Cette réduction sera réalisée en partie en Suisse, en partie à l'étranger, selon une clé de répartition à fixer dans le cadre du droit national, c'est-à-dire de la législation sur le CO₂. La Suisse en tant que pays alpin est touchée plus qu'en moyenne par les changements climatiques. Il est donc primordial pour nous de n'être pas seulement partie de cet accord, mais de suivre des objectifs ambitieux, a souligné la Conseillère fédérale Doris Leuthard lors du débat au Parlement. Depuis le début des mesures systématiques en 1864, la température moyenne en Suisse a augmenté d'environ 1,9 degré. Au niveau mondial, la hausse n'a été que de 0,85 degré, ce qui montre bien que notre pays alpin est beaucoup plus vulnérable que le reste du monde. Du fait de cette montée de la température, il y aura toujours plus d'événements extrêmes, donc de fortes précipitations ou de périodes de canicule et de sécheresse, portant atteinte à l'agriculture, à la santé, mais aussi à nos infrastructures et à notre paysage culturel. Notre pays a donc un intérêt majeur à ce que la communauté internationale mette tout en œuvre, sous la conduite des Nations Unies, pour faire face à ces énormes défis et atteindre l'objectif visant à limiter le réchauffement planétaire anthropique nettement au-dessous de 2 degrés par rapport aux valeurs préindustrielles.



Dr Kathy Riklin, Conseillère nationale
Présidente de l'OcCC

2. Climat, politique du climat et recherche sur le climat 2017

2.1. Climat mondial et les événements météorologiques

Avec un excédent de température de +0.46 degrés Celsius par rapport à la nouvelle période de référence de l'OMS 1981–2010 (+0.77 °C par rapport à 1961-1990 ; +1.1 °C en comparaison des moyennes de température préindustrielles), 2017 fait partie des trois années les plus chaudes depuis le début des mesures en 1880 – à côté de 2016 et 2015, encore largement sous l'influence d'El Niño. Des excédents notables de température ont été enregistrés sur tous les continents, à l'exception de l'Antarctique. Les températures à la surface de la mer ont été elles aussi nettement au dessus de la moyenne en 2017. Les concentrations de gaz à effet de serre, qui avaient atteint des records déjà en 2016 – avec des valeurs de CO₂ situées aux environs de 403 ppm (parties par million) –, ont continué d'augmenter en 2017.

Environ 30 % du CO₂ émis dans l'atmosphère sont absorbés par les océans. Il s'ensuit une acidification de leurs eaux, qui se manifeste par un pH de plus en plus bas et porte atteinte, à long terme, de façon significative à l'écosystème. L'acidification augmente, par exemple, la solubilité du calcaire, entravant ainsi la formation des coquilles d'organismes marins. Ceci s'ajoutant au réchauffement croissant des océans, les récifs de corail s'affaiblissent, se détériorent et finissent par dépérir. Quant aux niveaux des mers, ils ont continué de monter, toutefois de façon moins prononcée en moyenne en 2015/16 qu'au cours des années antérieures, parce qu'El Niño a faibli.

En l'absence d'El Niño, les grandes anomalies de précipitations se sont développées en 2017 dans de plus petits espaces répartis sur le globe. Les précipitations ont été abondantes en Amérique du Sud méridionale, dans des parties de l'Amérique du Nord orientale, dans des secteurs de la Chine occidentale et de la Russie nord-occidentale, ainsi que dans de vastes régions de l'Asie du Sud-Est telles que la Thaïlande, la Malaisie et l'Indonésie. Par contre, le temps a été particulièrement sec dans l'espace méditerranéen, dans le sud-ouest de l'Afrique, au Japon et en Australie.

L'extension de la banquise arctique est restée toute l'année au-dessous de la moyenne : elle se range au cinquième rang des plus faibles maximums et en onzième position des plus petits minimums. La surface couverte par la banquise fut toute l'année nettement inférieure à la moyenne également dans l'Antarctique. Grâce à des précipitations abondantes sous forme de neige au début et à la fin de l'été, le Groenland n'a pas connu de pertes importantes dues à la fonte et a bénéficié peut-être même d'un léger gain de masse, qui est toutefois loin de compenser les énormes quantités de glace disparues depuis le début du millénaire. Les tempêtes tropicales ont été plus fréquentes

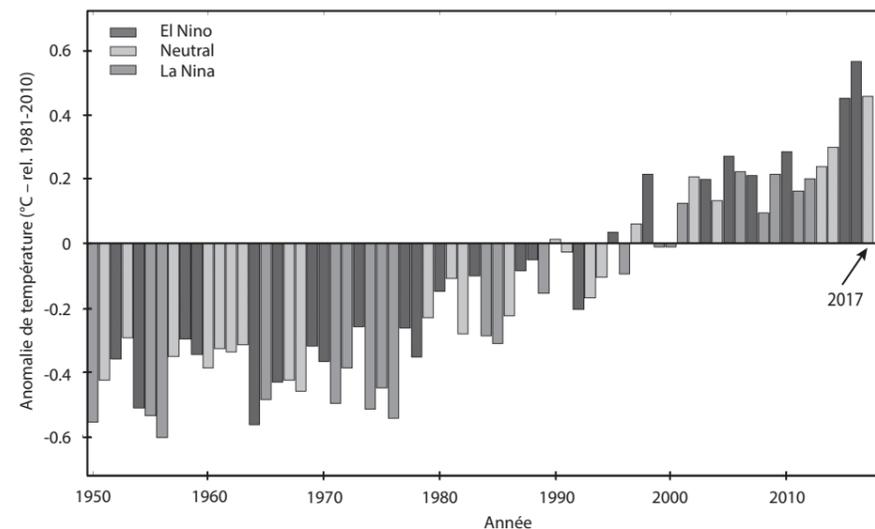


Figure 1: Température annuelle globale à la surface de la Terre par rapport à la moyenne de 1981 à 2010. Au niveau planétaire, 2017 faisait partie, avec 2015 et 2016, des trois années les plus chaudes depuis le début des mesures en 1880 (Source : www.wmo.int).

que d'habitude dans l'Atlantique, mais moins nombreuses qu'en moyenne dans le Pacifique. En août et septembre, trois gros ouragans – Harvey, Irma et Maria – ont entraîné des dommages considérables et d'énormes quantités de précipitations dans les Caraïbes et aux Etats-Unis. Harvey, par exemple, s'est déplacé très lentement, si bien qu'une station pluviométrique à Nederland, au Texas, a enregistré en sept jours une somme de précipitations de 1539 millimètres. Parti des tropiques, l'ouragan Ophélie s'est dirigé vers l'Europe nord occidentale, a atteint finalement l'Irlande comme tempête et y a causé des dommages substantiels. Dans l'océan Indien et le Pacifique, des cyclones ont provoqué des dommages à Madagascar, en Australie, en Chine et au Japon. Et aux Etats-Unis, la saison des tornades a été la plus active depuis 2011.

Des inondations et les processus connexes tels que les glissements de terrain ont violemment touché la Sierra Leone, la Colombie, le sous-continent indien, la Chine, le Pérou et le sud-ouest des Etats-Unis et entraîné des pertes élevées en vies humaines et d'énormes dommages économiques. Des sécheresses en Afrique orientale (Somalie, Ethiopie, Ouganda, Kenya, Tanzanie) ont conduit à de mauvaises récoltes, à des famines et à des mouvements migratoires. La partie la plus méridionale d'Afrique du Sud, notamment Le Cap, ont également été victimes de la sécheresse, de même que l'espace méditerranéen et la presqu'île coréenne.

En 2017, des vagues de chaleur ont frappé des parties de l'Amérique du Sud, où des pics de température de plus de 40 °C ont été enregistrés au Chili et en Argentine en janvier et février, battant plusieurs records de chaleur. L'Australie aussi a souffert d'intenses canicules (47 °C dans la région de Sydney), de même que l'Asie centrale et du Sud-Ouest (plus de 50 °C au Pakistan et en Iran), l'Asie du Sud-Ouest (41 °C à Shanghai) et le sud-ouest des Etats-Unis (41 °C à San Francisco). La sécheresse a sévi longuement aussi dans l'espace méditerranéen : de nouveaux records de température ont été mesurés en Espagne du Sud (p. ex. 47 °C à Cordoue) ainsi qu'en France, en Italie et en Croatie. Aux Etats-Unis, au Canada et dans l'espace méditerranéen (notamment au Portugal et en Espagne), des feux de végétation, qui se sont déclenchés en raison des sécheresses et des canicules, ont dévasté de vastes surfaces, provoqué d'importants dommages et causé des pertes de vies humaines. Des vagues de froid ont frappé en juillet des parties de l'Argentine et de l'Australie du Sud-Est et en février la région du golfe en Asie centrale.

(Sources: www.wmo.int)

2.2. Climat et l'évolution météorologique en Suisse

Avec une moyenne annuelle de +0.8 °C (par rapport à la norme de 1981 à 2010), 2017 se classe au sixième rang des années les plus chaudes dans la série de 154 ans de mesures commencée en 1864. Ce fut une année très ensoleillée dans tout le pays, avec peu de neige en hiver et un automne sec. En moyenne annuelle, les précipitations ont été à peu près dans la norme dans les Alpes, légèrement au-dessous au nord et au sud de cette chaîne de montagnes. Mais elles ont été nettement plus faibles dans des parties du Jura et du Valais, où la somme de précipitations n'a atteint que 60 à 80 % de la moyenne annuelle. En comparaison avec les dernières décennies, janvier 2017 a été très froid dans tout le pays. Puis l'arrivée de masses d'air très chaud en février a fait monter le thermomètre à des niveaux extrêmes : à la fin du mois, plusieurs stations ont enregistré des températures record dépassant 20 degrés Celsius. L'hiver 2016/17 a été extrêmement sec. Il n'est tombé que la moitié environ de la moyenne hivernale des précipitations, d'où une couverture neigeuse en montagne particulièrement mince. Le temps a été très ensoleillé pendant tout l'hiver. Le printemps qui a suivi fut le troisième plus chaud que la Suisse a connu depuis le début des mesures (+1.7 °C au-dessus de la norme 1981-2010). Il n'a fait plus chaud à cette saison qu'en 2007 et 2011. La chaleur, qui avait déjà commencé en février, a fortement accéléré le développement de la végétation : les arbres fruitiers, par exemple, ont fleuri 16 à 18 jours plus tôt qu'en moyenne de la période de référence 1981-2010. Les fortes gelées tardives survenues à fin avril ont causé d'importants dommages aux cultures. Un bref retour de l'hiver à fin avril a fait tomber quelques flocons jusqu'en plaine et des quantités substantielles (jusqu'à 70 cen-

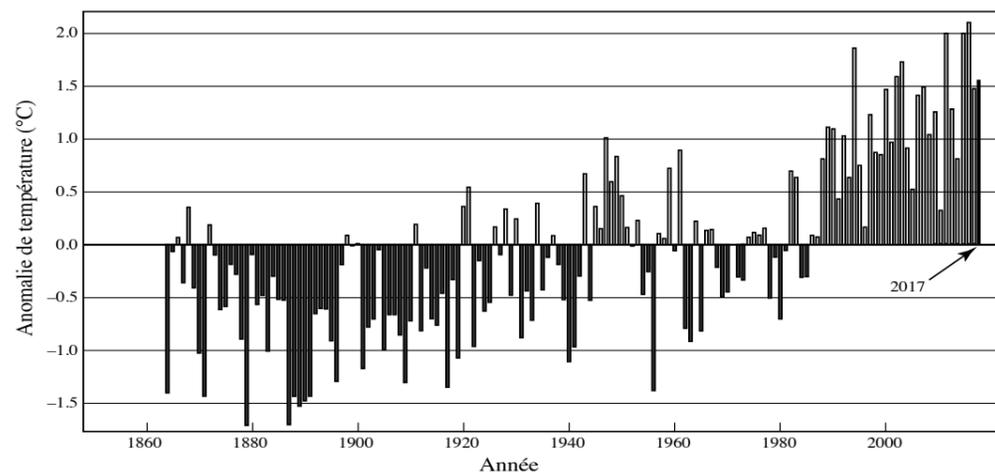


Figure 2: Températures annuelles moyennes mesurées en Suisse de 1864 à 2017. Avec un excédent de température de 1.5°C par rapport à la moyenne de référence (période de 1961 à 1990), 2017 se situe au sixième rang des années les plus chaudes en 154 ans de relevés des températures (source : MétéoSuisse, Zurich).

timètres) de neige fraîche dans les Alpes. La période chaude du printemps s'est prolongée en été ; celui-ci a présenté un excédent de température de +1.9 °C, ce qui le place en troisième position des plus chauds depuis 1864, après ceux de 2003 et de 2015. Une vague de chaleur a sévi déjà cinq jours durant pendant la seconde moitié de juin. Des minima de température particulièrement hauts ont suivi en août : le 4 août à Neuchâtel et le 5 août à Lugano, par exemple, le thermomètre n'est pas descendu au-dessous de 23.5 degrés Celsius, et le 3 août à Bâle pas plus bas que 21.8 degrés Celsius. De violents orages ont provoqué, surtout au début d'août, des dommages et des précipitations intenses. A Eschenz, dans le canton de Thurgovie, une somme de 36.1 millimètres a été mesurée en dix minutes. Jusqu'alors, des valeurs comparables n'avaient été enregistrées que sur le versant sud des Alpes.

L'automne 2017 s'est montré variable. Après un mois de septembre frais et les premières chutes de neige en montagne, une période de beau temps exceptionnelle a suivi à mi-octobre : des maxima de température de 22 à 25 degrés Celsius ont été enregistrés en maints endroits sur le Plateau et en Suisse méridionale et le nombre d'heures de soleil a largement dépassé la moyenne. Ces conditions, auxquelles se sont ajoutés des épisodes de fœhn du nord, ont conduit à un temps extrêmement sec sur le versant sud des Alpes et à un risque important d'incendies de forêt.

Il a neigé en novembre déjà plusieurs fois jusqu'à basse altitude. En décembre également, la neige est tombée à plusieurs reprises jusqu'en plaine. En montagne, la quantité de neige qui n'a cessé de s'accumuler en une couche toujours plus épaisse a dépassé de plus de 170 % la moyenne à long terme. L'industrie des sports d'hiver en a profité déjà avant Noël.

(Source: MeteoSuisse)

2.3. Politique climatique

En 2017, la Suisse a clairement manifesté son intention de mettre en œuvre l'accord de Paris sur le plan national et de franchir à cette fin de nouvelles étapes en politique climatique. Les événements suivants revêtent une importance particulière dans ce contexte :

Au printemps, la statistique du CO₂ de l'OFEV a mis en évidence qu'en 2015, les objectifs intermédiaires en matière de réduction des émissions fixés dans l'ordonnance sur le CO₂ ont été atteints dans les secteurs de l'industrie et du bâtiment, mais pas dans celui des transports. En comparaison de 1990, les émissions ont été réduites de 26 % dans le bâtiment et de 17 % dans l'industrie, mais ont augmenté de 4 % dans les transports. Ce qui montre, une fois de plus, clairement que des solutions destinées à obtenir des réductions substantielles des émissions font particulièrement défaut dans ce secteur. L'objectif visé d'une réduction globale de 20 % jusqu'en 2020 semble pouvoir être atteint si les facteurs d'influence en matière d'émissions évoluent favorablement au

cours des prochaines années. Par contre, les chiffres récents ont révélé que les émissions de CO₂ du secteur du bâtiment, après correction climatique, ont manqué l'objectif visé pour 2016, à savoir une diminution de 27 % par rapport à 1990. Il s'ensuit qu'à partir de 2018, la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles passera automatiquement de 84 à 96 francs par tonne de CO₂, afin d'inciter à utiliser ces agents fossiles de façon plus économique. Bien que les émissions des transports aient légèrement baissé en 2016, elles dépassent encore le niveau de 1990.

A partir de 2020, la Suisse mobilisera 450 à 600 millions de dollars US par an, issus de fonds publics et privés, pour des mesures de protection du climat dans des pays en développement. Selon le Conseil fédéral, ceci correspond à une part équitable des 100 milliards de dollars US que la communauté internationale entend verser par année aux pays en développement à partir de 2020, comme elle l'a décidé dans le contexte du processus de la CCNUCC. En réponse à un postulat, le Conseil fédéral a fait faire un rapport pour établir la contribution monétaire de la Suisse ainsi que des sources possibles de financement. Le 10 mai 2017, il a approuvé ce document.

Le 6 octobre, des représentants de la Suisse ont remis à l'ONU à New York les instruments de ratification de l'accord de Paris par la Suisse. Par cette ratification, en vigueur depuis le 5 novembre 2017, la Suisse s'engage à respecter l'objectif de réduction qu'elle a annoncé, donc à diminuer ses émissions de 50 % jusqu'en 2030 (par rapport à 1990) ; la suite dira comment la révision de la loi sur le CO₂ intégrera cet objectif dans la législation nationale. Dans le contexte de l'accord de Paris sur le climat, l'OFEV et le Secrétariat d'Etat aux questions financières internationales ont invité les compagnies d'assurance et les caisses de pension suisses à soumettre leurs portefeuilles financiers à un test de compatibilité climatique. Au total, 79 caisses de pension et assurances, qui couvrent environ deux tiers du patrimoine géré par ces institutions en Suisse, ont répondu à cet appel. Il est apparu que la branche suisse des finances s'intéresse encore trop peu aux investissements compatibles avec le climat. Les résultats du test aideront peut-être à accélérer la réorientation qui s'impose.

Le 18 novembre, la 23e conférence de la CCNUCC sur le climat (COP23) s'est terminée à Bonn. Les conditions-cadres pour la mise en œuvre de l'accord de Paris (COP21) y ont été discutées, ce qui a fait apparaître la diversité des conceptions et positions des Etats participants. Des progrès sont à relever dans l'élaboration des modalités d'application de l'accord, même s'ils sont en deçà des attentes. L'objectif de la COP24, en 2018, sera d'adopter ce cadre réglementaire pour la période après 2020. Un processus de dialogue (le « talanoa ») lancé par les Fidji vise à inciter, en 2018, la communauté internationale à accroître ses efforts de protection du climat et à mener de nouvelles discussions ouvertes, constructives et orientées solutions. En outre, la Suisse aimerait également intensifier son engagement international en matière de politique climatique déjà pendant la phase de transition jusqu'en 2020.

Le 23 novembre, l'accord entre l'UE et la Suisse sur le couplage de leurs systèmes d'échange de quotas d'émission a enfin été signé, à Berne, en présence de Doris Leuthard, présidente de la Confédération, et de Jean-Claude Juncker, président de la Commission européenne. L'entrée en vigueur de cet accord nécessite encore l'approbation des deux parlements. Dès que cela sera fait, les émissions produites par la navigation aérienne seront intégrées au système d'échange de quotas d'émission.

Enfin, le 1er décembre, le Conseil fédéral a approuvé deux messages : celui sur la révision totale de la loi sur le CO₂ pour la période après 2020 ainsi que celui concernant l'approbation de l'accord conclu entre la Suisse et l'UE sur le couplage de leurs systèmes d'échange de quotas d'émission. La mise en œuvre de l'accord de Paris se concrétise donc. Jusqu'en 2030, la Suisse entend abaisser ses émissions de 50 % par rapport à 1990 en prenant diverses mesures dans les secteurs des transports (prescriptions sur les émissions de CO₂ des voitures de tourisme neuves, obligation de compenser s'appliquant aux importateurs de carburants), du bâtiment (taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles, normes), de l'industrie (échange de quotas d'émission, mesures librement consenties en vue de réduire les émissions de CO₂) et de l'agriculture. Au maximum 20 % de l'effet de réduction peut être réalisé à l'étranger. Le Parlement se prononcera en 2018 sur les mesures proposées.

(Source: OcCC / OFEV)

2.4. Recherche climatique

D'importants résultats ont été obtenus dans le vaste champ de la recherche climatique en 2017 aussi. Il n'est pas possible d'en donner un aperçu complet dans ce rapport – cependant, il vaut la peine de s'arrêter sur quelques aspects.

Une étude de *M. Mann et al.* (*Influence of Anthropogenic Climate Change on Planetary Wave Resonance and Extreme Weather Events. Sci. Rep. 7, 45242; doi: 10.1038/srep45242 (2017)*) a montré à l'aide de données historiques, de séries de mesures et de modélisations que les régimes persistants de la position du jet-stream se multiplient dans l'hémisphère Nord en conséquence des changements climatiques. Ceci favorise des situations météorologiques extrêmes, telles que les canicules et les longues périodes de précipitations, qui pourraient ainsi devenir de plus en plus fréquentes.

Une étude très remarquable de *W. Liu et al.*, (*Overlooked possibility of a collapsed Atlantic Meridional Overturning Circulation in warming climate; Science Advances 04 Jan 2017: Vol. 3, no. 1, e1601666 DOI: 10.1126/sciadv.1601666*) arrive à la conclusion que la stabilité de la circulation océanique de l'Atlantique est peut-être plus sensible que supposé jusqu'ici à une perturbation due à une augmentation de la température (causée par un doublement de la teneur en CO₂ de l'atmosphère par rapport à 1990). Des moteurs importants de la circulation océanique de l'Atlantique sont le transport de chaleur en direction du nord par le Gulf Stream et la formation d'eau profonde dans l'Atlantique Nord. Des modélisations prévoient qu'un arrêt de la circulation océanique aurait de très lourdes conséquences, notamment pour l'espace nord-atlantique et l'Europe, et même jusque dans les tropiques. A part un refroidissement au nord, il faudrait s'attendre au sud à un déplacement de la zone de précipitations en direction du sud.

Dans le cadre de l'Accord de Paris, la communauté internationale s'est engagée fin 2015 à limiter le réchauffement planétaire au-dessous de 2 degrés Celsius par rapport aux températures moyennes préindustrielles et à viser même un objectif de 1.5 degrés Celsius. De nouveaux résultats scientifiques publiés par *A.E. Raftery et al.*, (*Less than 2 °C warming by 2100 unlikely, Nature Climate Change 7, 637–641 (2017); doi:10.1038/nclimate3352*) montrent que des mesures radicales et rapides de réduction des émissions doivent être mises en œuvre de toute urgence pour respecter la limite des 2 degrés. Dans les circonstances actuelles, l'objectif des 1.5 degrés semble peu réaliste.

Les conséquences des changements climatiques auront d'énormes impacts sur les régions côtières, comme l'exposent en détail *C. Geisler et B. Currens* dans leur étude (*Impediments to inland resettlement under conditions of accelerated sea level rise, Land Use Policy, Volume 66, July 2017, Pages 322-330*). D'ici 2100, l'élévation du niveau de la mer pourrait obliger jusqu'à un cinquième de la population mondiale à fuir les régions côtières densément peuplées mais toujours plus envahies par les eaux et à se réfugier à l'intérieur des terres. A cet égard, il convient de se préparer à temps, pour au moins diriger les mouvements migratoires de façon contrôlée vers l'intérieur des terres et disposer des surfaces encore utilisables de la meilleure façon possible.

Les sécheresses occasionnent de graves impacts et dommages à l'économie, à la société et à la nature. A ce sujet, de nouveaux résultats scientifiques (*Lehner, F., S. Coats, T.F. Stocker, A. G. Pendergrass, B. M. Sanderson, C. C. Raible, and J. E. Smerdon (2017), Projected drought risk in 1.5°C and 2°C warmer climates, Geophys. Res. Lett., 44, 7419–7428, doi:10.1002/2017GL074117*) montrent que régionalement, l'augmentation des risques de sécheresses dépend sensiblement de l'objectif de réduction (1.5 °C ou 2 °C). Ceci vaut notamment pour l'Europe et l'espace méditerranéen.

Enfin, une méta-étude a réfuté l'assertion selon laquelle la recherche climatologique ignore sciemment les études qui aboutissent à des résultats « indésirables » et « ambigus » (*Harlos, C., Edgell, T.C. & Hollander, J. Climatic Change (2017) 140: 375. https://doi.org/10.1007/s10584-016-1880-1*). Il ressort d'une analyse statistique que les revues spécialisées courantes publient aussi bien de tels travaux que ceux dont les résultats s'accordent clairement avec les changements climatiques.

Ce choix sélectif de résultats scientifiques montre qu'à part le dialogue entre la science, la société et la politique, on a besoin de la recherche fondamentale sur les impacts des changements climatiques pour décrire et résoudre les défis à relever.

(Source: OcCC)

3. Activités avec la participation de l'OcCC

3.1. Séances de l'OcCC

En 2017, l'OcCC s'est réuni pour deux séances de travail ordinaires, ainsi que pour un échange avec le DETEC et pour une retraite de deux jours. En outre, les groupes d'accompagnement des projets de l'OcCC « Budget CO₂ personnalisés » et « Politique climatique régionale intégrale » ont tenu chacun une séance. Les réunions ont porté principalement sur les points suivants :

12 avril :

- Achèvement du projet OcCC « Budgets CO₂ personnalisés » (voir paragraphe 3.2)
- Discussion du projet OcCC (« Politique climatique régionale intégrale », paragraphe 3.2)

4 juillet:

- Recommandations relatives au projet « Budgets CO₂ personnalisés » (paragraphe 3.2)
- Réunion OcCC-DETEC du 23/8
- Lancement du projet OcCC « Politique climatique régionale intégrale » (paragraphe 3.2)

16/17 novembre 2017 : Retraite de l'OcCC à Thoune

- La retraite 2017 de l'OcCC s'est déroulée entièrement sous le signe de l'actuel projet de l'OcCC « Politique climatique régionale intégrale ». Le programme de la rencontre a été élaboré en collaboration avec l'équipe de projet de dialog:umwelt et conçu de manière à faciliter la réalisation du rapport de projet (voir paragraphe 3.2).

3.2. La rencontre « OcCC – DETEC » 2017

Le 23 août, l'OcCC a eu un échange avec la présidente de la Confédération en exercice et cheffe du DETEC, Doris Leuthard, au Secrétariat général du DETEC. Cette rencontre a permis, d'une part, de discuter les prestations fournies pendant la période de mandat 2013-2017 et de présenter les principaux faits relatifs aux produits de cette période ; elle a donné l'occasion, d'autre part, de s'entretenir sur des questions qui pourraient être traitées dans le cadre d'un nouveau mandat. Les principaux travaux menés par l'OcCC pendant ces dernières années sont « Coup de projecteur sur le climat suisse », les « Recommandations 2015 », le « Symposium adaptation » et les « Budgets CO₂ personnalisés », ceci conformément au mandat en matière de « détection précoce », « mise en œuvre », « politique climatique », « décarbonisation » et « adaptation ». Les rapports annuels de l'OcCC des dernières années donnent des détails supplémentaires.

3.3. Le projet de l'OcCC « Budgets CO₂ personnalisés »

En 2016, l'OcCC a décidé de lancer un projet pour examiner un nouvel instrument de politique climatique qui pourrait aider, à moyen terme, à suivre une trajectoire de réduction des émissions proportionnée au but visé. Les recommandations 2015 de l'OcCC font apparaître que les objectifs ambitieux de la politique climatique ne pourront probablement pas être atteints à long terme avec les instruments existants. Aussi de nouveaux outils doivent-ils être évalués et mis en œuvre. Des budgets CO₂ personnels pourraient être à cet égard une solution innovante. L'idée consiste à associer directement la population aux étapes de réduction, en agissant sur son comportement en termes de consommation, de mobilité et d'habitat. En 2016 et 2017, l'OcCC a procédé à un examen approfondi de cet instrument. Ernst Basler et partenaires (EBP) ont été chargés de passer en revue les études internationales existantes consacrées aux budgets CO₂ personnalisés et de les présenter avec pour toile de fond les conditions-cadres nationales. Avec l'appui d'EBP, l'OcCC a analysé la possibilité d'établir en Suisse cet instrument dans la société. L'OcCC propose :

1°) L'approche des budgets CO₂ personnels est à envisager comme complément sérieux de la politique fédérale en matière de CO₂. Elle contribue comme aucun autre instrument de la politique en matière de CO₂ à la prise de conscience de la population et aux changements de comportement corrélatifs. Elle satisfait en outre les critères d'efficacité écologique et économique. Les préparatifs de la mise en œuvre de cette approche devraient immédiatement commencer, afin que la Suisse puisse combler son écart par rapport à l'objectif de réduction des émissions et son retard à cet égard. Il faudrait envisager une entrée en vigueur de cet instrument en 2030.

2°) Il est proposé de réaliser des projets pilotes de quatre ans à partir de 2020, au cours desquels l'approche présentée serait testée et développée sur une base volontaire et dans divers domaines. Pour préparer concrètement ces projets pilotes, il faudrait établir les données CO₂ relatives à une sélection de produits du commerce de détails (p.ex. appareils ménagers ou biens courants à forte intensité de CO₂), à la consommation d'électricité et de chaleur dans les logements ou au secteur de la mobilité – des méthodes consolidées sont d'ores et déjà disponibles à cette fin. Ceci implique l'introduction d'un nouveau label CO₂. Il faudrait en outre soutenir le développement de nouvelles méthodes permettant d'enrichir les données CO₂ et de communiquer rapidement et de façon fiable à leur sujet (par exemple sous la forme d'applications mobiles).

3°) La mobilité, l'habitat et la consommation sont des secteurs à traiter en priorité. Il semble judicieux de mener ces projets pilotes dans le périmètre de villes et communes de taille moyenne. Ces projets devraient être mis au concours par la Confédération. La participation active de villes et de communes devrait être récompensée de manière adéquate (p.ex. par un soutien financier).

4°) Les différents projets pilotes devraient coopérer entre eux dans le cadre d'une structure aussi légère que possible. A part des responsables de l'administration fédérale, il faudrait faire participer aussi, par exemple, des membres de la Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, des représentantes et représentants du commerce de détail ou encore de l'Association des communes et de l'Union des villes suisses. Ces projets pilotes devraient être chapeautés par une direction unique. Il faudrait en outre concevoir l'établissement d'un « service de clearing » commun pour « administrer » les droits d'émission, qui pourrait déboucher plus tard sur un service de clearing national ou sur une « banque centrale du CO₂ ».

5°) Des systèmes d'incitation devraient être testés déjà dans le cadre des projets pilotes, par exemple l'imposition kilométrique des véhicules, des subventions pour l'électromobilité ou des barèmes de l'impôt sur le revenu qui reposent sur le comportement privé en matière d'émissions. Ces mesures d'accompagnement auraient pour fonction d'accroître l'efficacité des budgets CO₂ personnalisés, tout en réduisant la pression des coûts de taxes d'incitation (p.ex. prix des carburants)

6°) Le temps presse étant donné l'écart à combler par rapport à l'objectif. C'est pourquoi il faudrait commencer immédiatement à préparer le lancement des projets pilotes, même si certains aspects de la mise en œuvre sont encore ouverts. Il importe surtout d'informer de bonne heure les milieux spécialisés et la population sur la portée des budgets CO₂ personnalisés. L'OcCC, l'administration fédérale, les Académies suisses des sciences et les vulgarisateurs scientifiques pourraient jouer un rôle important en matière de communication. En outre, divers groupes d'acteurs sociaux (voir aussi le point 4°) devraient être associés dès le début à l'élaboration des projets pilotes.

(http://www.occc.ch/reports_f.html)

3.4. Projet de l'OcCC « Politique climatique régionale intégrale »

A la clôture du projet sur les budgets CO₂ personnalisés, il est apparu clairement que des mesures dans le domaine du climat ne sont pas seulement possibles au niveau personnel et cantonal/national, mais qu'un potentiel pour de telles dispositions se présente également à l'échelon régional. Pour explorer ces possibilités, l'OcCC et « dialog:umwelt » ont lancé en 2017 le projet « Politique climatique régionale intégrale ». Les synergies revêtent une importance particulière dans ce contexte : elles résultent notamment de la combinaison de mesures d'adaptation et de réduction ; elles se

présentent aussi lorsque des aspects et mesures essentiels en matière de climat sont intégrés dans des structures existantes (p.ex. conférences régionales, parcs naturels). De telles synergies pourraient renforcer la politique climatique. Des résultats de ce projet sont attendus en 2018.

3.5. Projet « Le RE5 du GIEC et la Suisse »

Après la clôture en 2016 du projet « Le RE5 du GIEC et la Suisse » par la publication du rapport « Coup de projecteur sur le climat suisse. Etat des lieux et perspectives », une fiche d'information en D, F et I a été publiée en 2017. Elle résume les principaux éléments du rapport en un langage facile à comprendre pour les rendre accessible à un plus large public. Les documents correspondants sont disponibles en format pdf sur le site web de l'OcCC et de ProClim.

(<http://www.proclim.ch/brennpunkt>)

3.6. Le 9^e symposium « Adaptation aux changements climatiques » et 1^{er} forum NCCS

L'après-midi du 5 décembre s'est tenu à Berne le 9^e symposium sur l'adaptation aux changements climatiques, organisé par l'OcCC en tant que partenaire de ProClim/SCNAT, en collaboration avec MétéoSuisse et l'OFEV. La publication du rapport de l'OFEV « Risques et opportunités liés au climat » figurait au cœur de ce colloque d'une demi-journée. Trois séances parallèles se sont penchées respectivement sur « les opportunités », « la priorisation des mesures » et « les risques difficiles à évaluer ». Ces discussions devaient fournir à des acteurs de terrain des clés pour aborder les défis propres à ces trois aspects.

Le matin du même jour a eu lieu le premier forum NCCS et le lancement du réseau du même nom, qui regroupe les services climatologiques de la Confédération, développe des solutions communes sur mesures et promeut le dialogue entre les différents utilisateurs et utilisatrices de ces services. Cette double manifestation a donné l'occasion d'inviter les milieux intéressés ensemble à Berne. Environ 180 personnes – scientifiques, membres de l'administration et acteurs de terrain – ont participé, ce qui représente un joli succès pour les organisateurs.

(<https://naturwissenschaften.ch/organisations/proclim/97182>)

(<https://naturwissenschaften.ch/organisations/proclim/90928>)

3.7. Rencontres du « Groupe parlementaire Changement du climat »

ProClim et l'OcCC organisent les rencontres du groupe parlementaire « Changement du climat ». Les trois réunions de 2017 ont eu lieu pendant les sessions ; elles ont porté sur les sujets suivants :

28 février : L'accord de Paris et la Suisse

- L'accord de Paris sur le climat
(*Franz Perrez, chef de la division Affaires internationales (OFEV)*)
- Changement climatique et fonte des glaces dans les Alpes et dans l'Arctique
(*Prof. Dr Konrad Steffen, directeur WSL*)

31 mai : Changements climatiques : qu'est-ce qui nous attend en été ?

- Les extrêmes de chaleur dans l'évolution du climat
(*Dr Erich Fischer, Senior Scientist IAC, EPF de Zurich*)

- Changements climatiques : des étés plus chauds et plus secs
(Prof. Dr Rolf Weingartner, Hydrologie, Institut de géographie de l'Université de Berne)

27 septembre : Evolution du climat – Changements des paysages alpins de haute altitude et risques que cela représente pour la société ?

- Le paysage alpin en changement rapide – risques et options
(Prof. em. Dr Wilfried Haerberli, Institut de géographie de l'Université de Zurich)
- Chaînes de processus de dangers naturels – un défi pour la recherche et la pratique
(Peter Mani, lic. phil. nat., expert des dangers naturels, membre de la direction de geo7)
(http://www.naturwissenschaften.ch/organisations/proclim/activities/parliamentary_meeting)

3.8. « Swiss Global Change Day »

Le 17^e Swiss Global change Day a eu lieu le 11 avril à Berne en présence de quelque 220 participantes et participants. Environ 70 posters y ont été présentés. Comme les années précédentes, les exposés principaux ont couvert une grande partie de l'actuel domaine des recherches en matière de changements globaux :

Erich Fischer, de l'EPF de Zurich, a fait remarquer, dans son exposé, qu'une couverture médiatique « extrême » des changements climatiques (« alarmisme » et « négation » de la problématique) nuit à la cause. Quand la communication est claire et basée sur des faits et qu'elle aborde également les incertitudes, le débat gagne en crédibilité. Dans le champ thématique des extrêmes météorologiques, il se trouve que les incertitudes au sujet des changements de la dynamique atmosphérique (p. ex. les tempêtes) l'emportent sur celles relatives à des effets thermodynamiques (augmentation de la température, intensité des précipitations). Aussi des facteurs anthropiques sont-ils plus nets et plus faciles à démontrer dans ces derniers, ce qui se manifeste clairement en Suisse aussi par l'augmentation des fortes précipitations et des températures.

Markus Reichstein, de l'Institut Max-Planck de biogéochimie, à Jena (Allemagne), a montré que des événements extrêmes influencent également des processus biogéochimiques et induisent dans leur ensemble une rétroaction carbone positive. Les sécheresses notamment favorisent la libération du carbone contenu dans le sol et diminuent la capacité de ce dernier à absorber cet élément. Des recherches plus approfondies sont nécessaires à ce sujet pour préciser quels impacts les extrêmes ont, dans leur ensemble, sur l'environnement et la société.

Hans-Joachim Mosler, du Département Sciences sociales et environnement de l'EAWAG, à Dübendorf, a discuté dans son exposé des questions touchant aux changements de comportement et a fait état des difficultés qui se présentent, par exemple, en matière d'hygiène (utilisation des toilettes, lavage des mains) dans la coopération au développement. Le facteur décisif est toujours de savoir comment les processus de décision se déroulent, dans quelles circonstances des changements de comportements s'imposent et quels moteurs et acteurs jouent un rôle à cet égard. Il est rare de ne trouver que des raisons rationnelles. Celles-ci ne suffisent pas à motiver des changements. Il faut avant tout connaître le contexte social local.

Anabela Carvalho, du Département des sciences de la communication de l'Université de Minho, au Portugal, a mis en évidence le rôle essentiel des aspects sociologiques dans la compréhension des conditions qui favorisent une transformation de la société. Il importe de comprendre les structures sociales dominantes, de connaître les acteurs économiques et politiques et de développer un sentiment commun d'appartenance incitant à l'action. Une situation dans laquelle la société n'est pas associée aux décisions politiques et n'a pas accès à un dialogue critique dans un processus démocratique tend par contre à réduire l'engagement personnel et à promouvoir l'inertie à l'égard de développements et changements nécessaires.

Karin Ingold, de l'Institut de sciences politiques de l'Université de Berne, a exposé son point de vue et les résultats de ses recherches au sujet de l'acceptation de nouveaux instruments et mesures en matière de politique climatique et environnementale. L'incertitude et la complexité de cette problématique représentent un grand défi, surtout dans le cas de structures démocratiques fédérales comme en Suisse. Dès que l'acceptation est obtenue au niveau local et régional, il est plus facile

de prendre des mesures à des échelons hiérarchiques plus élevés. Des atteintes dues aux dangers naturels, par exemple, sont susceptibles de sensibiliser les individus et les communes et de leur faire accepter plus facilement des mesures en matière d'adaptation au climat et de réduction des émissions.

Pour conclure, *Tim Lenton, de l'Université d'Exeter, au Royaume-Uni*, a précisé quels grands risques climatiques sont liés à quelles limites du réchauffement. Son exposé s'est concentré sur les points de basculement du système climatique caractérisés par les processus de « fonte », de « modifications de la circulation » et de « changements biologiques ». Il a été question des possibles points de basculement vers la fonte des inlandsis du Groenland et de l'Antarctique, vers le dépérissement de la forêt tropicale amazonienne en raison d'un temps toujours plus sec à cause de changements des conditions El Niño et vers l'interruption de la circulation atlantique de grande échelle, suite à l'arrêt de la formation d'eau profonde dans l'Atlantique Nord du fait d'un apport massif d'eau douce issu de la fonte de la glace (voir aussi le paragraphe 2.4 sur la recherche climatique). Les résultats de modélisations indiquent que les probabilités d'atteindre un ou plusieurs de ces points de basculement sont encore relativement faibles pour un réchauffement planétaire de deux degrés, mais qu'elles augmentent nettement jusqu'à plus de 50 % si les 2 degrés sont dépassés.

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

(<https://naturwissenschaften.ch/organisations/proclim/activities/events/88533>)

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

La 23^e Conférence mondiale des Nations Unies sur le climat COP23 (CCNUCC) / CMP13 (Protocole de Kyoto) / CMA2 (Accord de Paris) a eu lieu du 6 au 17 novembre au Campus des Nations Unies à Bonn. Au préalable, des représentants de la communauté scientifique suisse ont apporté leur concours à l'élaboration de la position de la délégation suisse. Aucun scientifique n'a fait partie sur place de la délégation suisse pendant les négociations, mais des membres de la société civile, qui ont participé en tant qu'observatrices et observateurs grâce à l'entremise de ProClim et de l'OcCC, ont représenté les milieux scientifiques et artistiques et des ONG. La COP23 s'est penchée notamment sur la mise en œuvre de l'Accord de Paris (voir paragraphe 2.3 sur la politique climatique). Grâce aux progrès obtenus, les bases d'un cadre réglementaire s'y rapportant pourront être élaborés au cours de 2018. Celui-ci devrait être adopté comme un tout la même année lors de la COP24 en Pologne et permettre finalement de régir la mise en œuvre de l'Accord de Paris.

3.10. 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. Une refonte du site a été effectuée en 2017.

(<http://www.occc.ch>)

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 2017. En outre, de 2014 à 2017, un montant de 40'000 CHF par an a pu être demandé pour l'élaboration d'études. Le mandat a expiré à fin 2017. Etant donné les projets OcCC en cours (voir paragraphe 3.2) et les incertitudes relatives aux dispositions financières du mandat à partir de 2018, les provisions de 2017 n'ont été utilisées qu'en partie. Le tableau ci-dessous donne une vue d'ensemble sur les dépenses et les recettes de 2017, ainsi que sur le budget de 2018. A partir de 2018, l'OcCC travaille sur la base d'un nouveau mandat, qui court jusqu'en 2021 et ne représente pas de changements substantiels quant au fond.

<i>Compte d'exploitation</i>			
Recettes	Budget 2017	Recettes 2017	Budget 2018
Contribution de l'OFEV	200'000	200'000	205'000
Contribution de l'OFEV liée à un projet	40'000	40'000	30'000
Recettes rapports et prestations OcCC	0	0	0
Solde reporté de l'année précédente	160'000	0	0
Total	400'000	240'000	205'000
Dépenses	Budget 2017	Dépenses 2017	Budget 2018
Dépenses de personnel	129'500	136'185	120'500
Charges sociales	24'600	28'811	23'600
Frais généraux d'administration / TED	6'350	1'500	4'400
Etudes / publications	53'050	62'928	30'000
Frais de voyage / congrès / séances de l'OcCC	16'000	19'887	16'000
Prestations de service de la SCNAT (Location, TED)	10'500	10'500	10'500
Divers	0	109	0
Résultat 2017		-19'920	
Total	240'000	240'000	205'000
<i>Bilan Passifs</i>			
Provisions			
Solde reporté		88'546	
Résultat 2017		-19'920	
Total Solde des provisions		68'626	

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

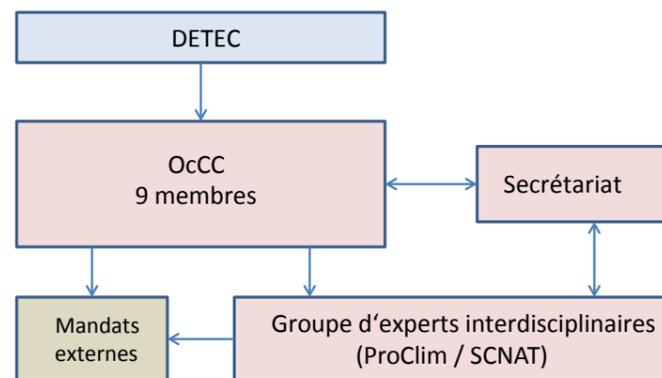
Le mandat de l'OcCC comprend des travaux dans les champs d'activité suivants :

- 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 - 2017)

Documents et rapports de l'OcCC

- Recommandations de l'OcCC – « Budgets CO2 personnels », 6p, 2017 (D,F)
- Persönlicher Treibhausgas Budget-Ansatz in der Schweiz; EBP-OcCC, 69S, 2017 (D)
- Coup de projecteur sur le climat suisse - En bref, Swiss Academies Factsheet 12 (2), 2017 (D,F,I,E)
- Coup de projecteur sur le climat suisse - Etat des lieux et perspectives, 216 S., Swiss Academies • Reports 11 (5), 2016 (D,F)
- 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 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 2017

Membres (ad personam)

Dr. Kathy Riklin (Présidente)	Conseillère nationale Schipfe 45 8001 Zürich	T.: 044 210 32 38 kathy.riklin@parl.ch
Prof. David Bresch	Institut für Umweltentscheidungen (IED) ETH Zürich Universitätstrasse 22 8092 Zurich	T.: 044 632 77 87 dbresch@ethz.ch
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 Umweltp Physik Universität Bern Sidlerstr. 5 3012 Bern	T.: 031 631 44 62 F.: 031 631 87 42 stocker@climate.unibe.ch
Prof. Philippe Thalmann	Laboratory of Environmental and Urban Economics (LEURE) EPFL ENAC LEURE Station 16 1015 Lausanne	T.: 021 693 73 21 http://leure.epfl.ch/ philippe.thalmann@epfl.ch
Prof. Rolf Weingartner	Hydrology Geographisches Institut 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

