

OcCC

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

Rapport annuel
2019

OcCC

Laupenstrasse 7

3008 Berne

Tel: 031 306 93 54

e-Mail: occc@scnat.ch

www.occc.ch

L'essentiel en bref

- Au niveau mondial, 2019 se classe, à peu de chose près derrière 2016, comme la deuxième année la plus chaude depuis le début des mesures en 1880. Les cinq dernières années ont été les plus chaudes de toute la période de mesure et 2010 à 2019 la décennie la plus chaude jamais enregistrée. En Suisse, 2019 se range au cinquième rang des années les plus chaudes depuis le début des relevés de température en 1864. La tendance au réchauffement se poursuit donc de manière impressionnante.
- En août 2019, le gouvernement suisse a donné un signe clair en faveur d'une politique climatique ambitieuse en projetant d'abaisser à zéro les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050. La Suisse ne devra alors plus émettre davantage de gaz à effet de serre que peuvent en absorber les réservoirs naturels et techniques. Cet objectif climatique garantit que la Suisse apporte sa contribution à la limitation du réchauffement planétaire à moins de 2 °C et si possible à moins de 1.5 °C. L'OcCC avait proposé cet objectif déjà en 2012.
- En 2019, le débat sur le climat a atteint le grand public, ceci aussi grâce à un mouvement de la jeunesse qui s'est développé tout au long de l'année. Une conséquence en a été, lors de l'élection du Parlement en automne, une modification de la répartition des sièges en faveur de partis qui entendent donner plus d'importance à la question du climat lors de la nouvelle législature.

Table des matières

L'essentiel en bref	1
1. Éditorial	3
2. Climat, politique du climat et recherche sur le climat en 2019	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	7
2.4. Recherche sur le climat	8
3. Activités avec la participation de l'OcCC en 2019	10
3.1. Séances	10
3.2. Briefing CF Sommaruga et état-major, 1er novembre 2019	10
3.3. Projet de l'OcCC « Flux financiers »	11
3.4. Elaboration de recommandations	11
3.5. Symposium « Adaptation aux changements climatiques »	12
3.6. Rencontres du « Groupe parlementaire Changement du climat »	12
3.7. « Swiss Global Change Day »	12
3.8. Activités dans le cadre de la Convention sur le climat	13
3.9. 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 (1998–2019)	17
A5. Membres de l'OcCC	19

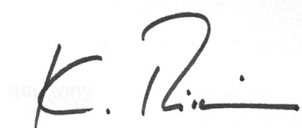
1. Editorial

2019, quelle année mémorable ! Elle entrera dans l'histoire comme année des mouvements climatiques mondiaux et de la prise de conscience des enjeux du climat. Ce que tous les rapports scientifiques du Conseil mondial du climat (GIEC), créé par le PNUE et l'OMM en 1988 déjà, n'ont pas obtenu, la jeunesse pour le climat et sa promotrice Greta Thunberg l'ont rendu possible en 2019. Le grand public a pris conscience de la menace du réchauffement planétaire. L'action des « vendredis pour l'avenir » des écolières et étudiants, sur le modèle initié en Suède des « Skolstrejk för Klimatet », est devenue un mouvement social mondial. Les activistes du climat exigent des mesures efficaces de protection du climat, permettant d'atteindre l'objectif décidé en 2015 lors de la Conférence mondiale sur le climat (COP 21), qui vise à limiter le réchauffement planétaire à 2 °C et si possible à 1.5 °C.

Durant l'année du rapport, la tendance au réchauffement planétaire s'est poursuivie de façon spectaculaire. 2019 a été la deuxième année la plus chaude depuis le début des mesure en 1880. En Suisse, elle se range au cinquième rang des années les plus chaudes depuis 1864. Tandis que le Parlement a repris, au Conseil des Etats, le débat au sujet de la loi sur le CO₂, qui avait été rejetée par le Conseil national en décembre, le Conseil fédéral a décidé, le 28 août 2019, de viser l'objectif de zéro émissions nettes de gaz à effet de serre d'ici 2050 : la Suisse ne devra alors plus rejeter davantage de gaz à effet de serre que peuvent en absorber les réservoirs naturels et techniques. La Suisse répondrait ainsi à l'objectif convenu sur le plan international, visant à limiter le réchauffement planétaire à 1.5 °C au maximum par rapport à l'ère préindustrielle.

L'OcCC a proposé cet objectif déjà en 2012 dans son rapport « Objectifs climatiques et réduction des émissions : une analyse et vision pour la politique climatique de la Suisse ». Dans un communiqué de presse, intitulé « Le Conseil fédéral vise la neutralité climatique en Suisse d'ici à 2050 », celui-ci écrit qu'en Suisse, « les émissions de CO₂ générées par les secteurs des transports, du bâtiment et de l'industrie pourront être réduites jusqu'à 95 % d'ici à 2050 grâce aux technologies actuelles et à l'utilisation d'énergies renouvelables ». Les émissions d'autres gaz à effet de serre, tels que le méthane et le protoxyde d'azote produits notamment par l'agriculture, devront également diminuer. Les émissions restantes devront être compensées par les puits naturels de CO₂, comme les forêts et les sols, ainsi qu'au moyen de technologies permettant de retirer durablement des gaz à effet de serre et de les stocker. La réduction des émissions à l'étranger fait aussi partie de la stratégie du Conseil fédéral. Notre gouvernement a donné ainsi un signe clair en faveur d'une politique climatique ambitieuse.

Les élections fédérales du 20 octobre ont entraîné des modifications considérables de la répartition des sièges. Les Verts et le Parti vert libéral sont les grands gagnants. Mais tous les partis nationaux sont conscients des énormes défis liés aux changements climatiques. Il s'agit maintenant de profiter de cet élan pour trouver, au niveau politique, des solutions adéquates et ambitieuses. Elaborer un train de mesures en vue d'atteindre l'objectif de zéro émissions nettes d'ici 2050 est une tâche herculéenne. Il s'agit de réunir toutes les forces sociopolitiques et économiques pour prendre des mesures et trouver des solutions permettant de maintenir la Suisse sur cette trajectoire de réduction des émissions. Il est urgent d'abandonner rapidement les agents énergétiques fossiles et de décarboner l'économie. Mais la Suisse en tant que place financière internationale dispose aussi d'un puissant levier pour accélérer l'abandon du pétrole, du gaz naturel et du charbon au niveau mondial. L'OcCC est prêt à proposer des solutions et à les verser au débat politique.



Kathy Riklin, Dr ès sciences, Conseillère nationale de 1999 à 2019, présidente de l'OcCC

2. Climat, politique du climat et recherche sur le climat 2019

2.1. Climat mondial et les événements météorologiques

Les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère ont continué d'augmenter en 2019 et atteint de nouveaux records déjà au cours de 2018, où l'on a mesuré des niveaux de CO₂ de 407 ppm (parties par million). Il en va de même pour d'autres gaz à effet de serre, tels que le méthane et le protoxyde d'azote. 2019 s'inscrit en continu dans la liste des années extrêmement chaudes. En outre, aucune condition El Niño particulièrement marquée n'a régné dans le Pacifique en 2019. Avec un excédent de température de +0.46 °C par rapport à l'actuelle période de référence de l'OMM 1981-2010 (et de +1.1 °C par rapport aux valeurs préindustrielles), 2019 se place au deuxième rang des années les plus chaudes depuis le début des mesures en 1880. Seul 2016 a été encore un peu plus chaud. Les cinq dernières années ont été les plus chaudes de toute la période de mesure et 2010 à 2019 se présente comme la décennie la plus chaude jamais enregistrée. Non seulement l'atmosphère, mais aussi les océans se sont continuellement réchauffés. L'élévation globale du niveau de la mer (environ 3.2 mm par an au cours des 27 années de la période de mesure) tient d'une part à l'augmentation de la température de la mer et d'autre part à la fonte croissante des calottes polaires et des glaciers. La série de mesures par satellite (depuis 1993) montre que ce processus s'accélère et a atteint un nouveau niveau record en 2019. Au cours des dernières décennies, le Groenland a continuellement perdu de sa masse, en 2019 quelque 329 Gt de glace. Cette quantité nettement supérieure à la moyenne des dernières années indique que l'inlandsis ne se trouve plus dans un état stable. Une part substantielle (environ 22 %) du CO₂ émis pendant les dernières décennies a été captée par les océans, entraînant une acidification grandissante de l'eau et donc une diminution continue de son pH. Les banquises ont atteint de nouveaux minimums en 2019. Dans l'Arctique, les mesures ont fait état, en été comme en hiver, de la troisième plus faible étendue de la banquise ; de très faibles valeurs ont été enregistrées également dans l'Antarctique. En 2019, le nombre de cyclones tropicaux a été légèrement supérieur à la moyenne : 66 de ces ouragans ont été enregistrés dans l'hémisphère Nord (contre 56 en moyenne) et 27 dans l'hémisphère Sud. Le plus violent de ces cyclones fut Idai, qui a touché l'Afrique orientale en mars et eu des effets dévastateurs au Mozambique. Dorian, l'une des plus fortes tempêtes atlantiques, a fait des ravages aux Bahamas.

Des inondations massives ont causé, aussi en 2019, de grands dommages dans le monde entier et fait de nombreuses victimes. Tel a été le cas en Inde lors de la mousson, ainsi que,

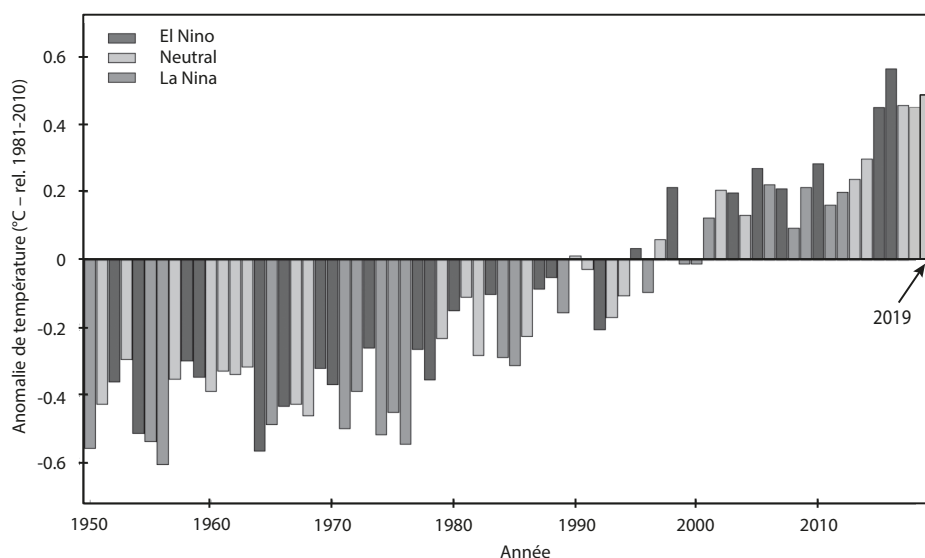


Figure 1 : Température annuelle globale à la surface de la Terre par rapport à la moyenne de 1981 à 2010. 2019 vient au deuxième rang des années les plus chaudes depuis le début des mesures aux environs de 1880. (Source : www.wmo.int).

par exemple, en Australie (Queensland), en Iran (Chiraz) et dans des parties de l'Amérique du Nord et du Sud. La région méditerranéenne a également été touchée en 2019, comme nous le rappellent, par exemple, les images de Venise en automne, où une onde de tempête accompagnée d'intenses précipitations a fait monter le niveau de la mer de 1.85 m au-dessus de la normale (deuxième plus haute marée dans la cité lagunaire, derrière celle de 1966) et inondé en grande partie la ville.

Des sécheresses tenaces ont été constatées dans l'espace asiatico-pacifique, en particulier en Indonésie et en Australie. De vastes parties de ce continent souffrent déjà depuis plusieurs années d'une sécheresse croissante. En Afrique, la sécheresse a touché notamment les régions autour de la Corne de l'Afrique, ainsi que le sud du continent. Il a fait très sec également en Amérique centrale et dans des parties de l'Amérique du Sud (p. ex. au Chili) ainsi que dans de vastes régions de l'Europe centrale. L'activité de feux de forêt et de brousse a été très supérieure à la moyenne ; associée aux sécheresses, elle a touché des régions jusqu'alors épargnées de l'Arctique (Russie, Alaska) et a été observée également dans l'Amazonie et en Indonésie. Pendant la seconde moitié de l'année, de violents feux de forêt et de brousse ont fait des ravages également en Australie et en Tasmanie.

2019 a été, une fois de plus, une année marquée par d'intenses vagues de chaleur. L'Europe n'a pas fait exception : le mercure a battu plusieurs records sur le Vieux Continent. De nouveaux pics de température ont été relevés, par exemple 46.0 °C en France, 42.6 °C en Allemagne, 41.8 °C en Belgique, 38.7 °C en Angleterre et 33.2 °C en Finlande. Le Japon, l'Australie, la Nouvelle-Zélande ainsi que le Chili et l'Argentine ont également subi de fortes vagues de chaleur. Comme le montrent les statistiques, ces canicules ont accru la mortalité. En France, par exemple, quelque 500 décès prématurés sont survenus dans les régions concernées. En revanche, les périodes de froid ont été plutôt rares en 2019. A noter cependant l'intense vague de froid qui a frappé de grandes parties du Canada et des Etats-Unis au début de l'année.

Il s'avère que les conditions climatiques extrêmes devenant plus fréquentes, leur impact s'accroît, ceci non seulement sur les individus, mais aussi sur des sociétés entières, par exemple par des atteintes à la production alimentaire, par une augmentation des risques sanitaires, et par l'apparition de maladies dans des régions où elles ne sévissaient pas ou étaient moins fréquentes. Dans certaines régions, tous ces facteurs s'ajoutent aux tensions géopolitiques, économiques et sociales comme moteurs des flux migratoires.

(Sources: www.wmo.int)

2.2. Climat et l'évolution météorologique en Suisse

Ayant connu des températures largement au-dessus de la moyenne, 2019 s'inscrit à son tour dans la série des années nettement trop chaudes. L'excédent de 1.1 °C par rapport à la période de référence 1981-2010 se place au 5^e rang depuis le début des relevés en 1864. Et les cinq années les plus chaudes ont toutes été enregistrées après 2010. Les précipitations annuelles ont été dans l'ensemble légèrement au-dessous (80 à 100 %) de la moyenne de référence 1981-2010.

L'hiver 2018/19 a été extrêmement variable. A un mois de décembre doux a succédé un mois de janvier décidément froid à l'altitude, suivi par un mois de février très chaud. Dans ces conditions, un important apport d'air humide vers le flanc nord des Alpes a fait tomber des quantités de pluie et de neige supérieures à la moyenne, en particulier dans les Alpes orientales, où elles ont atteint 170 – 200 % de la norme 1981-2010. Au sud des Alpes, en revanche, l'hiver est resté sec et très chaud, en raison de fréquents épisodes de foehn ; il s'est révélé finalement comme le deuxième hiver le plus doux depuis le début des mesures (environ 2 °C au-dessus de la norme) et dans certaines régions, les sommes de précipitation n'ont atteint que 30 à 40 % de la norme. Dans l'ensemble, l'hiver a été très ensoleillé, ce qui tient largement au beau temps persistant de février. Du point de vue des températures, le printemps qui a suivi s'est classé dans la moyenne de la norme 1981-2010 ; il en a été de même de l'ensoleillement. La répartition

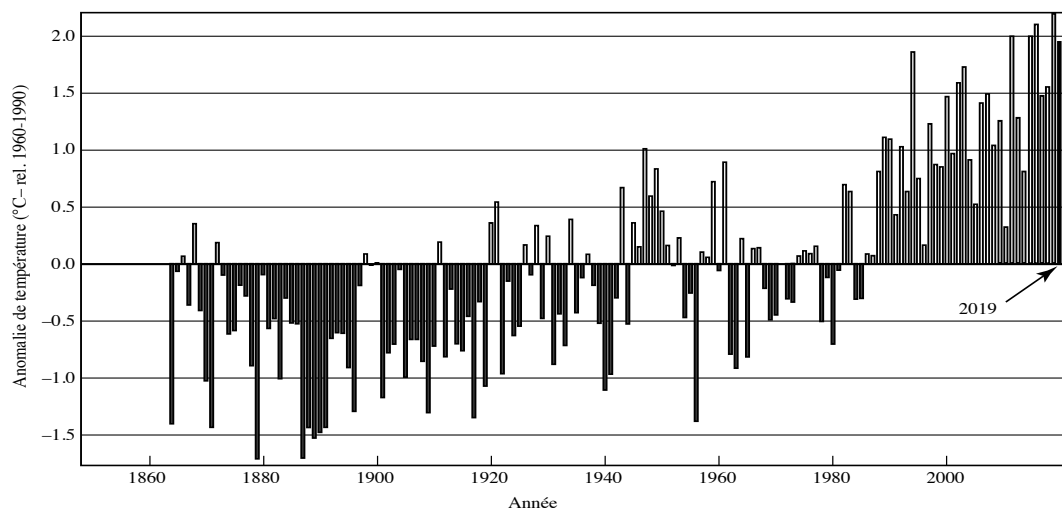


Figure 2 : Températures moyennes annuelles mesurées en Suisse de 1864 à 2019. Avec un excédent de température de 1.9 °C par rapport à la moyenne de référence de la période 1961-1990, ou de 1.1 °C par rapport à l'actuelle période de référence 1981-2010, 2019 se place au cinquième rang des années les plus chaudes dans la série de 156 années de mesures (source : MétéoSuisse, Zurich).

des précipitations dans le pays a été très diverse. Dans les Alpes centrales et orientales, ainsi que dans le Sud et dans le Haut-Valais, de grandes quantités de précipitations ont fait croître fortement la couverture neigeuse en montagne. Un nouveau record a même été enregistré à cet égard au Weissfluhjoch sur Davos. Par contre, il a fait trop sec dans de grandes parties de la Suisse. Mai ayant été plutôt frais, la neige n'a pu fondre que tard vers la fin du mois. En maints endroits, une abondante couche de neige subsistait encore au début de l'été dans les Alpes. Au Weissfluhjoch, on en a mesuré une épaisseur de 2.7 m à fin mai – un record. L'espoir est né que cette couverture neigeuse massive réduirait la fonte estivale des glaciers. Mais la forte chaleur de juin a fait rapidement disparaître ce tapis blanc, si bien qu'au début de juillet, le déneigement était à peu près dans la norme. Marqué par de fortes chaleurs, l'été 2019 se classe au troisième rang des plus chauds depuis le début des mesures en 1864 et se met ainsi au diapason des étés torrides 2018, 2017 et 2015. Seul l'été caniculaire de 2003 a été encore un peu plus extrême. Deux intenses vagues de chaleur, à fin juin et fin juillet, ont marqué l'été ; d'une durée de cinq à huit jours, elles ont fait monter le mercure quotidiennement à plus de 30 °C. L'été fut ensoleillé en conséquence. Mais contrairement à l'année précédente, il n'a pas été sec, les quantités de précipitation ont été à peu près dans la norme. A ce troisième été le plus chaud a succédé un automne également nettement trop doux – comme cette saison l'a souvent été ces dernières années. Octobre notamment a été très chaud. En raison de précipitations intenses sur le versant sud des Alpes à partir de mi-octobre et en novembre, le Tessin a enregistré une pluviométrie automnale excédentaire (environ 150 % de la norme). Sur le versant nord des Alpes, en revanche, les précipitations ont été en assez bon accord avec la norme climatologique. Sur le versant sud des Alpes, les précipitations intenses de novembre sont tombées alors que la limite des chutes de neige baissait, si bien qu'une épaisse couverture neigeuse s'est formée déjà à la fin du mois à haute altitude. A Segl-Maria, la somme record de 220 cm a été enregistrée dans la plus longue série de mesures de la neige sur le versant sud des Alpes (début des mesures en 1864) ; pendant les cent dernières années, les sommes de neige fraîche de novembre ont été d'au moins 40 cm inférieures dans cette station. Au début de l'hiver, les quantités de neige ont été largement au-dessus de la moyenne sur le versant sud des Alpes. Ce qui n'a pas été le cas sur le versant nord : d'importants lieux touristiques ont certes pu ouvrir la saison de ski à l'approche de Noël, mais des domaines skiables plus petits ou situés à plus basse altitude ont dû attendre la neige fraîche jusqu'après la fin de l'année.

(Source: MeteoSuisse)

2.3. Politique climatique

En 2019, le débat sur la politique climatique a atteint le grand public. Des manifestations régulières, partant d'un mouvement de la jeunesse, ont sensibilisé à cette thématique de larges cercles de la population et fait monter la pression sur le monde politique qui n'a finalement pas pu s'y soustraire. Rien d'étonnant alors que les changements climatiques soient devenus le thème dominant de la campagne pour les élections fédérales. Une vue d'ensemble des gains obtenus par les partis les plus actifs à ce sujet a montré clairement que pendant la prochaine législature la politique climatique jouera un rôle plus important que par le passé. Les défis se situeront certainement au niveau de la définition de la politique climatique suisse de l'après 2020, liée à la révision en cours de la loi sur CO₂, et à celui de l'aménagement à long terme de cette politique en accord avec les conventions internationales telles que l'accord de Paris. Pour les relever, il faudra rassembler toutes les forces politiques et sociales ainsi que chercher et trouver des solutions communes viables et susceptibles de réunir une majorité.

En avril, on apprenait que les émissions de gaz à effet de serre de la Suisse avaient été légèrement plus faibles en 2017 qu'en 2016, ceci avant tout en raison d'une demande réduite dans les secteurs du bâtiment et de l'industrie. En 2017, elles ont été environ de 12 % inférieures à celles de 1990. En 2018 aussi, les émissions des combustibles ont un peu baissé, mais celles des transports sont restées inchangées par rapport à l'année précédente, en dépit d'un recours croissant aux biocarburants et de l'augmentation de la part de l'électromobilité.

Au printemps, la place financière suisse et le secteur financier international ont été plusieurs fois au centre d'un débat. Il s'agit d'une part d'orienter la place financière suisse vers la durabilité grâce à des conditions-cadres adéquates et de dégager ainsi les opportunités qui se présentent pour promouvoir la capacité d'innovation et la compétitivité de la Suisse. D'autre part, il ressort de discussions menées lors de différentes rencontres au niveau international, notamment d'un échange de vues entre les pays voisins germanophones en avril, qu'il faut être plus attentif à des critères de durabilité à propos des placements de fonds du secteur des banques et des assurances.

Vu que la révision de la loi sur le CO₂ n'a pas abouti à temps lors du débat parlementaire et qu'elle devra être discutée et adoptée en 2020 par le Parlement dans sa nouvelle composition, le Conseil fédéral a recommandé en août, comme solution intermédiaire jusqu'à fin 2021, de soutenir la proposition de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national (CEATE-N) et donc de prolonger jusqu'à fin 2021 les principaux instruments de protection du climat, limités à 2020, qui figurent dans « l'ancienne » loi sur le CO₂. Cependant, une entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2021 de la loi sur le CO₂ totalement révisée doit être clairement préférée.

En août, le Conseil fédéral a fait savoir qu'il visait la neutralité climatique de la Suisse d'ici à 2050 et qu'il fallait donc mettre le pays sur la voie de l'objectif convenu sur le plan international, qui prévoit de limiter le réchauffement planétaire à 2 °C au maximum et si possible à 1.5 °C par rapport aux niveaux préindustriels. Ce message est remarquable : il élargit la perspective jusqu'en 2050 et va ainsi plus loin que la loi sur le CO₂ en cours de révision (qui projette de diminuer de moitié les rejets de gaz à effet de serre de la Suisse d'ici à 2030). Dans son rapport « Objectifs climatiques et réduction des émissions », l'OcCC avait proposé en 2012 déjà une telle orientation de la politique climatique. Il s'agit maintenant, en collaboration avec les milieux économique, scientifique et politique, de prendre des mesures appropriées permettant de réaliser cet objectif dans la société – c'est un défi de taille.

Pendant la seconde moitié de l'année, des choses ont aussi bougé en matière de finances. En septembre, avant le sommet de l'ONU sur le climat à New York, la Suisse et les Pays-Bas ont présenté une initiative portant sur la manière de vérifier la compatibilité climatique d'investissements publics et privés et de les orienter vers l'objectif d'un réchauffement planétaire limité à 1.5 °C. En décembre, le Conseil fédéral a confirmé son point de vue selon lequel de grandes opportunités s'offrent au secteur financier suisse, s'il se tourne vers la durabilité. Il

a chargé le Département fédéral des finances (DFF) d'examiner, en étroite collaboration avec l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), si des mesures doivent être prises sur le plan réglementaire en matière de transparence et d'analyse des risques.

En décembre enfin, l'accord sur le couplage des systèmes d'échange des quotas d'émission suisse et européen a été ratifié. Il permet aux entreprises suisses de participer au commerce des droits d'émission sur le marché européen, plus grand que celui de la Suisse, ce qui présentera des avantages environnementaux et économiques.

En revanche, les discussions menées à Madrid lors de la 25^e Conférence sur le climat (COP 25), qui s'est terminée finalement le 15 décembre, ne se sont pas déroulées de façon satisfaisante. La communauté internationale n'est pas parvenue à s'entendre sur des règles claires relatives à l'application de mesures de réduction des émissions à l'étranger. Le fait est que dans le cadre de ses efforts, la Suisse a l'intention, jusqu'en 2030, de réaliser hors de ses frontières une part déterminante de ses réductions d'émissions. Comment régler pour la Suisse ces réductions faites à l'étranger sera décidé lors du débat parlementaire sur la révision en cours de la loi sur CO₂. En coopération avec des pays partenaires, la Suisse essaie de parvenir à des règles ambitieuses sur la manière d'organiser ce commerce, afin que les objectifs de réduction des émissions soient vraiment atteints et ne soient pas comptés à double, chacun de son côté par le pays hôte et par le pays partenaire.

(Source : OcCC / OFEV)

2.4. Recherche climatique

De nombreuses publications passionnantes illustrent en 2019 l'intense activité de recherche sur le climat. S'il n'est pas possible d'en donner ici un reflet représentatif, quelques aspects particulièrement intéressants peuvent en revanche être brièvement présentés.

Dans l'un de ces travaux (*Smith, C.J., et al.: Current fossil fuel infrastructure does not yet commit us to 1.5 °C warming. Nat Commun 10, 101 (2019) doi:10.1038/s41467-018-07999-w*), les auteurs montrent que les infrastructures installées au niveau mondial produisent, par leur simple utilisation, des émissions qui rendent peu probable la possibilité de limiter le réchauffement à 1.5 °C, au cas où elles seraient exploitées pendant leur durée de vie prévue. Des mesures immédiates et massives de réduction des émissions permettraient toutefois d'augmenter sensiblement la probabilité d'atteindre cet objectif.

Une étude intéressante (*Hausfather, Z., et al.: Evaluating the performance of past climate model projections, Geophysic. Research Letters (2019, accepted)*) met en évidence que des modèles climatiques élaborés pendant la période de 1970 à 2007 sont tout à fait en mesure de rendre compte de l'évolution actuelle de la température à la surface du globe. En outre, les résultats deviennent plus précis si l'on considère les niveaux effectivement atteints ces dernières années par les émissions. L'argument fréquemment avancé par des climatosceptiques, selon lequel les modèles climatiques ne permettraient pas, ou seulement partiellement, de se prononcer sur l'évolution de la température dans le futur est ainsi clairement réfuté, et ceci même en se fondant sur des modèles climatiques du 20^e siècle.

Le Groenland fond, on le sait depuis longtemps. Un fait nouveau est, par contre, que la fonte des glaces s'intensifie maintenant aussi en hiver sur ce territoire. Une étude (*Oltmanns, M., Straneo, F., and Tedesco, M.: Increased Greenland melt triggered by large-scale, year-round cyclonic moisture intrusions, The Cryosphere, 13, 815–825, (2019) doi: 10.5194/tc-13-815-2019*) a établi que des situations météorologiques entraînant un apport d'air humide se présentent plus fréquemment lorsque les températures sont plus hautes ; les précipitations tombent alors plus souvent sous forme de pluie que de neige. Pendant la période de 1979 à 2012, couverte par l'étude, la fonte causée par la pluie a doublé en été et même triplé en hiver. Ces processus deviennent de plus en plus significatifs pour l'ampleur de l'élévation du niveau de la mer.

Un autre travail (*Natali, S.M., et al.: Large loss of CO₂ in winter observed across the nor-*

thern permafrost region. Nat. Clim. Chang. 9, 852–857 (2019) doi:10.1038/s41558-019-0592-8) constate que l'activité biologique terrestre, intensifiée par le réchauffement de l'Arctique, induit un flux de CO₂, du sol vers l'atmosphère, plus abondant que la quantité de CO₂ atmosphérique absorbée par la croissance des plantes. Il est ainsi de plus en plus probable, qu'au niveau mondial, les régions de pergélisol arctique deviennent une source de CO₂ et qu'une boucle de rétroaction méthanogène puisse alors s'y établir.

Kulp et al. (New elevation data triple estimates of global vulnerability to sea-level rise and coastal flooding. Nat Commun 10, 4844 (2019) doi:10.1038/s41467-019-12808-z) signalent, au moyen d'une nouvelle analyse de modèles numériques d'élévation mondiaux, que le nombre de personnes qui vivent dans des zones menacées de submersion est nettement plus grand qu'admis jusqu'ici. En conséquence de l'élévation globale du niveau de la mer, ces gens seront obligés de quitter leur région d'origine. Le lieu de vie actuel d'un milliard d'êtres humains est situé à moins de 10 m au-dessus du niveau de la mer, celui d'environ 230 millions à moins de 1 m.

Le GIEC a publié deux rapports spéciaux en 2019. L'un d'eux s'intéresse à l'océan et à la cryosphère dans un climat en changement (*IPCC, 2019: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate; H.-O. Pörtner et.al, (eds.). Sous presse.*). Il aborde des questions touchant aux montagnes et à la cryosphère, aux régions polaires, aux côtes et à l'élévation du niveau de la mer, ainsi qu'aux océans. Le second rapport, consacré aux effets des changements climatiques sur les terres émergées, couvre la désertification, la dégradation des sols, la gestion du territoire, la sécurité alimentaire et les flux de gaz à effet de serre des écosystèmes terrestres (*IPCC, 2019: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems; P.R. Shukla, et. al., (eds.). Sous presse.*

Cette sélection de résultats scientifiques montre que la recherche continue d'apporter des contributions déterminantes aidant à mieux comprendre le climat, à mieux connaître les impacts et conséquences des changements climatiques, et à définir les mesures à prendre pour faire face à la situation et développer à cet effet des solutions robustes au niveau international et national.

(Source: OcCC)

3. Activités avec la participation de l'OcCC

3.1. Séances de l'OcCC

L'OcCC s'est penché en 2019 sur les récents développements liés à la question du climat, notamment sur le débat sociopolitique et les défis à relever, qui ont suscité un émoi grandissant dans la population pendant l'année passée, puis dominé les élections fédérales.

En 2019, l'OcCC s'est réuni pour trois séances de travail. Un groupe réduit s'est en outre rencontré au sujet d'un projet sur les flux financiers. Voici les principaux points traités lors des séances ordinaires :

30 avril :

- Discussion, avec des experts externes, sur les budgets de CO₂ personnalisés dans le domaine des transports
- Elaboration de recommandations à l'attention du DETEC
- Prise de contact avec la nouvelle direction du DETEC

2 juillet :

- Idées de projet de l'OcCC pour 2019/20 – discussion et décision
- Elaboration de recommandations à l'attention du DETEC

17 octobre 2019 :

- Projet de l'OcCC « Flux financiers » – contenu, groupe de travail et mise au concours
- Recommandations « zéro émissions nettes 2050 » – contenu et prochaines étapes

3.2. Briefing CF Sommaruga et état-major, 1^{er} novembre 2019

Un briefing de la cheffe du DETEC, la CF S. Sommaruga, et de son état-major, par deux membres de l'OcCC et un membre du Comité directeur de ProClim, a eu lieu le 1^{er} novembre 2019. Le but était de donner une première orientation en vue de la COP25 de la CCNUCC. R. Schubert (EPFZ), P. Messerli (Uni Berne) et T. Stocker (Uni Berne) étaient invités comme experts pour couvrir les aspects relevant de l'économie, du comportement face aux changements climatiques, de la recherche climatique et de la durabilité, ainsi que des ODD de l'ONU.

R. Schubert a informé sur des moyens possibles d'obtenir des changements de comportement dans la société. Trois priorités ont figuré au premier plan : 1) la tarification des émissions de CO₂ avec, pour solutions, la taxe d'incitation ou l'échange de quotas d'émission ; 2) la création d'incitations, telles que p. ex. la saisie de budgets de CO₂ personnalisés au moyen d'applications mobiles, la pression de conformité (« peer pressure »), les programmes d'assainissement d'immeubles et de financement d'innovations (startups, PME, etc.) ; 3) la communication au sujet des risques (points de basculement, îlots de chaleur, événements extrêmes) et des opportunités que présentent les changements climatiques en Suisse (avantage du précurseur, prévention, innovation).

P. Messerli a souligné le lien étroit de l'Accord de Paris et de la protection du climat avec les ODD ; ce n'est pas seulement une relation directe avec l'ODD #13, mais aussi indirecte avec plusieurs autres ODD. Aujourd'hui, quelques ODD sont en bonne voie, mais pour la majorité d'entre eux, le développement mondial et régional va dans la mauvaise direction. Il s'avère que beaucoup d'êtres humains ne sont plus dans le sillage de développements positifs ; ceci est dû aux dysfonctionnements de quatre systèmes fondamentaux : l'alimentation, la consommation, l'aménagement du territoire, et l'énergie. Il faut partir de là. En Suisse aussi, les trois derniers de ces domaines revêtent une importance majeure pour permettre la transformation de la société.

T. Stocker a mis en discussion trois questions qui sont au cœur des préoccupations des climatologues au niveau international et national. Premièrement : les objectifs climatiques de Paris peuvent-ils être atteints ? Au vu des engagements pris jusqu'ici (CDN), c'est loin d'être le cas. Des objectifs et stratégies climatiques nationaux beaucoup plus ambitieux et à beaucoup plus long

terme doivent être poursuivis dans le cadre d'une coopération internationale renforcée. Le prix des émissions de CO₂ doit être fixé au niveau mondial. Deuxièmement : des points de basculement (en anglais « tipping points ») du système climatique peuvent-ils être dépassés ? Il y a dans ce système de nombreux processus qui peuvent basculer. Mais une grande incertitude règne sur la question de savoir si et quand de tels points de basculement seront atteints et la littérature à ce sujet est abondante et très diverse. Il a été suggéré que le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) élabore dans son 7^e cycle d'évaluation un rapport spécial *Climate Tipping Points and Consequences for Habitability and Resources*. La Suisse pourrait en être l'initiatrice. Troisièmement : quels dommages la Suisse subirait-elle en cas de changements climatiques non modérés, dans lesquels des modifications à progression lente se combinent avec une évolution rapide des événements extrêmes ? La Suisse a besoin d'un programme national fort et coordonné de recherche et de suivi en matière de climat, réalisé en collaboration par les universités, les hautes écoles spécialisées et les institutions du domaine des EPF.

3.3. Projet de l'OcCC « Flux financiers »

L'idée à la base de cette étude de l'OcCC consiste à explorer les possibilités d'une politique climatique ambitieuse en considérant également le secteur financier, si important pour la Suisse. Dans un premier temps, il s'agit de dresser une vue d'ensemble de tous les travaux en cours ou déjà publiés sur cette thématique, ceci en collaboration avec INFRAS. Cette vue d'ensemble devrait être à disposition de l'OcCC au printemps 2020, afin de pouvoir décider si et sous quel angle ces travaux seront approfondis et dans quelle mesure l'OcCC peut enrichir le débat. L'accent est mis sur six ensembles de questions, pour lesquelles l'OcCC cherche ou souhaite élaborer des réponses :

- 1) D'où vient l'argent et où va-t-il ? Quelles sont les principales sources des capitaux gérés par les établissements financiers suisses ?
- 2) Quelle est l'influence du climat sur la place financière suisse ? Quelle est la responsabilité de cette dernière dans le réchauffement climatique par le biais de ses placements et crédits ?
- 3) Quels risques la place financière suisse prend-elle en effectuant des placements dans des investissements qui nuisent au climat ?
- 4) Pourquoi n'y a-t-il pas davantage d'argent placé dans des investissements compatibles avec le climat ?
- 5) Que faut-il pour que les établissements financiers suisses placent leur argent de façon plus compatible avec le climat, voire seulement climato-compatible ?
- 6) Quels devraient être les prochaines étapes et le calendrier ? Quelles mesures peut-on prendre à brève échéance pour que les établissements financiers suisses placent leur argent de façon plus compatible avec le climat, voire seulement climato-compatible ?

Une fois les résultats de la vue d'ensemble connus, l'OcCC discutera et décidera, au printemps 2020, de la suite à donner.

3.4. Elaboration de recommandations

En rapport avec les discussions survenues en 2019 au sujet d'un renforcement des objectifs climatiques et compte tenu de la décision du Conseil fédéral, qui a suivi en été, de viser en Suisse une cible de réduction de zéro émissions nettes d'ici 2050, l'OcCC a jugé utile d'élaborer un bref récapitulatif des faits qu'il estime être les plus importants dans ce contexte. La réalisation de l'objectif de zéro émissions implique l'abandon des combustibles et carburants fossiles, donc la décarbonisation de l'économie, et par conséquent une transformation de la société vers la durabilité. Cette évolution est déjà en cours dans quelques domaines. Toutefois, elle doit être nettement

accélérée pour atteindre les objectifs fixés. Il convient donc de clarifier les conditions-cadres qui faciliteraient l'accélération de cette mutation socioéconomique et d'identifier les obstacles qui devraient être éliminés si l'on veut que la Suisse soit, dans une large mesure, décarbonée d'ici 2050. Tous les acteurs sont interpellés. Il ne doit plus y avoir de resquilleurs. L'OcCC estime qu'il faut, à cet égard, un engagement à tous les échelons de la Suisse fédérale – les responsables nationaux aussi bien que régionaux et communaux doivent s'impliquer. Sont concernés, les acteurs, aussi bien collectifs qu'individuels, de tous les secteurs de l'économie, de même que ceux du monde politique et de l'administration, et que chaque citoyenne et citoyen.

Il s'agit maintenant d'examiner comment atteindre cet objectif. Tous sont appelés à coopérer - l'économie, la société et le monde politique, et bien sûr aussi la communauté scientifique. La première étape consiste à évaluer les recommandations de l'OcCC, fondées sur ses travaux de ces dernières années.

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

3.5. Symposium « Adaptation aux changements climatiques »

Le 20 novembre, l'OcCC a organisé à Berne, en collaboration avec ProClim/SCNAT, MétéoSuisse et l'OFEV comme partenaires, le 11^e symposium « Adaptation aux changements climatiques ». L'édition 2019 de cette manifestation avait pour thème « Limites à l'adaptation » : quelles sont les obstacles techniques, sociaux et naturels qui entravent le succès des mesures et stratégies d'adaptation ? Lors du symposium, des discussions ont été menées sur les grands risques et les incertitudes associés au climat, ainsi que sur des aspects sociaux, économiques et éthiques. Le programme comportait des exposés en plénum et des ateliers pour approfondir des questions spécifiques. Le symposium s'adressait à des spécialistes travaillant dans la recherche, l'administration ou sur le terrain.

Cette manifestation s'est déroulée à la suite du troisième forum NCCS, qui était consacré au thème « Extrêmes aujourd'hui et demain ». Les organisateurs se félicitent du succès de ce 11^e symposium, auxquels environ 180 personnes ont participé. Les exposés et de brefs comptes-rendus des ateliers peuvent être consultés sur le Web.

(<https://naturwissenschaften.ch/organisations/proclim/111374>)

3.6. « Groupe parlementaire Changement du climat »

ProClim et l'OcCC organisent les rencontres de l'intergroupe parlementaire « Changements climatiques ». En 2019, une rencontre, organisée en collaboration avec le Club agricole de l'Assemblée fédérale, a eu lieu pendant la session d'automne :

18 septembre : L'agriculture face au changement climatique

- Les changements climatiques et leurs impacts en Suisse

(*Prof. Reto Knutti, EPF de Zurich, président du Forum ProClim, SCNAT*)

- Les effets des changements climatiques – (comment) l'agriculture peut-elle s'adapter?

(*Robert Baur, Dr sc. nat., recherche agroécologie et environnement, Agroscope*)

- Possibilités et limites de la protection du climat dans l'agriculture

(*Martin Rufer, ing. dipl., président d'AgroCleanTech*)

(http://www.naturwissenschaften.ch/organisations/proclim/activities/parliamentary_meeting)

3.7. « Swiss Global Change Day »

Le 20^e Swiss Global Change Day a eu lieu le 7 février à Berne en présence d'environ 190 participantes et participants. A part la présentation de quelque 35 posters, cette manifestation a proposé une série d'exposés qui ont couvert une grande partie des recherches actuelles en matière de changements globaux :

Dirk Messner, de l'United Nations University, à Bonn, a abordé dans son exposé un large éventail de problèmes, allant de la nécessité de changements sociaux à la transformation de la société vers la durabilité et aux défis et valeurs seuils globaux sous-jacents du système Terre. Il ne suffit pas de procéder simplement à des adaptations du système social actuel. Il faut chercher des solutions vraiment nouvelles.

Margit Schwikowski, de l'Institut Paul Scherrer, à Villigen, a mis en évidence les défis que le recul mondial des glaciers pose aux sociétés concernées et relevé qu'il menace d'entraîner la perte d'une importante archive environnementale.

Adrienne Grêt-Regamey, de l'EPF de Zurich, s'est penchée sur les relations entre aspects climatiques d'une part et aménagement du territoire et planification urbaine d'autre part. Elle estime que la connaissance de ces relations peut être utile dans les processus de planification et de décision.

Adam Corner, de Climate Outreach, à Oxford, a souligné qu'il faut de nouvelles images visuelles en rapport avec la problématique du climat pour faciliter la communication dans ce domaine et l'identification avec cette thématique. Cela signifie renoncer p. ex. à l'ours polaire comme moyen de sensibiliser la population à la problématique, mais se référer à des situations quotidiennes, où les êtres humains sont placés au premier plan.

Peter Schürch, de la Haute école spécialisée bernoise, a mis en évidence les avantages de la construction en bois et souligné qu'elle permet de soustraire du CO₂ du cycle naturel et de soutenir ainsi les efforts d'atténuation des changements climatiques.

Anders Levermann, du Postdam-Institut für Klimafolgenforschung, a centré son exposé sur les conséquences de l'élévation du niveau de la mer pour différentes sociétés et montré que des mesures d'adaptation praticables et efficaces devraient faire l'objet de recherches et être bientôt mises en œuvre.

Comme d'habitude, la manifestation s'est terminée par la remise des prix décernés à des posters de jeunes chercheuses et chercheurs. Les prix sont des contributions aux frais de déplacement pour participer à des congrès.

(<https://naturwissenschaften.ch/organisations/proclim/activities/events/111819>)

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

La 25^e Conférence mondiale des Nations Unies sur le climat COP25 (CCNUCC) / CMP15 (Protocole de Kyoto) / CMA4 (Accord de Paris) s'est déroulée du 2 au 15 décembre à Madrid, en Espagne, sa tenue à Santiago du Chili, le lieu initialement prévu, s'étant révélée impossible en raison de troubles sociaux. Aucun scientifique n'était présent sur place comme membre de la délégation suisse aux négociations.

La COP25 devait combler les lacunes du cadre réglementaire s'appliquant à la mise en œuvre de l'Accord de Paris. Mais bien que la thématique du climat ait été très présente à tous les niveaux, les résultats ont été plutôt modestes. Aucun accord n'a été trouvé dans une question importante pour la Suisse, à savoir l'exclusion d'un double comptage des réductions d'émission réalisées à l'étranger. La Suisse essaiera maintenant de définir des règles de marché adéquates sur une base bilatérale avec des pays partenaires intéressés.

En outre, il appartiendra à la prochaine conférence, qui se tiendra en 2020 à Glasgow, d'établir des règles contraignantes et d'adopter les décisions qui s'y rapportent.

(Source OcCC / OFEV)

3.9. 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 que celui-ci publie à disposition. Le site web de l'OcCC est mis à jour en permanence. Les publications de l'OcCC citées dans le présent rapport sont toutes disponibles comme documents pdf.

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

4. Finances

L'OFEV met 175'000 CHF par an à disposition de l'Académie des sciences naturelles (SCNAT) pour financer le mandat de l'OcCC à partir de 2018 (jusqu'en 2021). En outre, un montant de 30'000 CHF par an peut être demandé pour l'élaboration d'études. Celui de 2019 sera utilisé pour l'étude sur les flux financiers, mais porté au budget de 2020. Le tableau ci-dessous donne une vue d'ensemble des dépenses et des recettes de 2019 ainsi que du budget de 2020.

<i>Compte d'exploitation</i>			
Recettes	Budget 2019	Recettes 2019	Budget 2020
Contribution de l'OFEV	175'000	175'000	175'000
Contribution de l'OFEV liée à un projet	30'000	30'000	30'000
Solde reporté de l'année précédente	5'155	0	25'155
Total	210'155	205'00	230'155
Dépenses	Budget 2019	Dépenses 2019	Budget 2020
TVA	12'155	12'095	12'095
Dépenses de personnel	120'500	116'169	120'000
Charges sociales	23'500	23'139	23'500
Frais généraux d'administration / TED	2'000	1'837	2'000
Etudes / publications	30'000	3'737	50'000
Frais de voyage / congrès / séances de l'OcCC	12'000	7'298	12'000
Prestations de service de la SCNAT (Location, TED)	10'500	10'500	10'500
Divers	0	110	0
Résultat 2019		30'115	
Total	210'155	205'000	230'155
<i>Bilan Passifs</i>			
Provisions			
Solde reporté		31'142	
Résultat 2019		30'115	
Total Solde des provisions		61'257	

Annexes

A1. Mandat et constitution de la commission

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

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

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

Le mandat actuel a été prolongé en 2018.

A2. Tâches de l'OcCC

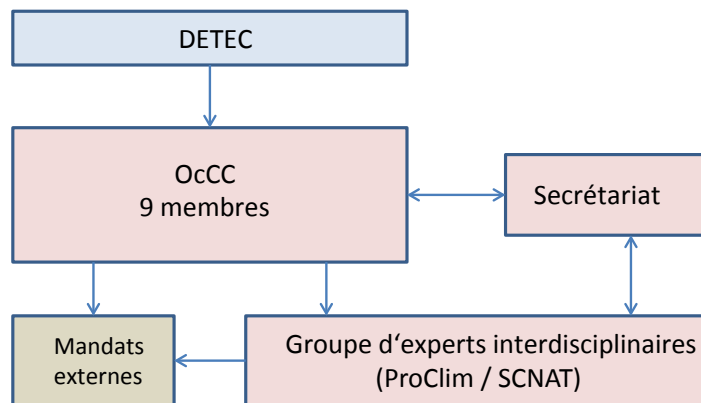
Le mandat de l'OcCC comprend des travaux dans les champs d'activité suivants :

- 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 - 2019)

Documents et rapports de l'OcCC

- Potenziale einer integrierten klimaverträglichen regionalen Entwicklung, 66S, 2018 (D)
- 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 2019

Membres (ad personam)

Dr. Kathy Riklin (Présidente)	Conseillère nationale (1999 à 2019) Schipfe 45 8001 Zürich	T.: 044 210 32 38 kathy.riklin@parl.ch
Prof. David N. Bresch	Institut für Umweltentscheidungen (IED) ETH Zürich Universitätstrasse 22 8092 Zurich	T.: 044 632 77 87 dbresch@ethz.ch
Prof. em. Andreas Fischlin	Terrestrische Systemökologie Departement für Umweltwissenschaften ETH Zürich CHN E21.1 Universitätsstr. 16 8092 Zürich	T.: 044 633 60 90 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 martin.hoelzle@unifr.ch
Prof. em. Peter Knoepfel	Pol. publique & Durabilité Inst. de Hautes Etudes en Administration Publique, IDHEAP Université de Lausanne CH-1015 Lausanne	T.: 021 692 40 46 peter.knoepfel@unil.ch
Prof. Renate Schubert	Chair of Economics Institut für Umweltentscheidungen (IED) ETH Zürich Clausiusstrasse 37 CH-8092 Zürich	T.: 044 632 47 17 schubert@econ.gess.ethz.ch
Prof. Thomas Stocker	Physikalisches Institut Klima- und Umweltphysik Universität Bern Sidlerstr. 5 3012 Bern	T.: 031 631 44 62 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. em. Rolf Weingartner	Hydrology Geographisches Institut Universität Bern Hallerstrasse 12 CH-3012 Bern	T.: 031 631 88 74 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

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

