

OcCC

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

Rapport annuel 2005

OcCC
Schwarztorstrasse 9
3007 Berne
tél : 031 328 23 23
fax : 031 328 23 20
e-Mail : occc@scnat.ch
[http : www.occc.ch](http://www.occc.ch)

L'essentiel en bref

- Cinq ateliers se sont déroulés pendant l'année du rapport dans le cadre du projet « Effets des changements climatiques sur la Suisse en l'an 2050 ». Les effets des changements climatiques sur les écosystèmes terrestres, l'agriculture, l'économie des eaux, la santé et la production et consommation d'énergie y ont été examinés. Le projet a pour but de mettre en évidence, sur la base d'un scénario climatique régional, les points sensibles, les actions nécessaires et les lacunes des connaissances. Il constitue une priorité des activités de ProClim- et de l'OcCC.
- Le débat sur la mise en œuvre de la loi sur le CO₂ a dominé la politique climatique suisse en 2005. Lors de la procédure de consultation sur les quatre propositions du Conseil fédéral relatives au respect des objectifs de réduction de la loi sur le CO₂, l'OcCC s'est prononcé en faveur de la taxe sur le CO₂ appliquée aux combustibles et aux carburants et contre le centime climatique. La taxe sur le CO₂ a un effet d'incitation plus fort sur les émissions indigènes de CO₂ que le centime climatique et encourage ainsi les mesures de réduction en Suisse, génératrices de bénéfices secondaires à l'endroit où elles sont prises. Le Conseil fédéral a décidé en mars de ne prélever d'abord la taxe sur le CO₂ que sur les combustibles et d'introduire à l'essai le centime climatique pour les carburants. Ce dernier est prélevé depuis le 1^{er} octobre 2005.
- A fin juin, le Conseil fédéral a soumis au Parlement son message sur l'adoption d'une taxe de 35 francs par tonne de CO₂ émis par les combustibles. L'OcCC présente dans une notice d'information les principales raisons qui plaident en faveur d'une taxe sur le CO₂ pour les combustibles. Au premier plan figurent l'effet incitatif de la taxe, la diminution de la dépendance en matière d'approvisionnement énergétique à l'égard de régions peu sûres et la réduction des flux financiers vers l'étranger. La notice a été distribuée aux membres du Conseil national. La commission du Conseil national en charge de ce dossier (CEATE-N) a repoussé la proposition du Conseil fédéral et s'est prononcée pour le centime climatique II sur les combustibles. Cette proposition de renvoi a été rejetée le 23 mars 2006 par le Conseil national.
- Le Protocole de Kyoto est entré en vigueur le 16 février 2005. Les Etats industrialisés, à l'exception des USA et de l'Australie, s'y engagent à abaisser jusqu'en 2012 leurs émissions de gaz à effet de serre de 5% par rapport à 1990. A la COP11/MOP1, à Montréal, les Etats signataires du Protocole de Kyoto ont convenu d'une seconde période d'engagement. Les Etats membres de la Convention sur le climat ont décidé d'engager un dialogue sur la coopération à long terme relative à la mise en œuvre de cette convention.
- 2005 s'est inscrit dans la série des années chaudes. Cette année figure, suivant la méthode d'analyse, en tête ou en seconde position de la série. On s'en souviendra surtout en raison des événements extrêmes qui s'y sont produits. En Suisse, les intempéries des 21/22 août ont provoqué des inondations de grande étendue. Des ruisseaux et des rivières sont sortis de leur lit et plusieurs lacs ont atteint leurs niveaux les plus hauts jamais mesurés. En totalisant plus de 2 milliards de francs de dommages, la crue du mois d'août fut le sinistre le plus cher enregistré jusqu'ici en Suisse. Aux USA, l'ouragan Katrina a semé la désolation. Le 29 août, cette tempête a frappé de plein fouet la côte sud des états fédéraux de la Louisiane, du Mississippi et de l'Alabama. Les dommages causés par Katrina se chiffrent à plus de 100 milliards d'USD.

Des catastrophes naturelles isolées, telles que la crue d'août ou l'ouragan Katrina, ne peuvent pas être mises sur le compte des changements climatiques. Mais ces derniers modifient la probabilité et la distribution géographique des événements extrêmes. Des mesures doivent être prises tant pour protéger la population contre les événements extrêmes que pour lutter contre les changements climatiques. Les recommandations de l'OcCC dans le rapport *Evénements extrêmes et changements climatiques* gardent donc toute leur actualité.

Table des matières

L'essentiel en bref	1
1. Politique climatique, plus nécessaire que jamais	4
2. Climat, politique du climat et recherche sur le climat	5
2.1. Le climat global en 2005	5
2.2. Le climat en Suisse en 2005	6
2.3. Politique du climat	7
2.4. Recherche sur le climat	8
3. Activités de l'OcCC en 2005	9
3.1. Ateliers et rapports	9
3.2. Prises de position	10
3.3. Relations publiques	10
3.4. Activités dans le cadre de la Convention sur le climat	11
3.5. Séances	11
3.6. Mutations	11
4. Finances	12
Annexes	13
A1. Mandat et constitution de la commission	13
A2. Tâches de l'OcCC	13
A3. Publications	14
A4. Membres de l'OcCC	15

1. Politique climatique, plus nécessaire que jamais

Une fois de plus, nous avons derrière nous une année de catastrophes environnementales. « Cela ne va-t-il plus s'arrêter ? », serions-nous tentés de dire, en citant librement le Conseiller fédéral Moritz Leuenberger (2001). Deux de ces catastrophes surtout nous ont secoués. D'abord les crues extrêmes des 21/22 août dans l'Oberland Bernois et en Suisse centrale, ainsi que dans le Prättigau et en Basse Engadine. Les écluses du ciel se sont ouvertes, provoquant des inondations telles qu'on ne les attend qu'une fois tous les cent cinquante ans. Les dommages assurés aux bâtiments et véhicules se sont élevés à plus de 1.8 milliards de francs. Le monde entier a regardé stupéfait les reflets filmés provenant de notre pays. De nombreux touristes ont décommandé par la suite leurs voyages en Suisse.

Quelques jours plus tard, l'intérêt des médias s'est déplacé vers le golfe du Mexique. A fin août en effet, l'ouragan Katrina a ravagé la Nouvelle-Orléans ; cette ville située sur le delta du Mississippi s'est trouvée sous les eaux. La catastrophe a touché au nerf des Etats-Unis. Elle a provoqué d'énormes souffrances et des dommages gigantesques que l'on tenait pour impensables au « pays des possibilités illimitées ». Katrina s'est révélée être la catastrophe naturelle la plus coûteuse que les Etats-Unis d'Amérique aient jamais vécu. Le coût à la charge des sociétés d'assurances est estimé à 45 milliards de dollars. Quelques semaines plus tard, l'ouragan Wilma, qui après avoir traversé les Caraïbes a frappé le Yucatan (Mexique) et plus tard la Floride, a été la plus forte tempête enregistrée jusqu'ici dans le bassin atlantique. Pendant cet événement, la pression atmosphérique est descendue à 882 mb, ce qui est la valeur la plus basse jamais mesurée. Au total, quinze tempêtes atlantiques de la force d'un ouragan ont été dénombrées pendant la saison des ouragans. C'est un nouveau record, puisque la « championne » en la matière était jusqu'ici 1969 avec douze ouragans. 2005 fut donc de nouveau, pour ce qui touche au climat, une année des superlatifs.

Le centime climatique sur les carburants a été prélevé en Suisse à partir d'octobre sous l'étiquette de mesure volontaire selon la loi sur le CO₂. Savoir si cela permettra de respecter les objectifs de réduction reste ouvert. L'OcCC aurait préféré une taxe sur le CO₂ n'alourdissant pas la charge fiscale. Une telle taxe devrait être introduite au moins pour les combustibles. La Suisse est encore loin d'atteindre son objectif selon le Protocole de Kyoto. Il faudra encore d'énormes efforts et une forte volonté politique pour qu'elle ne faille pas à ses engagements.

Des catastrophes comme en 2005 doivent faire comprendre aux décideurs que le climat change. La priorité devrait être d'atténuer ce changement et de prendre à cette fin les précautions nécessaires. Des mesures d'adaptation s'imposent, telles que des ouvrages de protection contre les crues et les avalanches. Mais ne faire que s'adapter signifierait abandonner les objectifs de la politique climatique – cela reviendrait à une capitulation.



Dr Kathy Riklin, Conseillère nationale
Présidente de l'OcCC

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

2.1. Le climat global en 2005

À l'échelle planétaire, 2005 figure – selon la méthode d'analyse – en tête ou en seconde position, après 1998, des années les plus chaudes des séries de mesures. La température globale a été de 0.58°C supérieure à la moyenne des années de 1880 à 2004. Un fait important dans la comparaison des deux années les plus chaudes est qu'en 1998, El Niño a contribué à faire monter la température au-dessus de la moyenne. En 2005 en revanche, El Niño a été très faible et n'explique pas la moyenne globale élevée. Celle-ci est attribuée, au moins en partie, à la hausse prononcée de la température depuis le milieu des années 1970. Elle se manifeste clairement par le fait que les neuf dernières années ont été les plus chaudes depuis le début des relevés des températures en 1861.

Des températures au-dessus de la moyenne se sont présentées dans de nombreuses régions des continents. Les plus grands écarts des températures moyennes ont été mesurés aux hautes latitudes de l'hémisphère nord : dans de vastes parties de la Russie, de la Scandinavie, du Canada et de l'Alaska, les températures ont été 3 à 5°C au-dessus de la moyenne de 1961 à 1990. Au Groenland, elles ont atteint un moment +16°C en février, du jamais vu depuis le début des mesures journalières de la température en 1958 ; même en plein été, celle-ci monte rarement aussi haut.

La chaleur a agi sur les glaces de l'Arctique. En septembre, mois où la surface de glace atteint son minimum annuel, leur étendue fut la plus faible depuis le début des mesures par satellite à la fin des années 70. Cela est en accord avec la tendance au recul, déjà observée, des glaces de l'Arctique : depuis 1979, leur superficie a diminué d'environ 8% par décennie.

Les précipitations furent globalement proches de la moyenne de 1961 à 1990. Il y eut toutefois des périodes de sécheresse dans de nombreux pays et régions. L'Afrique du Sud-Est a connu des conditions de sécheresse extrême, en particulier des parties du Mozambique, le sud du Malawi et le Zimbabwe, où la sécheresse avait déjà commencé en 2004 et a persisté tout au long de 2005. La rareté des précipitations a nuit à l'agriculture et, par conséquent, à la production de denrées alimentaires. De vastes régions d'Europe occidentale – en particulier en Grande-Bretagne, France, Espagne et au Portugal – ont connu la pire sécheresse depuis des décennies, conséquence de la rareté exceptionnelle des précipitations entre octobre 2004 et juin 2005. En Espagne et au Portugal, pays qui furent particulièrement touchés, la sécheresse a aggravé les incendies de forêt. En Amazonie, une longue période sèche a entraîné la pire des sécheresses que cette région ait connue depuis soixante ans et les plus bas niveaux des eaux. Au sud du Brésil, la production agricole a été fortement affectée, tandis qu'au Pérou, les transports de denrées alimentaires par voie d'eau ont été entravés et ralentis en raison des bas niveaux hydrologiques. Le temps fut extrêmement sec également en Australie, où l'intervalle de janvier à mai 2005 vient en deuxième position des périodes les plus sèches depuis le début des mesures en 1900.

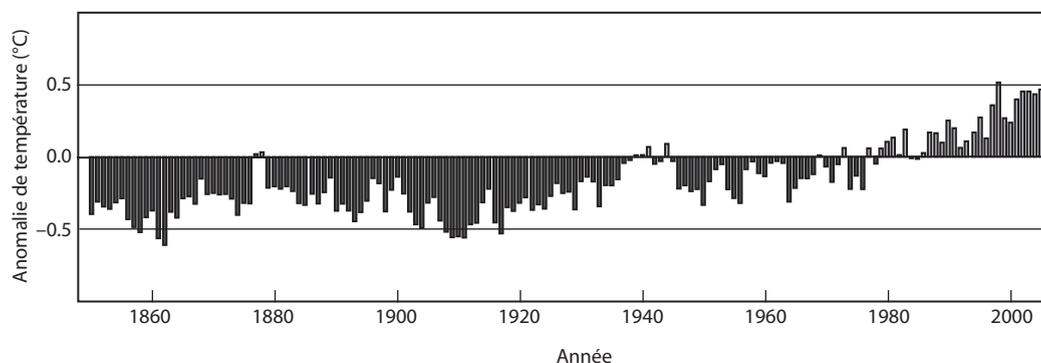


Figure 1 : Selon l'évaluation du Centre Hadley, 2005 est la deuxième année la plus chaude de la série de mesures. La figure montre l'écart de la température à la surface du globe par rapport à la moyenne de 1961 à 1990.

L'Etat indien de Maharashtra a enregistré des précipitations records en juillet 2005. Le 26 juillet, 944 mm de pluie sont tombés en vingt-quatre heures à Mumbai, capitale de l'Etat. Cela correspond à peu près à la quantité de pluie qui tombe en une année à Berne. Ces averses diluviennes ont causé des inondations de grande étendue, qui ont fait plus de mille morts. En Europe de l'Est aussi, notamment en Roumanie, Bulgarie et Hongrie, des précipitations abondantes et persistantes, entre mai et août, ont provoqué des inondations. En Suisse, Autriche, Allemagne du Sud et République Tchèque, de violentes précipitations ont causé à mi-août des inondations de grande étendue.

Une année de tempêtes

2005 a été une année de tempêtes. La saison des ouragans fut exceptionnelle tant par son début précoce et sa fin tardive, que par le nombre et l'intensité des tempêtes. Quinze ouragans ont été enregistrés dans l'Atlantique nord, dont trois ont atteint la force 5.

Le plus dévastateur fut l'ouragan *Katrina* qui s'est formé le 23 août au sud-est des Bahamas et dont la force a culminé le 28 août. Le 29 août, Katrina a atteint l'Etat fédéral de la Louisiane, faisant souffler le vent à des vitesses de plus de 200 km à l'heure. Le centre de l'ouragan a passé par la Nouvelle-Orléans, où les zones en friche, mais aussi de grandes parties de la ville furent submergées. Katrina a fait mille trois cents victimes et des dégâts pour un montant supposé dépasser 100 milliards de dollars.

L'ouragan *Vince* est survenu pendant la première moitié d'octobre et est remarquable en raison de son parcours inhabituel. Il s'est formé dans l'Atlantique est, a atteint la force d'un ouragan au nord-ouest de Madère, puis a poursuivi sa route en direction de l'est/nord-est. Il a atteint, quelque peu affaibli, le sud-ouest de l'Espagne, et est ainsi le premier cyclone tropical à s'être avancé jusqu'en Espagne.

Quant à l'ouragan *Wilma*, il a présenté une intensité exceptionnelle. Il a atteint le maximum de sa force le 19 octobre ; la pression en son centre – 882 mb – fut alors la plus basse jamais mesurée lors d'un ouragan atlantique.

Au contraire de l'Atlantique, le temps sur le Pacifique nord-oriental fut plus calme qu'en moyenne. Moins de fortes tempêtes s'y sont produites et seulement deux des sept ouragans ont acquis le plus haut degré de force. Dans le Pacifique nord-occidental, treize des vingt-trois ouragans ont atteint l'intensité d'un typhon. D'importants dommages ont été causés entre autres par les typhons *Damrey*, *Talim* et *Longwang* au Sud-Est de la Chine et par *Nabi* à l'Ouest du Japon.

(www.noaa.gov; www.wmo.ch)

2.2. Le climat en Suisse en 2005

En 2005, le temps en Suisse a été plus ensoleillé et plus chaud qu'en moyenne de 1961 à 1990. Des températures au-dessus de la moyenne ont été mesurées aussi bien sur le Plateau qu'en haute montagne. C'est ainsi que les températures ont été à Berne de 0.7°C et au Jungfrauoch de 0.9°C supérieures à la moyenne à long terme. L'ensoleillement aussi a dépassé la moyenne à long terme. Dans la région de Berne, on a mesuré 15% d'heures de soleil de plus qu'en moyenne.

La pluviométrie a été dans l'ensemble inférieure à la normale. Au sud des Alpes, de vastes régions ont été plus sèches pendant tous les mois de 2005 qu'en moyenne de 1961 à 1990 et les sommes annuelles n'ont atteint que 50 à 65 pour cent des quantités habituelles. A Airolo, 2005 vient en tête et à Locarno et Lugano en seconde position des années les plus sèches depuis 1901. Et comme 2003 et 2004 avaient également été des années sèches, le niveau de la nappe phréatique a fortement baissé au Tessin. Les précipitations se sont faites rares en 2005 aussi en Haute-Engadine, dans le Val Müstair, la vallée du Rhin antérieur, en Valais central, la Haute Conches et le Plateau occidental. Les quantités de pluie ont fait 70 à 80 pour cent des sommes annuelles habituelles. Une pluviométrie conforme à la moyenne a été mesurée en Suisse nord-orientale et centrale et dans de grandes parties du canton du Jura.

Crue du mois d'août

Les intempéries des 21/22 août constituent l'événement le plus important du point de vue climatologique. En l'espace de quarante-huit heures, il est tombé sur presque tout le versant

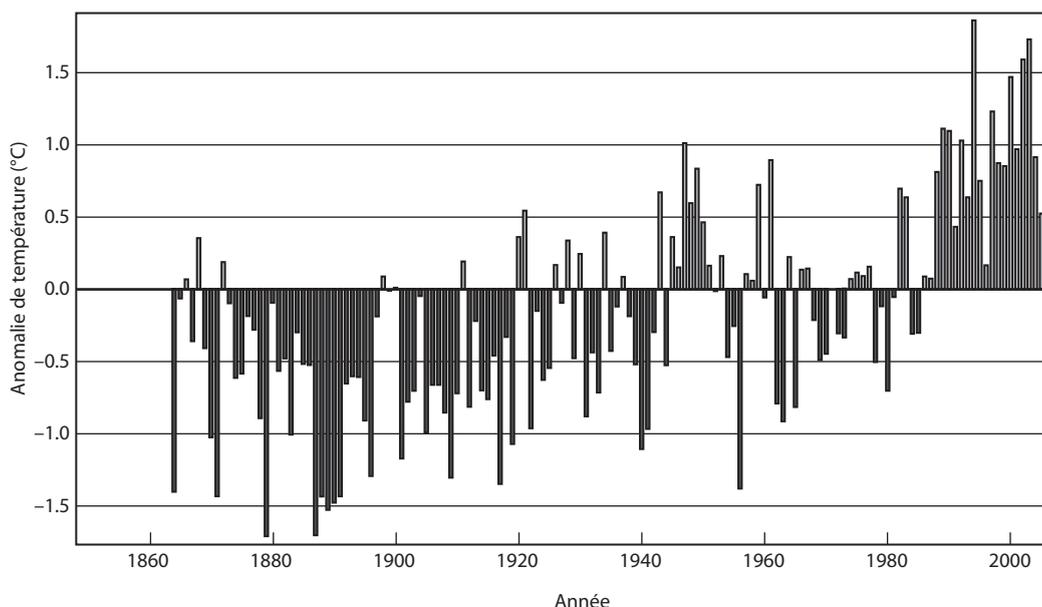


Figure 2 : Ecart de la température moyenne en Suisse par rapport à la moyenne à long terme de 1961 à 1990. (MétéoSuisse)

nord des Alpes plus de cent litres de pluie par mètre carré ; plusieurs stations ont enregistré des quantités records. La limite des chutes de neige était haute et les sols déjà saturés d'eau ne sont pas parvenus à absorber ces précipitations. Ruisseaux et rivières ont grossi et plusieurs lacs ont atteint les plus hauts niveaux jamais mesurés. L'Oberland bernois et la Suisse centrale ont été particulièrement touchés, mais il y a eu d'importants dommages aussi dans les Préalpes, le Prättigau et la Basse-Engadine. Des routes furent ensevelies, des ponts et des voies ferrées détruits, des villages et des terres agricoles submergés. Les inondations, le bois flottant et les alluvions charriées par les eaux ainsi que les glissements de terrain ont provoqué des dommages pour un montant de quelque 2.5 milliards de francs. Les intempéries du mois d'août 2005 représentent ainsi le sinistre le plus cher enregistré jusqu'ici.

Sécheresse en automne

De septembre à novembre, la pluviosité a été nettement inférieure à la moyenne. Il s'en est suivi une sécheresse exceptionnelle de l'Oberland bernois oriental jusqu'en Appenzell et dans la vallée du Rhin, de même que dans la vallée du Rhin antérieur, la région du Gothard et le nord du Tessin. Le niveau des rivières et des lacs a baissé continuellement ; dans les petits cours d'eau, les poissons ont même été en difficulté en raison des niveaux très bas. Le lac de Constance, de même que les bassins d'accumulation, ont atteint un niveau extrêmement bas en comparaison historique.

(Source: MétéoSuisse)

2.3. Politique du climat

Le Protocole de Kyoto a été au centre de la politique du climat au plan international : il est entré en vigueur le 16 février 2005 pour les cent vingt-huit Etats membres. Le protocole a pour but d'abaisser, d'ici 2012, les rejets de gaz à effet de serre des pays industrialisés de 5.2 pour cent en moyenne au-dessous du niveau de 1990. Il a été ratifié par tous les pays industrialisés à l'exception des USA et de l'Australie.

Pendant l'année du rapport, la onzième Conférence des Etats signataires de la CCNUCC (COP 11) s'est tenue à Montréal en même temps que la première réunion des Parties au Protocole de Kyoto (MOP1). A l'approche de la conférence, les attentes relatives aux résultats de la COP11/MOP1 étaient plutôt modestes. Aussi les résultats des négociations ont-ils été qualifiés majoritairement d'encourageants : dans le contexte du Protocole de Kyoto, les Etats signataires se sont mis d'accord sur une seconde période d'engagement, et dans celui de la Convention sur le climat, les parties ont décidé d'engager le dialogue sur une coopération à long terme en vue de mettre en œuvre cette convention.

Le 1^{er} janvier 2005, le système de marché des émissions (EU-ETS) a démarré en Europe. Il s'agit du premier système international de marché des droits d'émission de CO₂. Pour les Etats européens qui y participent, l'EU-ETS représente un important instrument pour atteindre leurs objectifs de Kyoto. Selon une étude de la Banque mondiale, le volume du marché global du CO₂ a énormément augmenté. Cette évolution a été fortement stimulée par le système européen de marché des émissions.

En Suisse, c'est le débat au sujet de la mise en œuvre de la loi sur le CO₂ qui a dominé la politique du climat. La procédure de consultation au sujet des quatre variantes du Conseil fédéral en vue d'atteindre les objectifs de réduction du CO₂ a duré jusqu'en janvier. En mars, le Conseil fédéral a décidé de prélever une taxe sur le CO₂ d'abord seulement sur les combustibles, le centime climatique étant introduit à l'essai pour les carburants.

Le centime climatique est prélevé depuis le 1^{er} octobre 2005. Le Conseil fédéral et la Fondation pour le centime climatique ont signé une convention d'objectif par laquelle la fondation s'engage à réduire les émissions de CO₂ d'au moins 1.8 millions de tonnes. La preuve que cette mesure exerce un effet suffisant doit être apportée d'ici fin 2007.

Pour les combustibles, le Conseil fédéral propose de fixer la taxe à Fr. 35.- par tonne de CO₂. La CEATE du Conseil national a rejeté cette proposition et s'est prononcé pour le centime climatique II.

2.4. Recherche sur le climat

En 2005, des progrès ont été accomplis en de nombreux domaines dans la recherche internationale sur le climat. Les données du rapport 2001 du GIEC ont été largement confirmées. Des points forts de la recherche en 2005 sont l'extension à 800'000/650'000 ans des données sur les températures/gaz à effet de serre, tirées de l'analyse de carottes de glace, l'élimination des contradictions entre les données de satellites et les modèles climatiques au sujet de la température de la troposphère et la constatation que le rayonnement incident de courte longueur d'onde à la surface de la Terre ne diminue plus.

Analyse des carottes de glace extraites dans l'Antarctique

En analysant des carottes de glace extraites dans l'Antarctique, la communauté de recherche du projet européen EPICA a étendu les séries de températures jusqu'à 800'000 ans dans le passé et celles des concentrations de CO₂, méthane et N₂O jusqu'à 650'000 ans en arrière. Le département de physique du climat et de l'environnement de l'Université de Berne a contribué substantiellement à ces résultats. Les séries de mesures montrent que les époques chaudes antérieures à plus de 400'000 ans ont été sensiblement plus froides qu'après. Les concentrations de CO₂ étaient également plus basses et ont évolué plus ou moins parallèlement à la température, donc exactement comme les modèles climatiques le prédisent.

(Source : Science, Vol. 310, 1313-1317, 1317-1321)

Elimination des contradictions entre données satellites et modèles climatiques

Une des grandes questions encore ouvertes dans le rapport 2001 du GIEC était de savoir pourquoi les mesures satellitaires n'indiquaient qu'une faible hausse de la température troposphérique, alors que les modèles climatiques concluaient à une augmentation plus marquée qu'à la surface du globe. De nouvelles analyses et la découverte d'une erreur dans l'unique analyse qui existait alors des données satellitaires ont montré que pendant les dernières décennies les températures ont augmenté autant ou même un peu plus dans la troposphère qu'à la surface du globe, comme les modèles le prédisent. On a remarqué d'autre part que les données des radiosondes sont faussées en raison du réchauffement des appareils de mesure par le rayonnement solaire. Cet effet n'a été progressivement corrigé que ces dernières années, ce qui a réduit la distorsion due à ce réchauffement.

(Source : Science, Vol. 309, 1548-1551, 1551-1556, 1556-1559)

Diminution de Global Dimming

Des analyses plus anciennes avaient montré que le rayonnement solaire incident avait sensiblement diminué depuis les années 1960 à la surface du globe. Cet effet, qui avait été dénommé

Global Dimming, était attribué entre autres à l'augmentation des concentrations d'aérosols dans l'atmosphère. Il ressort de nouvelles interprétations des mesures par le *Baseline Surface Radiation Network* et le *World Radiation Data Centre* que depuis le milieu des années 1980 cette tendance négative s'est inversée dans la plupart des régions et que l'on observe depuis lors une augmentation. Une tendance avant tout à la diminution persiste encore dans des régions d'Amérique du Sud et d'Afrique australe et sur le subcontinent indien. Cette observation concorde dans une large mesure avec la diminution des concentrations d'aérosols découlant des mesures de protection de l'air prises depuis les années 1980 dans de nombreux pays du monde. Seul le rayonnement incident en hausse sur la Chine en dépit d'émissions en forte augmentation fait tache dans ce tableau.

(Source : Science, Vol. 308, 847-850)

3. Activités de l'OcCC en 2005

3.1. Ateliers et rapports

La Suisse en 2050

Le projet « Effets des changements climatiques en Suisse en 2050 » a constitué une priorité des activités de l'OcCC en 2005. Ce projet a pour but de dresser un tableau aussi réaliste que possible des changements climatiques en Suisse et de mettre en évidence les points sensibles, les actions nécessaires et les lacunes du savoir. Il s'appuie sur un scénario climatique régional pour la Suisse en 2050. Ce projet a donné lieu pendant l'année du rapport aux ateliers thématiques suivants :

Effets des changements climatiques sur l'économie des eaux (3 juin 2005)

Priorités thématiques : changements hydrologiques naturels ; dangers naturels dus à l'eau (crues, sécheresse) ; offre et besoin en eau ; utilisations de l'eau (énergie, navigation sur le Rhin) ; gestion des lacs du Plateau.

Participants : B. Schädler (présidence), R. Feierabend, C. Frei, R. Hohmann, T. Jankowski, D. M. Livingstone, A. Peter, A. Petrascheck, M. Pfaundler, A. Schild.

Effets des changements climatiques sur l'agriculture (10 juin 2005)

Priorités thématiques : production indigène ; sécurité des récoltes ; approvisionnement en eau ; phytoprotection ; méthodes de culture ; production animale et élevage ; approvisionnement alimentaire national/global.

Participants : J. Fuhrer (présidence), C. Defila, H.-R. Forrer, H. Hänni, W. Luder, G. Müller, A. Münger, T. Schmid,.

Effets des changements climatiques sur la santé (8 juillet 2005)

Priorités thématiques : vagues de chaleur ; événements extrêmes ; intoxications alimentaires ; maladies des voies respiratoires ; maladies transmises par des vecteurs ; pollution des eaux par les inondations.

Participants : C. Braun (présidence), M. Baumann, A. Biedermann, A. Cagienard, J. Frey, R. Gehrig, B. Gottstein, A. Huss, U. Neu, L. Perler, C. Schierz, O. Thommen, U. Ulrich, J. Zinsstag.

Effets des changements climatiques sur les écosystèmes terrestres (10 août 2005)

Priorités thématiques : biodiversité (disparition des espèces, disparition des habitats, interactions biotiques) ; dangers naturels et sécurité de l'espace de vie (érosion, inondations) ; fonctions et produits d'écosystèmes.

Participants : C. Körner (présidence), N. Buchmann, H. Bugman, P. Duelli, E. Hiltbrunner, G. Müller, J. P. Müller, O. Wildi, R. Zweifel.

Effets des changements climatiques sur l'énergie (18 novembre 2005)

Priorités thématiques : changements de la demande en énergie (été, hiver) ; production établie d'énergie électrique (force hydraulique, énergie nucléaire) ; nouvelles énergies

renouvelables (vent, bois) ; aspects économiques (prix de l'énergie, assurances).

Participants : A. Wokaun (présidence), B. Aebischer, C. Appenzeller, J.-F. Dupont, T. Gül, L. Gutzwiller, P. Heck, R. Hohmann, C. Rutschmann, C. Ritz, N. Zepf.

(www.occc.ch/Products/CH2050/ch2050_scenario_f.html)

Forum « Été caniculaire »

L'été caniculaire 2003 a eu des conséquences sanitaires, écologiques et économiques – c'est ce que montrent des travaux scientifiques sur cet été extrême. Ils ont été présentés le 7 juillet 2005 lors du forum « Été caniculaire », une manifestation organisée par ProClim-, l'ACP, le GEOforumCH et l'OcCC. Plus de cent participants ont saisi cette occasion de s'informer sur les causes et effets de l'été caniculaire 2003. Les principaux effets de l'été caniculaire 2003 sont résumés dans le rapport « Canicule de l'été 2003 ».

(www.occc.ch/products/heatwave03/heatwave03_rapport.html)

3.2. Prises de position

Procédure de consultation au sujet de la mise en œuvre de la loi sur le CO₂

Le 20 octobre 2004, le Conseil fédéral a mis en consultation quatre propositions sur la manière de respecter les objectifs de réduction de la loi sur le CO₂ : l'une consiste en une pure taxe incitative sur le CO₂, appliquée aux combustibles et carburants, une autre envisage un centime climatique sur les carburants sans taxe sur le CO₂ pour les combustibles.

L'OcCC a examiné soigneusement les propositions du Conseil fédéral et s'est prononcé clairement pour l'introduction de la taxe sur le CO₂ appliquée aux combustibles et aux carburants (variante 1). Il a présenté sa prise de position le 20 janvier 2005 lors d'une conférence de presse et l'a fait parvenir aux autorités compétentes.

En mars, le Conseil fédéral s'est décidé pour la combinaison de la taxe sur le CO₂ appliquée aux combustibles et du centime climatique volontaire prélevé sur les carburants (variante 3).

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

Fiche de données « De bonnes raisons à la taxe sur le CO₂ »

A fin juin, le Conseil fédéral a soumis au Parlement son message sur l'adoption d'une taxe de 35 francs par tonne de CO₂ émis par les combustibles.

Dans l'intention d'objectiver le débat, l'OcCC a résumé dans une fiche de données les principales raisons qui parlent en faveur d'une taxe sur le CO₂. Cette fiche a été envoyée d'abord aux membres de la CEATE-N, puis à tous les conseillères et conseillers nationaux.

(www.occc.ch/factsheets_f.html)

3.3. Relations publiques

Swiss Global Change Day

Le 7 avril 2005 a eu lieu le 6^e Swiss Global Change Day. Plus de deux cent cinquante personnes intéressées, appartenant au monde de la recherche, à l'Administration et à l'économie, sont venues à cette manifestation organisée par ProClim- et très appréciée notamment par les scientifiques de la relève. Le programme scientifique comprenait des exposés de Peter Lemke (Alfred Wegener Institut), Martin Wild (EPF de Zurich), Bernhard Stauffer (Université de Berne), Nina Buchmann (EPF de Zurich), Marcel Tanner (Institut tropical suisse) et Gerhard Petschel-Held (Potsdam-Institut für Klimaforschung).

Climate Press

Depuis 1998, ProClim- et l'OcCC publient Climate Press. Cette publication s'adresse avant tout aux médias. Les éditions suivantes ont paru en 2005 :

La protection du climat a-t-elle un intérêt pour l'économie ? (janvier 2005)

Un marché pour le climat (mars 2005)

Les contradictions entre les données des satellites et les températures mesurées à proximité du sol sont en grande partie éliminées (septembre 2005)

(www.proclim.ch/about/publications.html)

Rencontres du groupe parlementaire « Changements climatiques »

ProClim- organise les rencontres du groupe parlementaire « Changements climatiques ». En 2005, les rencontres ont eu lieu sur les sujets suivants :

Renforcer l'économie par l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et la gestion écologique d'entreprise (2 mars 2005)

Changements climatiques globaux : les problèmes du Sud pourraient bientôt concerner aussi le Nord (22 juin 2005)

Risques plus élevés en raison des changements climatiques – gains plus élevés pour les assureurs ? (26 octobre 2005)

Chances et risques de la Suisse dans la compétition globale pour les ressources (29 novembre 2005)

(www.proclim.ch/Misc/ParlGrClimateChange.html)

Site Internet de l'OcCC

L'OcCC entretient un site Internet qui informe sur les activités de cet organe consultatif et permet de télécharger ses rapports et prises de position. Le site de l'OcCC a été visité environ 260 fois par jour en 2005.

(www.occc.ch)

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

Le Dr Andreas Fischlin (EPF de Zurich) a participé à la COP11/MOP1 à Montréal en tant que représentant scientifique au sein de la délégation aux négociations. Pendant la conférence, il a conseillé la délégation avec compétence sur les questions ayant trait à l'évaluation des puits de gaz à effet de serre et représenté les intérêts des scientifiques.

Le secrétaire de l'OcCC, Roland Hohmann, a suivi les négociations à Montréal en tant qu'observateur. Il a rendu compte des principaux développements de ces négociations et des manifestations les plus marquantes du programme cadre sur le site Internet de l'OcCC.

3.5. Séances

Trois séances plénières ont eu lieu en 2005, qui ont abordé pour l'essentiel les points suivants:

7 février 2005 : procédure de consultation sur le centime climatique/la taxe sur le CO₂ ; Protocole de Kyoto/COP10 à Buenos Aires ; un réchauffement de 2°C comme but de la politique climatique.

22 juin 2005 : fiche de données au sujet de la taxe sur le CO₂ ; expertise du 4^e rapport de la Suisse sur le climat à l'attention de la CCNUCC ; projet de l'OcCC: La Suisse en 2050.

3 novembre 2005 : événements extrêmes : crue d'août en Suisse et ouragans en Amérique du Nord ; taxe sur le CO₂ et centime climatique ; COP11/MOP1 à Montréal ; projet de l'OcCC : La Suisse en 2050.

3.6. Mutations

Au cours de l'année du rapport, Heinz Hänni, Renato Marioni et Ingrid Kissling se sont retirés de l'OcCC. Hans-Jörg Lehmann, de l'Office fédéral de l'agriculture, et Christian Preiswerk, de l'Académie suisse des sciences naturelles, siègent dans l'OcCC comme nouveaux membres avec voix consultative.

4. Finances

L'OFEV met à disposition de l'Académie suisse des sciences naturelles un montant de CHF 200'000.- par année pour financer le mandat. Depuis la première prolongation de ce mandat, le 1^{er} janvier 2001, le budget est augmenté d'un montant de CHF 100'000.- au maximum, lié à un projet. Lors de la plus récente prolongation du mandat, cette contribution liée à un projet a été abaissée à CHF 40'000.- à partir du 1^{er} janvier 2005.

Le compte d'exploitation 2005 boucle avec un déficit de CHF 21'626.95. Ce déficit est dû à des dépenses pour des études. Il a été couvert par des provisions de l'année précédente. Le résultat du bilan est de CHF +49'233.95.

Compte d'exploitation

Recettes	Budget 2005	Recettes 2005	Budget 2006
Contribution OFEV	200'000.00	200'000.00	200'000.00
Contribution OFEV liée à un projet	40'000.00	40'000.00	40'000.00
Recettes rapports (2.4% TVA incl.)		929.40	
Intérêts	2'000.00	637.90	500.00
Solde année précédente reporté			20'000.00
Total	242'000.00	241'567.30	260'500.00

Dépenses	Budget 2005	Dépenses 2005	Budget 2006
Frais de personnel	140'000.00	143'839.65	145'000.00
Frais sociaux	22'000.00	19'835.85	24'000.00
Frais généraux d'exploitation	8'000.00	7'186.85	8'000.00
Loyer	13'000.00	12'500.00	12'500.00
Informatique	1'000.00	2'782.00	1'000.00
Etudes	40'000.00	62'370.45	60'000.00
Séminaires/relations publiques	10'000.00	4'272.40	2'000.00
Déplacements/réunions	5'000.00	7'312.40	5'000.00
Séances plénières OcCC	2'500.00	2'867.40	2'000.00
Divers	500.00	227.25	1'000.00
Résultat 2005		-21'626.95	
Total	242'000.00	241'567.30	260'500.00

Bilan

Actifs

Caisse	248.75
Compte bancaire	48'761.95
Impôt anticipé	223.25

Passifs

TAV 0.6%	5.60
Passifs transitoires	2'862.20
Saldo reporté	67'993.10
Résultat	-21'626.95
Total	49'233.95

Annexes

A1. Mandat et constitution de la commission

Fin 1996, la conseillère fédérale Ruth Dreifuss a donné mandat à l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) de constituer un Organe consultatif sur les changements climatiques (OcCC). L'Académie a invité environ 20 personnalités de la recherche, de l'économie et de l'Administration fédérale à participer à cet organe. Le secrétariat fut rattaché à ProClim- pour exploiter les synergies avec les structures existantes. L'accompagnement de ce mandat par l'Administration fédérale est assuré par l'OFEFP.

L'OcCC s'occupe de questions touchant à la recherche sur le climat et le changement du climat. Il se situe à l'interface entre la recherche, l'économie et l'Administration. Il se tient au courant des résultats de la recherche internationale, examine des problèmes et des approches de solution, et rédige des prises de position et des conclusions à l'attention des départements et offices fédéraux compétents. Il formule également des recommandations sur les priorités et orientations de la recherche suisse sur le climat.

Le mandat a été reconduit pour quatre ans à partir du 1^{er} janvier 2001

A2. Tâches de l'OcCC

- 1) L'OcCC observe et évalue
 - l'évolution de la recherche mondiale et les résultats qu'elle fournit au sujet des mécanismes et changements du climat, leurs causes et leurs effets ;
 - l'évolution et les effets des mesures prises au niveau national et international – sur la base notamment des travaux de l'IPCC et des conférences faisant suite à la convention sur le climat – pour éviter de dangereuses retombées des activités humaines sur le climat ;
 - l'évolution du climat, notamment ses retombées en Suisse.
- 2) Partant de ces observations, l'OcCC élabore des recommandations ayant trait
 - aux priorités de la recherche suisse et à leur coordination dans les instituts et les programmes, comme base de décision en matière de politique de la recherche ;
 - aux mesures à prendre en Suisse et à l'étranger pour atténuer les retombées des activités humaines sur le climat et pour éviter ou atténuer les atteintes à l'être humain et les dommages matériels ;
 - à la position des délégations suisses dans les négociations internationales ;
 - à la manière de réagir aux variations du climat.
- 3) L'OcCC fonctionne comme charnière entre la science, les autorités fédérales et cantonales et le public et leur communique ses résultats, jugements, idées et opinions au sujet du climat.
- 4) L'OcCC propose aux autorités fédérales des scientifiques recommandés par ProClim- comme experts pour collaborer aux travaux de l'IPCC et des délégations suisses des COPs.
- 5) L'OcCC rend annuellement compte de ses activités au donneur et aux preneurs de mandat.

A3. Publications

Documents et rapports de l'OcCC

- De bonnes raisons à la taxe sur le CO₂. 4 p., 2005. (Versions française et allemande)
- Prise de position de l'OcCC sur le centime climatique. 7 p., 2004. (Versions française et allemande)
- Soziale Auswirkung von CO₂-Abgabe und Klimarappen. Faktenblatt. 2004. (Seulement en allemand)
- G. Müller-Fürstenberger und D. Hässig: Faktenblatt zum Emissionshandel.OcCC, 2004. (Seulement en allemand)
- Evénements extrêmes et changements climatiques, 94 p., 2003. (Versions française, allemande et anglaise)
- 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. (Versions française et allemande)
- 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. (Versions française et allemande)
- Bénéfices secondaires des réductions de gaz à effet de serre, 40 p., août 2000. (Versions française, allemande et anglaise)
- Sekundärnutzen (Secondary Benefits) von Treibhausgas-Reduktionen, rapport de l'atelier, 52 p., août 2000. (Seulement en allemand)
- Klimaänderung Schweiz, Trockenheit in der Schweiz, rapport de l'atelier, 15 p., juillet 2000. (Seulement en allemand)
- 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)

- 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)
- Le théorème 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)

A4. Membres de l'OcCC

Etat au mois de mai 2005

Membres (ad personam)

Dr Kathy Riklin (Présidente)	Conseillère nationale Schipfe 45 8001 Zurich	T.: 044 210 32 38 kathy.riklin@parl.ch
Dr Charlotte Braun-Fahrländer	Institut für Sozial- und Präventivmedizin Universität de Bâle Steinengraben 49 4051 Bâle	T.: 061 270 22 20 F.: 061 270 22 25 c.braun@unibas.ch
Prof. Lucas Bretschger	CER-ETH Center of Economic Research at ETH Zurich Zürichbergstrasse 18 EPF de Zurich ZUE F7 8092 Zurich	T.: 044 632 21 92 F.: 044 632 13 62 lbretschger@ethz.ch
Dr Thomas Bürki	Energie Ökologie Politikberatung Thomas Bürki GmbH Gerlisbrunnenstr. 20 8121 Benglen	T.: 044 887 24 40 F.: 044 887 24 44 thomas.buerki@bluewin.ch
Dr Andreas Fischlin	Institut für Integrative Biologie Departement für Umweltnaturwissenschaften EPF de Zurich CHN E 35.1 Universitätsstr. 16 8092 Zurich	T.: 044 633 60 90 F.: 044 633 11 23 andreas.fischlin@env.ethz.ch
Dr Pamela Heck	Swiss Re Naturgefahren Mythenquai 50/60 8022 Zurich	T.: 043 285 38 77 F.: 043 282 38 77 pamela_heck@swissre.com
Gabi Hildesheimer	öbu – Ökologisch bewusste Unternehmen Postfach 8035 Zurich	T.: 044 364 37 38 F.: 044 364 37 11 hildesheimer@oebu.ch
Prof. Ruth Kaufmann-Hayoz (Comité)	Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie, IKAÖ Universität de Berne Falkenplatz 16 3012 Berne	T.: 031 631 39 54 F.: 031 631 87 33 ruth.kaufmann-hayoz@ikaoe.unibe.ch
Prof. Christian Körner (Comité)	Botanisches Institut – Pflanzenökologie Universität de Bâle Schönbeinstrasse 6 4056 Bâle	T.: 061 267 35 10 F.: 061 267 35 04 ch.koerner@unibas.ch
Prof. Hansruedi Müller	Forschungsinstitut für Freizeit und Tourismus Universität de Berne Schanzneckstrasse 1 Postfach 8573 3001 Berne	T.: 031 631 37 13 F.: 031 631 34 15 hansruedi.mueller@fif.unibe.ch
Dr Ulrich Niederer	UBS Global Asset Management Gessnerallee 3 8098 Zurich	T.: 044 235 55 65 F.: 044 235 55 90 ulrich.niederer@ubs.com
Prof. Christian Pfister	Historisches Institut Universität de Berne Unitobler 3000 Berne 9	T.: 031 631 83 84 F.: 031 631 48 66/44 10 pfister@hist.unibe.ch
Prof. Christoph Schär	Atmospheric and Climate Science EPF de Zurich CHN L12.1 Universitätsstr. 16 8092 Zurich	T.: 044 632 81 99 F.: 044 632 13 11 schaer@env.ethz.ch

Prof. Thomas Stocker	Physikalisches Institut Klima- und Umweltp Physik Universität de Berne Sidlerstr. 5 3012 Berne	T.: 031 631 44 62 F.: 031 631 87 42 stocker@climate.unibe.ch
Prof. Hubert van den Bergh	Institut de Génie de l'Environnement EPF Lausanne Ecublens 1015 Lausanne	T.: 021 693 36 20 F.: 021 693 36 26 hubert.vandenbergh@epfl.ch
Prof. Heinz Wanner (Comité)	Geographisches Institut Universität de Berne Hallerstrasse 12 3012 Berne	T.: 031 631 88 85/031 631 31 60 F.: 031 631 85 11 wanner@giub.unibe.ch
Prof. Alexander Wokaun	Forschungsbereich Allgemeine Energie Paul Scherrer Institut (PSI) 5232 Villigen	T.: 056 310 27 51 F.: 056 310 44 16 Alexander.Wokaun@psi.ch

Membres / Experts avec voix consultative

Dr Roger Biedermann	Conférence suisse des chefs de services et offices cantonaux de protection de l'environnement Amt für Lebensmittelkontrolle und Umweltschutz Schaffhausen Mühlentalstr. 184 8201 Schaffhouse	T.: 052 632 75 88 F.: 052 632 74 92 roger.biedermann@ktsh.ch
Claudia Guggisberg	Office fédéral du développement territorial (ARE) 3003 Berne	T.: 031 322 40 68 F.: 031 322 78 69 claudia.guggisberg@are.admin.ch
Dr Lukas Gutzwiller	Sektion nat. und internat. Energiepolitik Office fédéral de l'énergie (OFEN) 3003 Berne	T.: 031 322 56 79 F.: 031 323 25 00 lukas.gutzwiller@bfe.admin.ch
Dr Bernd Hägele	Office fédéral de l'éducation et de la science (OFES) Sektion Nationale Forschungsinstitutionen Hallwylstrasse 4 3003 Berne	T.: 031 322 96 71 F.: 031 322 78 54 bernd.haegle@bbw.admin.ch
Daniel K. Keuerleber-Burk	Directeur MétéoSuisse Krähbühlstr. 58 8044 Zurich	T.: 044 256 92 88 F.: 044 256 96 66 daniel.keuerleber@meteoschweiz.ch
Hans-Jörg Lehmann	Service d'état-major Ecologie Office fédéral de l'agriculture (OFAG) Mattenhofstr. 5 3003 Berne	T.: 031 322 26 28 F.: 031 322 25 11 hans-joerg.lehmann@blw.admin.ch
Dr José Romero	Office fédéral de l'environnement (OFEV) Division Affaires internationales 3003 Berne	T.: 031 322 68 62 F.: 031 322 03 49 jose.romero@bafu.admin.ch
Dr Bruno Schädler	Office fédéral de l'environnement (OFEV) Division Hydrologie 3003 Berne	T.: 031 324 76 66 F.: 031 324 77 58 bruno.schaedler@bafu.admin.ch
Ursula Ulrich-Vöggtlin	Chef du Service santé et environnement Office fédéral de la santé publique (OFSP) 3003 Berne	T.: 031 323 87 01 F.: 031 322 34 37 ursula.ulrich@bag.admin.ch

Membre d'office

Christian Preiswerk	Scnat Schwarztorstrasse 9 3007 Berne	T.: 031 310 40 22 F.: 031 310 40 29 preiswerk@scnat.ch
----------------------------	--	--

Sécretariat

Dr Christoph Ritz	Secrétaire de ProClim- Schwarztorstrasse 9 3007 Berne	T.: 031 328 23 23 F.: 031 328 23 20 ritz@scnat.ch
Dr Roland Hohmann	Secrétaire de l'OcCC Schwarztorstrasse 9 3007 Berne	T.: 031 328 23 23 F.: 031 328 23 20 hohmann@scnat.ch

Redaction :
Esther Thalmann
Roland Hohmann

Traduction française :
Jean-Jacques Dättwyler
Sciencepress
Wabernstr. 34
3007 Berne