

Prise de position de l'OcCC sur la motion «Diminution neutre sur le plan budgétaire des prix de carburants Diesel et gazeux»

(Motion 01.3690 de la CEATE du Conseil des Etats)

Recommandations de l'OcCC

L'OcCC rejette la motion relative à une diminution de l'impôt sur les huiles minérales pour le Diesel, ceci parce que

- 1. la diminution de l'impôt sur les huiles minérales n'est pas indiquée du point de vue de la protection du climat:**
 - L'impôt par kg de CO₂ rejeté est aujourd'hui déjà plus bas pour le Diesel que pour l'essence. Un avantage fiscal allant au-delà de ce que motivent les rejets plus faibles n'est pas judicieux vu les conséquences négatives (rejets plus élevés d'autres polluants).
 - Etant donné l'effet du surplus de suie et d'oxydes d'azote et l'augmentation du trafic poids lourds, il n'est pas certain qu'un effet climatique net positif puisse être obtenu. Il est possible que l'effet global soit même négatif.
- 2. la promotion du Diesel a des effets secondaires indésirables:**
 - Du point de vue de l'hygiène de l'air, respectivement de la santé et de l'écologie, un encouragement général des véhicules Diesel est contre-productif en l'état de la technique.
 - La baisse du prix du Diesel diminuerait le coût des transports par camions et conduirait ainsi à une augmentation du trafic et des nuisances.
- 3. les mesures de réduction des émissions par la baisse du prix des carburants est inefficace du point de vue de l'économie nationale et va en général dans la fausse direction:**
 - Elles vont à l'encontre de l'effet souhaité d'incitation par des augmentations de prix (RPLP, transfert de la route au rail, diminution du trafic) et des objectifs de protection de l'air (visant à éviter à l'économie nationale des coûts résultant d'atteintes à la santé).
 - Elles ne procurent aucun bénéfice secondaire, contrairement à d'autres mesures de protection du climat qui visent à réduire le volume du trafic.

L'encouragement des véhicules Diesel pourra être réévalué lorsque la majorité des voitures de tourisme et camions Diesel en service auront atteint l'état de véhicules actuels ordinaires à essence en ce qui concerne les émissions de suie et d'oxydes d'azote.

Gaz naturel et biogaz utilisés comme carburants:

Une augmentation de la différence du prix du gaz naturel et du biogaz comme carburants par rapport à celui de l'essence pourrait être judicieuse. Elle devrait cependant être obtenue par un renchérissement des autres carburants.

Contrairement à la promotion des voitures Diesel, l'encouragement des véhicules à gaz naturel n'entraîne guère de conséquences négatives ou d'inconvénients pour la santé ou l'écologie. Simultanément, le recours au gaz naturel offre la possibilité de mélanger à ce dernier du biogaz indigène, ce qui non seulement présente des avantages énergétiques et climatiques, mais augmente aussi la création de valeur à l'intérieur du pays. Les véhicules roulant au gaz naturel et en particulier au biogaz présentent de façon globale un potentiel de développement nettement supérieur à celui des véhicules à essence et Diesel en ce qui concerne les gaz à effet de serre, les polluants nuisibles à la santé et à l'environnement et la sécurité d'approvisionnement en énergie.

La promotion des véhicules à gaz naturel est prévue dans l'UE et a déjà démarré en Allemagne. Du point de vue technologique et économique, la mise en place de l'infrastructure nécessaire à cet effet et la promotion des véhicules à gaz naturel serait aussi judicieuse en Suisse.

Discussion

Remarque préalable:

La Suisse a créé la loi sur le CO₂ en tant que mesure pour atténuer le réchauffement climatique et remplir les obligations de Kyoto. Cette loi prévoit de réduire d'ici 2010 les émissions de CO₂ de 10% par rapport à 1990. Le but est de réduire les émissions de gaz à effet de serre en prenant des mesures aussi efficaces que possible et avec le minimum d'effets secondaires indésirables.

Le 6 mars 2002, le Conseil des Etats a adopté une motion qui prévoit une diminution neutre sur le plan budgétaire des prix du Diesel (25 ct.) et du gaz naturel, gaz liquide et biogaz (50 ct.), ceci afin de diminuer les émissions de CO₂ dans les transports routiers.

L'OcCC rejette cette motion pour des raisons scientifiques. Elle discute dans la suite l'impact et l'efficacité des mesures proposées par la motion ainsi que leurs effets secondaires désirables et non désirables¹. La distinction est faite entre le Diesel et le gaz naturel, le gaz liquide et le biogaz. Les considérations se réfèrent au parc de véhicules actuellement en service et à l'état de la technique correspondant. Les conditions pourraient changer à l'avenir (large introduction de filtres à particules et de la technologie De-NO_x sur les véhicules Diesel et injection directe dans les véhicules à essence), ce qui exigerait alors de reconsidérer la situation.

1. Réduction du prix de carburant Diesel

1.1. Effets climatiques de la substitution dans le cas des voitures de tourisme

Par rapport aux véhicules à essence, les véhicules Diesel bénéficient aujourd'hui déjà d'un avantage fiscal allant au-delà de ce que motivent leurs rejets de CO₂ plus faibles. Un encouragement supplémentaire par le biais de l'impôt sur les huiles minérales n'est pas justifié du point de vue de la protection du climat.

Compte tenu du réchauffement dû au surplus d'ozone et de particules de suie, la substitution par le Diesel peut même avoir pour conséquence une détérioration de l'effet climatique. Le recours à des filtres à particules évite l'effet des particules de suie sur le climat, mais n'empêche pas les émissions plus élevées d'oxydes d'azote et l'effet de l'ozone supplémentaire sur le climat. Il faudrait recourir pour cela à des catalyseurs De-NO_x, mais ceux-ci ne sont pas encore mûrs pour le marché.

Vu que pratiquement tous les camions roulent au Diesel, la substitution de l'essence par le Diesel n'est à attendre que pour les voitures de tourisme.

En raison de leur meilleur rendement, les voitures Diesel consomment moins de carburant par kilomètre parcouru que des véhicules à essence équivalents. La consommation moyenne des voitures Diesel est en Suisse d'environ 6.6 l/100 km, celle des véhicules à essence de 8.6 l/100 km. La cylindrée des voitures à essence (parc automobile suisse) est en moyenne de quelque 13% inférieure à celle des voitures Diesel (cf. annexe).

Ce qui compte pour le climat n'est pas la consommation en litres, mais le rejet de CO₂ par kilomètre. En raison de sa densité plus élevée, le Diesel émet environ 14% de CO₂ de plus par litre par rapport à l'essence (Diesel: 2.66 kg CO₂/l; essence: 2.33 kg CO₂/l). Au total, les voitures Diesel émettent, à distance égale, 10-15%

¹ Les spécialistes suivants ont participé à l'élaboration des arguments: U. Ackermann (Université de Bâle), C. Bach (LFME), U. Baltensperger (IPS), P. Dietrich (IPS), P. Filliger (OFEPF), J. Fuhrer (FAL), L. Gutzwiller (IPS), N. Heeb (LFME), D. Imboden (EPF Zurich), N. Künzli (Université de Bâle), R. Rapp (Université de Bâle), M. Rossi (EPF Lausanne), H. Schelbert, J. Staehelin (EPF Zürich), A. Wokaun (IPS). Le texte a été expertisé par les membres du comité de ProClim- et de la commission pour la physique et la chimie de l'atmosphère (ACP).

de CO₂ de moins que les voitures à essence (moyenne pour le Diesel: 0.176 kg CO₂ par km; pour l'essence: 0.200 kg CO₂ par km; tableau récapitulatif en annexe).

Même en respectant la norme Euro 4 (en vigueur dès 2005), les voitures Diesel sans filtres à particules émettent nettement davantage de polluants que les voitures ordinaires à essence, notamment 100 à 1000 fois plus de poussières fines capables de pénétrer dans les poumons. Les émissions des voitures Diesel ont un potentiel cancérigène dix fois supérieur à celles des voitures à essence. Et les particules de suie de ces émissions agissent, comme les gaz à effet de serre, dans le sens d'un réchauffement du climat².

Les moteurs Diesel équipés de filtres à particules émettent trois fois plus d'oxydes d'azote (NO_x) que les moteurs à essence. Les oxydes d'azote sont des précurseurs de l'ozone, qui est, par ordre d'importance, le troisième gaz à effet de serre, après le CO₂ et le méthane³.

L'impôt sur les huiles minérales (surtaxe sur les huiles minérales incluse) s'élève actuellement à 73.12 ct. par litre pour l'essence sans plomb et à 75.87 ct. pour le Diesel⁴.

D'où les arguments suivants:

- La substitution de l'essence par le Diesel conduirait à une diminution des rejets de CO₂ des voitures par kilomètre parcouru.
- Par rapport aux rejets de CO₂, le Diesel est aujourd'hui déjà plus avantageux du point de vue fiscal que l'essence. L'impôt coûte 28.5 ct. par kg de CO₂ émis par le Diesel et 31.4 ct. par kg de CO₂ émis par l'essence.
- En raison de leur moindre consommation de carburant, les voitures Diesel bénéficient aujourd'hui déjà d'une charge fiscale par kilomètre parcouru de 20% inférieure à celle des voitures à essence (6.2 ct./km dans le cas de l'essence, 5 ct./km dans celui du Diesel). Cette différence est justifiée vu les rejets de CO₂ par kilomètre de 12% inférieurs environ et l'utilisation plus parcimonieuse des ressources. Mais il n'y a pas lieu d'augmenter cette différence.
- En cas de substitution de l'essence par le Diesel, l'effet sur le climat des rejets de CO₂ plus faibles sera atténué, voire compensé ou même dépassé par le réchauffement dû au surplus d'ozone et de particules de suie. Il convient toutefois de prendre en considération que le CO₂ séjourne beaucoup plus longtemps dans l'atmosphère que la suie et l'ozone.

1.2. Effets climatiques dus à des changements dans les transports pris dans leur ensemble

Une baisse du prix du Diesel rend les transports routiers moins chers dans leur ensemble. On enlève ainsi à la RPLP une partie de son effet incitatif et agit à l'encontre de l'objectif de protection de l'air. De plus, nous nous écartons de l'objectif reconnu consistant à internaliser les coûts externes des transports.

La diminution des émissions de CO₂ par la promotion des voitures Diesel est affaiblie ou surcompensée par le recours accru aux transports par camions, vu que cette promotion abaisse les coûts de ces transports.

L'augmentation des ventes de Diesel en Suisse nuit au bilan national de CO₂ et rend plus difficile la mise en œuvre des obligations de Kyoto et de la loi sur le CO₂.

La diminution du prix du Diesel n'est pas une mesure efficace du point de vue de l'économie nationale, parce qu'on renonce ainsi à des bénéfices secondaires et prend en compte des effets secondaires négatifs.

Les véhicules utilitaires roulent presque uniquement au Diesel. Aucune substitution ne peut avoir lieu dans ce domaine. La part des véhicules utilitaires dans la consom-

² Rapport du GIEC, http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg1/233.htm

Jacobson, Journal of Geophys. Research, <http://www.stanford.edu/group/efmh/fossil/fossil.html>

³ Rapport du GIEC, http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg1/018.htm

⁴ Loi sur l'imposition des huiles minérales, http://www.admin.ch/ch/f/rs/641_61/app1.html

mation de Diesel s'élève actuellement à 80.5%. C'est ainsi qu'à court et moyen terme, une diminution du prix du Diesel rendrait meilleur marché principalement les transports utilitaires.

En Suisse, la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP) a été introduite entre autres dans le but d'encourager le transfert de la route au rail dans le transport des marchandises et de diminuer ainsi les nuisances sonores et la pollution de l'air. La diminution proposée du prix du Diesel va à l'encontre de ce but. Une diminution du prix du Diesel de 25 ct. par litre assure au trafic des poids lourds une économie de 6-8 ct. par kilomètre. Cela correspond pour les transports routiers à une économie de 3 à 4%, soit environ un huitième de l'actuelle RPLP.

Une augmentation correspondante de la RPLP à titre de compensation n'est guère possible à court terme en raison de l'accord sur les transports terrestres. Une éventuelle augmentation des frais fixes (p.ex. des taxes sur les véhicules) ne produit pas le même effet d'incitation qu'une taxe sur la consommation de carburant.

Une diminution des coûts du transport par camions conduira à une augmentation du trafic des poids lourds et accroîtra ainsi les émissions de CO₂.

Aujourd'hui en Suisse, la vente d'essence dépasse en gros de 5% la consommation, tandis que la vente de Diesel est d'environ 15% inférieure à la quantité consommée. Avec la baisse prévue du prix du Diesel, les véhicules étrangers feraient plus souvent le plein en Suisse, parce qu'avec cette réduction, le Diesel serait moins cher en Suisse qu'à l'étranger. Cette augmentation ne serait que partiellement compensée par la diminution du tourisme à la pompe, consécutive à l'augmentation conjointe du prix de l'essence, vu que le niveau du prix de l'essence serait toujours encore inférieur à celui de la plupart des pays voisins.

Le déplacement vers la Suisse de l'achat de Diesel n'a pas d'effet sur le climat global. Mais à l'égard des obligations de Kyoto et de la loi sur le CO₂, c'est la vente indigène de carburant qui est déterminante, aussi les bilans respectifs seraient-ils affectés. Ce qui à son tour intensifierait encore davantage la pression pour l'introduction de la taxe sur le CO₂ et rendrait les mesures volontaires plus difficiles.

La réduction des rejets de CO₂, par des mesures conduisant à une moindre consommation d'énergie, produit en plus de son effet primaire, également des bénéfices secondaires⁵, p.ex. dans les domaines de la santé ou de l'efficacité économique. La baisse du prix du Diesel ne produit pas de tels bénéfices, mais entraîne au contraire des effets secondaires plutôt négatifs.

1.3. Effets sur la santé et l'écologie

En l'état actuel de la technologie, une diminution du prix du carburant Diesel conduit à une augmentation des émissions de substances nuisibles à la santé. Ceci est en contradiction avec les objectifs de la protection de l'air et augmente les effets nuisibles pour la santé de la pollution de l'air et le risque de dommages causés à l'agriculture et à l'écologie.

Du point de vue de la santé et de l'écologie, promouvoir le Diesel en Suisse ne sera judicieux que lorsque des véhicules Diesel produisant des émissions de NO_x et des poussières fines comparables à celles des moteurs à essence actuels (p.ex. grâce à des filtres à particules et à des catalyseurs De-NO_x⁶) seront répandus.

En l'état actuel de la technique, la substitution de l'essence par le Diesel dans le cas des voitures de tourisme et l'augmentation du trafic poids lourds augmentent les émissions de particules de suie et d'oxydes d'azote.

Pour l'heure, aucune obligation concernant l'utilisation de filtres pour limiter les rejets de poussière n'est prévue pour les voitures Diesel. De tels filtres, même rendus obligatoires, ne réduisent pas le surplus d'oxydes d'azote rejeté par les voi-

⁵ Rapport de l'OcCC, <http://www.proclim.ch/OcCC/reports/PDF/SecondaryBenefits.pdf>

⁶ <http://www.dieselnet.com>

tures Diesel. L'obligation d'équiper les voitures Diesel d'un filtre, ou d'autres améliorations techniques, n'exerceront que lentement leur effet, vu que le parc automobile n'est remplacé qu'au bout de dix ans.

Les impacts de la pollution atmosphérique (notamment de la poussière fine) sur la santé et les coûts qui en découlent pour l'économie nationale sont scientifiquement bien établis - aussi par des études réalisées en Suisse⁷.

On connaît des effets sanitaires à court et à long termes. Des effets à long terme de la pollution de l'air sont entre autres des maladies des voies respiratoires et du système cardiovasculaire, des admissions à l'hôpital pour pneumonies et troubles du rythme cardiaque, ainsi que des décès dus à ces maladies. Des effets à long terme de la pollution de l'air sont par exemple des symptômes de bronchites chroniques, le cancer des poumons et la diminution de la fonction pulmonaire.

La poussière fine provenant des transports suscite des inquiétudes particulières en matière de santé. La poussière fine émise par les moteurs Diesel comprend une proportion comparativement élevée de substances cancérigènes. Raison pour laquelle l'exposition professionnelle à la suie de Diesel doit être aujourd'hui réduite au minimum que permet l'état de la technique.

Tant l'excédent d'oxydes d'azote émis par les moteurs Diesel que l'ozone produit à partir de ces oxydes sont nuisibles à la santé (p.ex. irritations des muqueuses et des yeux)⁸.

Une production plus importante d'ozone augmente aussi le risque de dommages aux plantes et de diminution des rendements agricoles. Des concentrations plus élevées d'oxydes d'azote augmentent l'apport d'azote dans le sol et renforcent l'eutrophisation des écosystèmes naturels⁹.

2. Baisse du prix du gaz naturel, du gaz liquide et du biogaz

2.1. Effets climatiques

Les véhicules à gaz naturel sont aujourd'hui déjà favorisés du point de vue fiscal au-delà de ce que motive leurs rejets de CO₂ plus faibles. Un plus grand avantage fiscal pourrait être éventuellement justifié, notamment pour les véhicules roulant au biogaz, sur la base de l'effet positif d'effets secondaires climatiques (moindre production d'ozone des véhicules à gaz naturel, neutralité du point de vue des émissions de CO₂).

Etant donné la répartition actuelle du parc de véhicules, on ne doit pas compter avec une augmentation du trafic en cas de baisse du prix du gaz naturel et du biogaz. Une telle baisse encouragerait la substitution (souhaitée) par le gaz naturel pour les bus dans le trafic urbain.

En raison de la proportion plus faible de carbone dans le gaz naturel et de l'indice d'octane plus élevé de ce carburant, les véhicules roulant au gaz naturel produisent, suivant la technologie appliquée, environ 20 à 23% moins d'émissions de gaz à effet de serre que les véhicules roulant à l'essence (il est tenu compte dans ces chiffres de l'effet climatique des émissions directes de méthane).

La consommation de carburant des véhicules à gaz naturel (à performances du moteur comparables à celles des véhicules à essence) s'élève à environ 6.1 kg/100 km. Les rejets moyens de CO₂ par kg de gaz naturel s'élèvent à 2.75 kg. Les rejets de CO₂ par kilomètre parcouru sont donc de 0.168 kg, à comparer à 0.176 kg pour le Diesel et 0.200 kg pour l'essence.

Les rejets d'oxydes d'azote et la production d'ozone qui leur est associée sont similaires pour les véhicules à gaz naturel et pour ceux roulant à l'essence.

L'infrastructure construite pour le gaz naturel (véhicules, stations-service) pourra sans autre être utilisée à l'avenir aussi pour du biogaz élaboré au niveau de

⁷ SAPALDIA, <http://www.sapaldia.ch/homepage/sapaldia1.html>

⁸ http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg_luft/themen/auswirkungen

⁹ http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg_luft/themen/auswirkungen/oeko/

qualité du gaz naturel, mais neutre du point de vue des émissions de CO₂. La part de véhicules roulant au gaz est encore minime. En cas de baisse du prix du carburant, il ne faut pas compter avec une augmentation significative du trafic.

Pour le gaz naturel, l'impôt sur les huiles minérales se monte à 71 ct. par kg.

D'où les arguments suivants:

- Par rapport à leurs rejets de CO₂, les carburants gazeux (gaz naturel et biogaz) sont aujourd'hui déjà plus avantageux que l'essence du point de vue fiscal. L'impôt sur les huiles minérales s'élève à environ 25.8 ct. par kg de CO₂ pour le gaz naturel et le biogaz, à comparer à 28.5 ct. pour le Diesel et 31.4 ct. pour l'essence.
- En raison de leur moindre consommation de carburant, la charge fiscale par kilomètre parcouru est aujourd'hui déjà de 35% plus basse pour les voitures à gaz que pour celles roulant à l'essence (6.2 ct./km pour l'essence, 4 ct./km pour le gaz naturel). Cette différence est justifiée vu les rejets de CO₂ par kilomètre de 20% inférieurs environ et l'utilisation plus parcimonieuse des ressources.
- En cas de substitution de l'essence par le Diesel, l'effet climatique dû à des rejets de CO₂ plus faibles sera éventuellement encore renforcé par une production plus faible d'ozone.
- Si l'on utilise le biogaz comme carburant, neutre du point de vue des émissions de CO₂, la diminution du CO₂ sera nettement plus grande.

2.2. Santé

Du point de vue de la santé, rien ne fait obstacle à la promotion du gaz naturel et du biogaz comme carburants. En ce qui concerne la formation d'ozone (santé et effet climatique) et les substances cancérigènes, le biogaz et le gaz naturel présentent à tous égards plutôt des avantages comparés à l'essence et au Diesel.

A tous égards, les véhicules à gaz naturel polluent moins que les véhicules à essence ou Diesel. Le stockage sous pression nécessite un système étanche au gaz pour faire le plein et stocker le carburant, raison pour laquelle les véhicules mono-valents produisent aussi moins d'émissions par évaporation de carburant et lors du plein.

Les véhicules à gaz naturels émettent en particulier sensiblement moins de gaz nuisibles à la santé que les véhicules à essence et Diesel. Leurs émissions de particules sont de l'ordre de celles des véhicules ordinaires à essence, respectivement des véhicules Diesel équipés de filtres à particules efficaces.

Les véhicules à gaz naturel émettent des quantités d'oxydes d'azote semblables à celles des véhicules à essence. Le potentiel de formation d'ozone des hydrocarbures émis par les véhicules à gaz naturel est par contre nettement inférieur à celui des véhicules à essence et Diesel.

Annexe

Tableau: Impôt sur les huiles minérales, consommation de carburant et rejets de CO₂ des véhicules en Suisse

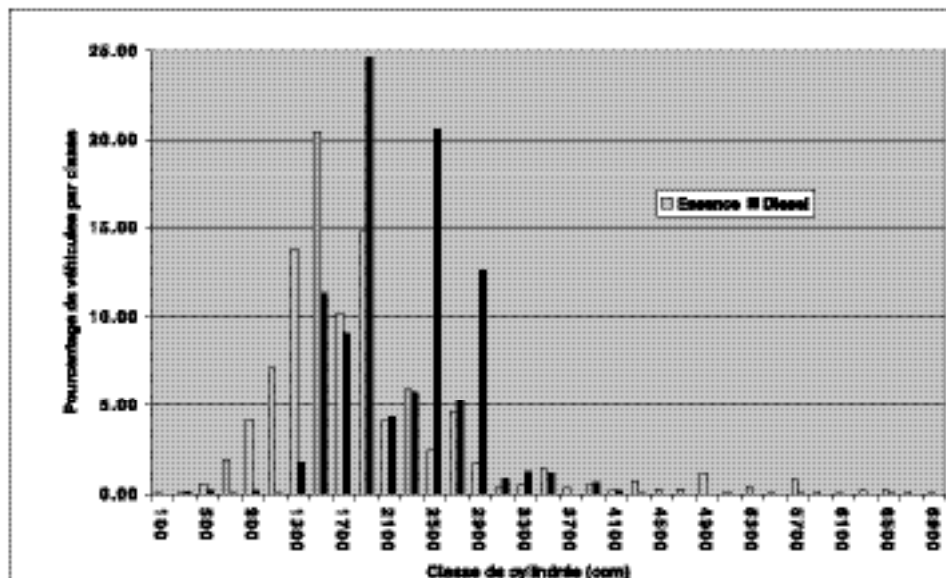
Environ 18% des émissions de CO₂ proviennent des camions, 6% des voitures Diesel et 76% des voitures à essence.

	Essence	Diesel	Gaz naturel ^a
Consommation moyenne de carburant du parc automobile suisse	8.6 l/100km	6.6 l/100km	6.1 kg/100km
Rejets moyens de CO ₂	2.33 kg/l	2.66 kg/l	2.75 kg/kg
Rejets moyens de CO ₂ par km	0.200 kg	0.176 kg	0.168 kg
Impôt sur les huiles minérales	73.12 ct./l	75.87 ct./l	71.0 ct./kg
Impôt sur les huiles minérales par kg de CO ₂ émis	31.4 ct.	28.5 ct.	25.8 ct.
Impôt sur les huiles minérales par kilomètre parcouru	6.2 ct.	5.0 ct.	4.0 ct.

^a Le bilan de CO₂ significatif pour le climat est neutre, étant donné que le CO₂ émis par la combustion du biogaz provient de l'atmosphère (croissance des plantes).

Figure: Cylindrée de véhicules Diesel et à essence en Suisse (voitures de tourisme, 2001)^b

La cylindrée des véhicules à essence du parc automobile suisse est en moyenne environ 13% inférieure à celle des véhicules Diesel.



^b Source: Contrôle fédéral des véhicules

Membres de l'OcCC

Membres

Dr. Kathy Riklin (Présidente)
Conseillère nationale
8001 Zurich

PD Dr. med. Charlotte Braun-Fahrländer
Institut für Sozial- und Präventivmedizin
Universität de Bâle

Dr. Thomas Bürki
Thomas Bürki GmbH
8121 Benglen

Dr. Andreas Fischlin
Institut für Terrestrische Ökologie
EPF Zurich

Hildesheimer Gabi
Directrice, Ökologisch bewusste Unternehmen
8035 Zurich

Prof. Ruth Kaufmann-Hayoz
Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie
Universität de Berne

Prof. Christian Körner
Botanisches Institut – Pflanzenökologie
Universität de Bâle

PD Dr. med. Nino Künzli
Institut für Sozial- und Präventivmedizin
Universität de Bâle

Prof. Urs Luterbacher
Institut Universitaire de Hautes Etudes Internationales
Universität de Genève

Prof. Hansruedi Müller
Forschungsinstitut für Freizeit und Tourismus
Universität de Berne

Dr. Ulrich Niederer
UBS Global Asset Management
8098 Zurich

Prof. Christian Pfister
Historisches Institut
Universität de Berne

Prof. Gian-Reto Plattner
Conseiller aux Etats
Vizerektor Forschung, Universität de Bâle

Prof. Christoph Schär
Institute for Atmospheric and Climate Science
EPF Zurich

Prof. Heidi Schelbert-Syfrig
em. Universität de Zurich

Erik Schmausser
Group Sustainability Management, Swiss Re
8022 Zurich

Prof. Thomas Stocker
Physikalisches Institut
Universität de Berne

Prof. Hubert van den Bergh
Institut de Génie de l'Environnement
EPF Lausanne

Prof. Heinz Wanner
Directeur PRN NCCR Climat, Geographisches Institut
Universität de Berne

Prof. Alexander Wokaun
Allgemeine Energieforschung
IPS, 5232 Villigen

Membres avec voix consultative

Dr. Pierre Berlincourt
Office fédéral de l'éducation et de la science (OFES)
3003 Berne

Claudia Guggisberg
Office fédéral du développement territorial (ARE)
3003 Berne

Daniel K. Keuerleber-Burk
Directeur MeteoSuisse
8044 Zurich

Hänni Heinz
Office fédéral de l'agriculture (OFAG)
3003 Berne

Jean-Michel Liechti
Conférence suisse des chefs de services et offices de la protection de l'environnement, 2034 Peseux

Renato Marioni
Secrétariat d'Etat à l'économie (seco)
3003 Berne

Dr. Pascal Previdoli
Office fédéral de l'énergie (OFEN)
3003 Berne

Dr. José Romero
OFEFP
3003 Berne

Dr. Bruno Schädler
Office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG)
3003 Berne – Ittigen

Dr. Dimitri Sudan
FNS
3001 Berne

Ursula Ulrich-Vögtlin
Office fédéral de la santé publique (OFSP)
3003 Berne

Membre d'office

Dr. Ingrid Kissling-Näf
Académie suisse des sciences naturelles (ASSN)
3011 Berne

Secrétariat

Dr. Christoph Ritz
Secrétaire de ProClim-
3011 Berne

Dr. Roland Hohmann
Secrétaire de l'OcCC
3011 Berne