

## Réchauffement du climat prévisible en cas de politique climatique planétaire suivant l'exemple suisse

**Dans quelques jours, une délégation suisse se rendra à Copenhague pour participer à la Conférence de l'ONU sur le climat. On y négociera entre autres les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> qui détermineront le climat des décennies à venir. Les climatologues du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) de l'ONU sont d'accord sur le fait qu'il faut absolument éviter une augmentation de la température moyenne de l'atmosphère planétaire de plus de 2°C par rapport à l'ère préindustrielle; sinon, les conséquences du réchauffement seront insurmontables pour l'humanité.**

### **Le Conseil fédéral est conscient de ce danger. Il a fait sienne la revendication de limiter l'augmentation de la température à 2°C au maximum.**

- «La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques signée en 1992 oblige la communauté des Etats à stabiliser la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau empêchant une perturbation anthropique dangereuse du système climatique. (...) Le quatrième rapport du GIEC indique qu'il faut stabiliser les concentrations atmosphériques de gaz à effet de serre à un niveau de 445 à 490 ppm d'éq.-CO<sub>2</sub> afin d'éviter les effets néfastes des changements climatiques. Cela devrait permettre de limiter la hausse de la température mondiale à 2 à 2,4°C par rapport au niveau de l'époque préindustrielle.
- Pour atteindre cet objectif, les émissions mondiales de gaz à effet de serre devront (...) [diminuer] pour l'ensemble des émissions des pays industrialisés, une réduction de 80 à 95% d'ici à 2050 par rapport à leur niveau de 1990 (...) Dans ce contexte, les pays industrialisés devront réduire leurs émissions de 25 à 40% d'ici à 2020 par rapport à 1990. Quant aux pays émergents ou en développement, ils devraient infléchir substantiellement la trajectoire de leurs émissions par rapport aux tendances actuelles.»

**Malgré son analyse claire, le Conseil fédéral ne propose qu'une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 20% d'ici 2020 (par rapport à 1990).** La moitié de cet objectif devrait en outre pouvoir être atteint par l'achat de certificats d'émission étrangers<sup>2</sup>. La Suisse refuse ainsi d'assumer la responsabilité de faire les modifications structurelles nécessaires à l'intérieur de ses frontières.

Les plans du Conseil fédéral pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> – mesurés à ses propres objectifs – sont manifestement insuffisants. Greenpeace a voulu savoir comment la température planétaire évoluerait si d'autres pays industrialisés réduisaient leurs émissions de gaz à effet de serre de la même façon que la Suisse, avec les conséquences correspondantes sur le comportement des pays en développement et émergents. L'institut de recherche Climate Analytics<sup>3</sup> a reçu le mandat de faire une étude à ce sujet.

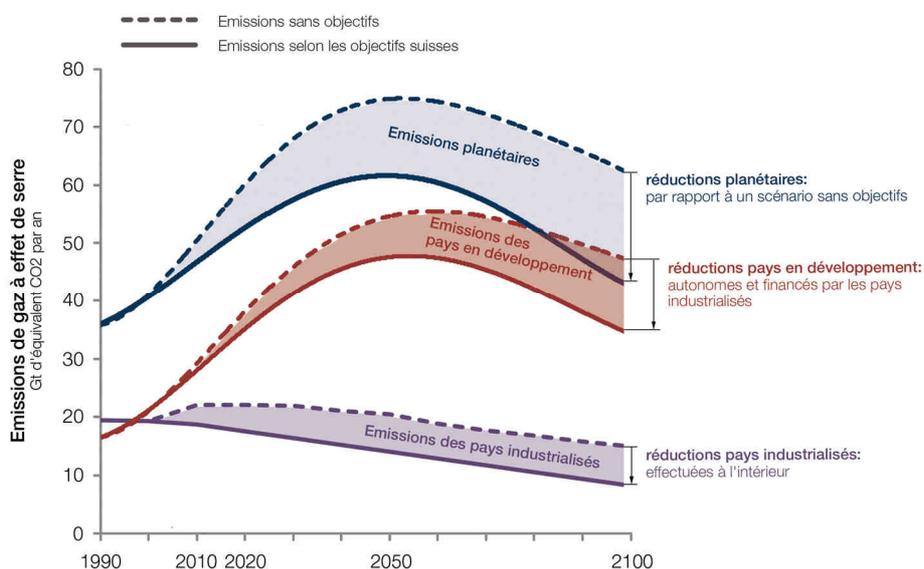
L'étude 'Erwartete Klimaerwärmung bei einer weltweiten Klimapolitik der Schweizer Vorgabe' (Réchauffement du climat prévisible en cas de politique climatique planétaire suivant l'exemple suisse) se base sur les hypothèses suivantes formulées par Greenpeace:

- Comme prévu dans la Loi sur le CO<sub>2</sub>, la Suisse et d'autres pays industrialisés réduisent d'ici 2010<sup>4</sup> leurs émissions de gaz à effet de serre de 4% à l'intérieur de leurs frontières et de 4% à l'étranger par rapport au niveau de 1990<sup>5</sup>.
- Entre 2010 et 2020, les pays industrialisés réduisent leurs émissions de gaz à effet de serre de 6% de plus à l'intérieur et de 6% de plus à l'étranger – comme prévu par le Conseil fédéral dans son projet de révision de la Loi sur le CO<sub>2</sub>.
- Comme les principaux responsables – les pays industrialisés – des changements climatiques qui sont déjà en cours n'ont pas le courage d'aller de l'avant, les pays en développement maintiennent le cap actuel de leur politique climatique, ce qui implique d'importantes augmentations des émissions de CO<sub>2</sub><sup>6</sup>.
- A elles seules, l'émission et la vente de certificats d'émission aux pays industrialisés conduisent dans les pays en développement à une réduction des émissions (4% des émissions de 1990 des pays industrialisés en 2010<sup>7</sup>, et 6% de plus jusqu'en 2020).
- Le même rythme de réduction continue dès 2020: la Suisse et les pays industrialisés réduisent leurs émissions de gaz à effet de serre de 6% de plus à l'intérieur. Dans les pays en développement, des projets de vente de certificats d'émissions aux pays industrialisés conduisent à une réduction à hauteur de 6% des émissions totales de gaz à effet de serre des pays industrialisés.

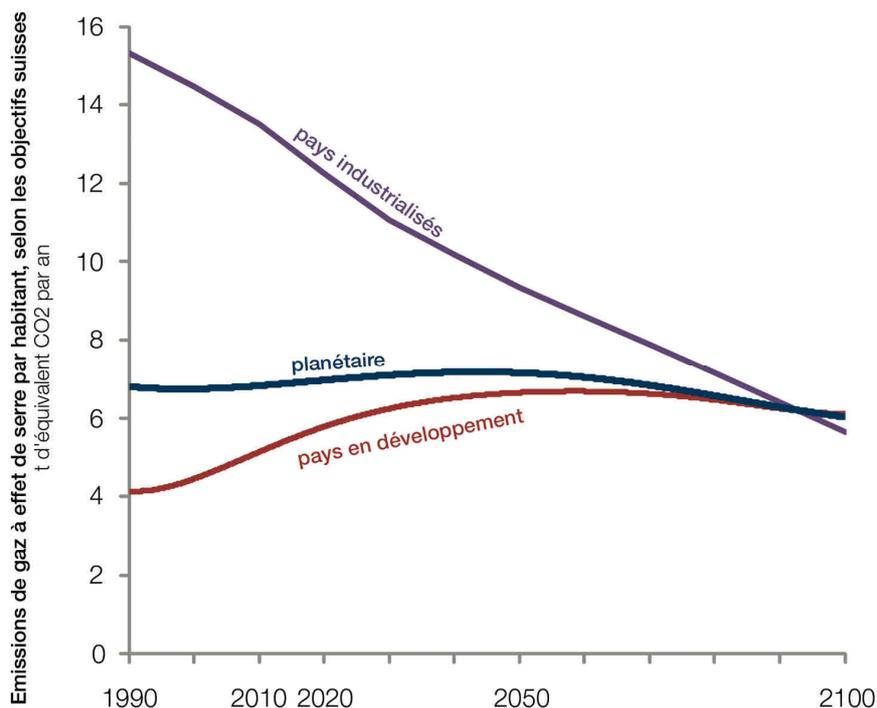
Le rythme de réduction à partir de 2020 se base sur le principe éthique que l'on ne peut attendre des générations futures qu'elles fassent des réductions plus drastiques que les générations actuelles. Il serait en effet cynique d'imposer à des générations qui ne sont pas encore nées de rattraper notre négligence.

### Résultats de l'étude

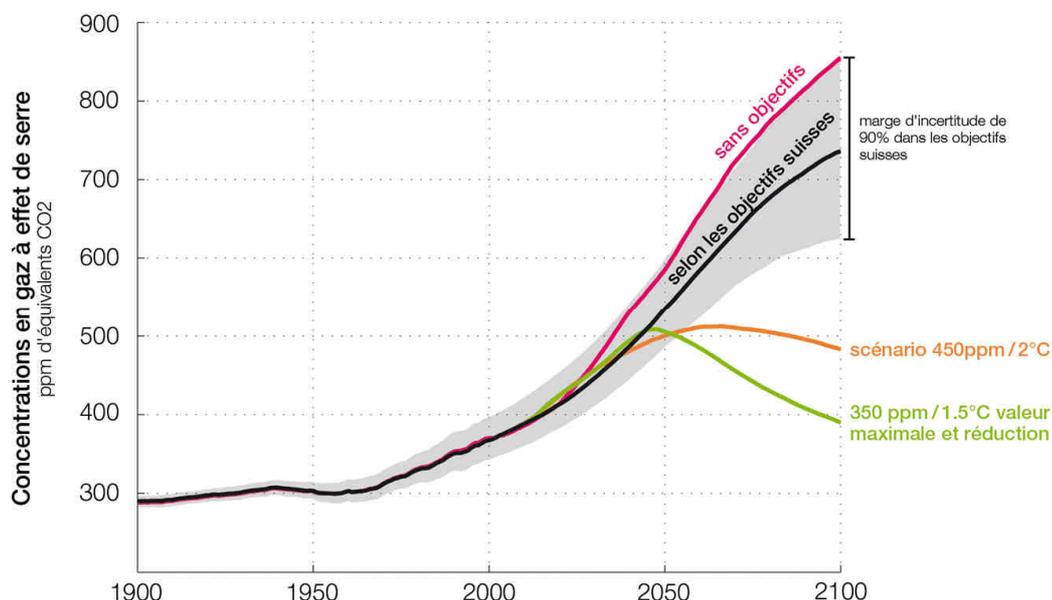
Dans un scénario suivant les objectifs suisses, les émissions planétaires atteindront leur point culminant de 60 gigatonnes (Gt) d'équivalent CO<sub>2</sub> (éq-CO<sub>2</sub>) vers 2050 – soit peu avant que dans le scénario de référence basé sur la continuation du comportement actuel (business as usual, BAU) et avec seulement 10 Gt d'éq-CO<sub>2</sub> de moins. Elles descendront en dessous de la barre des 50 Gt d'éq-CO<sub>2</sub> vers 2100, soit des valeurs qui sont encore au-dessus de la situation actuelle.



Même si les émissions totales des pays en développement continuent d'augmenter d'ici 2060 et que celles des pays industrialisés diminuent dans le même temps, les émissions par habitant dans les deux types de pays ne seront équivalentes que vers la fin du siècle. En 2020, dans les pays industrialisés les émissions par habitant se situeront aux alentours de 12 t d'éq-CO<sub>2</sub>. En 2050, les valeurs seront de 9 et 7 t d'éq-CO<sub>2</sub> et s'équilibreront vers la fin du siècle à environ 6 t d'éq-CO<sub>2</sub>.

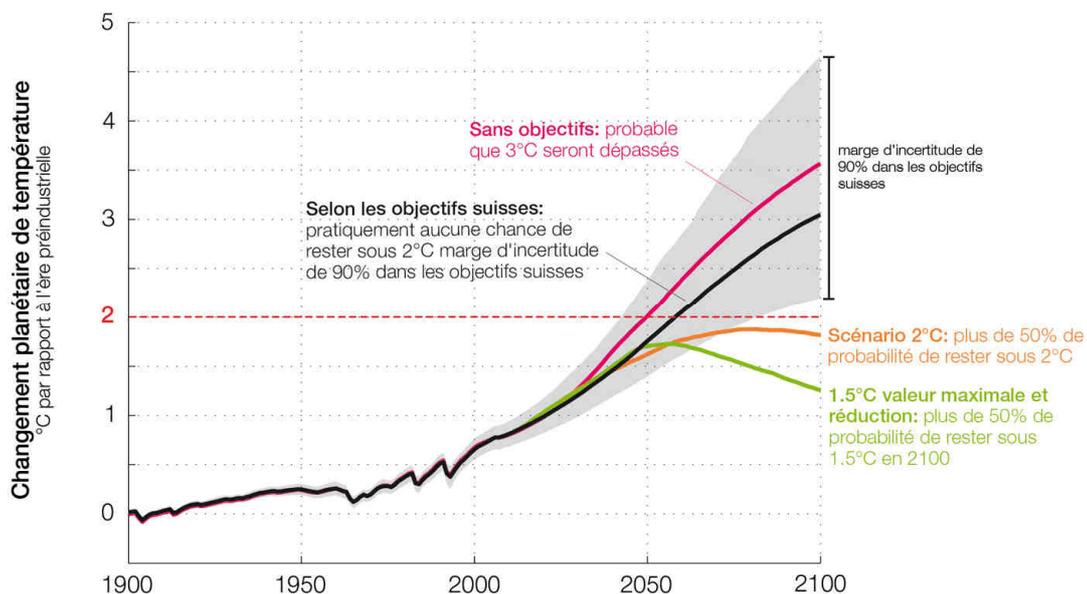


Du fait que les émissions planétaires n'atteindront leur point culminant que tard (2050) et ne baisseront ensuite que peu, la concentration des gaz à effet de serre atteindra 750 ppm d'éq-CO<sub>2</sub> en 2100. Le taux de croissance a beau ralentir, à un tel niveau les concentrations sont loin d'être stables. En comparaison, au début de l'ère industrielle la valeur était de 278 ppm d'éq-CO<sub>2</sub> ; en 2006 elle était de 433 ppm d'éq-CO<sub>2</sub>.



Comme les concentrations ne restent pas constantes et ne diminuent pas, les températures moyennes n'atteindront pas leur point culminant au 21<sup>e</sup> siècle, mais continueront de croître après 2100. La limite des 2°C sera donc dépassée avec une probabilité de 99% et il y a 50% de risques que le réchauffement climatique dépasse 3°C. L'augmentation de température la plus probable par rapport à l'époque préindustrielle devrait être de 1°C en 2018, 1.8°C en 2050 et 3°C en 2100.

**Conclusion:** ce scénario de réduction des émissions ne peut pas être harmonisé avec la revendication de limiter l'augmentation de la température planétaire à un maximum de 2°C.



**Remarque:** la présente étude se base sur le scénario de référence SRES A1B du GIEC. Celle-ci se base sur une introduction rapide de technologies nouvelles et efficaces, ainsi que d'une utilisation équilibrée de toutes les sources d'énergie. Il s'oppose par exemple au scénario SRES A1F1 avec une utilisation intensive des énergies fossiles et les émissions plus élevées de CO<sub>2</sub> qui y correspondent. Compte tenu du fait que la consommation suisse d'énergie se base à 68% sur des énergies fossiles (88% au niveau international)<sup>8</sup>, le scénario A1F1 aurait aussi pu être une référence pour les réductions planétaires de CO<sub>2</sub>. Avoir choisi le scénario A1B apporte donc des résultats avantageux pour le Conseil fédéral.

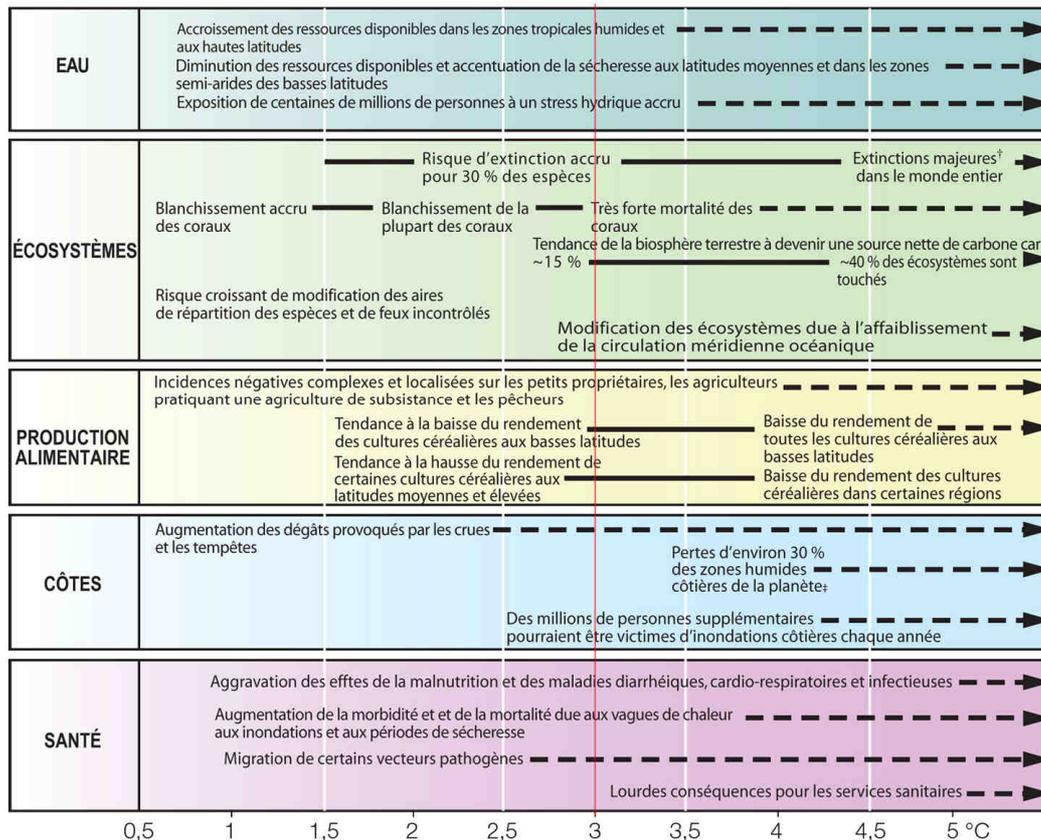
### Que signifierait une augmentation de la température de 3°C d'ici 2100?

Il est impossible de faire des prévisions exactes en ce qui concerne les effets d'une augmentation des températures de 3°C d'ici 2100. Le 4<sup>e</sup> rapport d'évaluation<sup>9</sup> du GIEC montre toutefois ce que les différents réchauffements devraient avoir comme ordres de grandeur d'effets pour la planète et ses écosystèmes. Ce faisant, il faut considérer que les résultats du GIEC sont à prendre de façon conservatrice, car seules des connaissances scientifiques climatologiques incontestées sont prises en compte dans les rapports.

Une connaissance centrale en est que plus les changements climatiques sont marqués – cela signifie le réchauffement moyen planétaire – plus les effets négatifs dominent sur les effets positifs. L'OcCC (Organe consultatif sur les changements climatiques) confirme qu'il en va de même pour la Suisse<sup>10</sup>.

Une comparaison intéressante dans ce domaine est que la différence de température entre les phases les plus froides de la dernière glaciation et aujourd'hui porte sur une différence de seulement 6.5°C<sup>11</sup> de la température planétaire moyenne.

### Modification de la température annuelle moyenne; basé sur 1750 (°C)



Relations entre le réchauffement atmosphérique moyen par rapport à aujourd'hui comme indicateur de changements climatiques et les principales conséquences dans différents secteurs. Les lignes noires relient les effets entre eux, les flèches traitillées montrent les effets consécutifs de l'augmentation de température. Les débuts de textes donnent le début approximatif d'un effet (voir IPCC, 2007c, figure 3.6, p. 51)<sup>12</sup>.

A considérer: Le trait rouge montre la direction dans laquelle la planète ira en 2100 avec une politique climatique de style suisse. Le graphique montre l'augmentation de la température depuis l'ère préindustrielle et commence la référence à l'an 2000. Remarque: entre 1750 et 2000 la température moyenne de l'atmosphère terrestre a augmenté de 0.5°C.

A l'échelle humaine, les changements climatiques semblent lents et graduels. Dans certaines régions de la planète, l'influence humaine peut toutefois déclencher des développements brusques et en partie irréversibles qualifiés de points de basculement<sup>13</sup>. Le Groupe de conseil du gouvernement fédéral allemand sur les changements climatiques planétaires (Wissenschaftliche Beirat Bundesregierung Globale Umweltveränderungen, WBGU) voit un risque supplémentaire à cette forme de développements en cas de réchauffement planétaire de plus de 2°C à 3°C<sup>14</sup>.

### **Les revendications de Greenpeace à l'égard du Conseil fédéral**

Le Conseil fédéral doit prendre des mesures qui protègent le climat de façon efficace. C'est-à-dire que l'augmentation de la température de l'atmosphère planétaire doit rester limitée à 2°C au maximum. Greenpeace exige pour cela:

- Une réduction en Suisse des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici 2020 d'au moins 40% par rapport à 1990.
- Une contribution suisse à un fonds pour le climat d'au moins CHF 1.7 milliard par an<sup>15</sup> pour la protection des forêts et les mesures d'adaptation dans les pays en développement. L'engagement total des pays industrialisés dans ce fonds doit être de CHF 170 milliards par an.
- Des mesures analogues sont aussi à exiger de la communauté internationale.

Si le Conseil fédéral n'est pas prêt à prendre ces mesures, il doit expliquer à la population suisse en se basant sur les dernières connaissances climatologiques quelles seront les conséquences catastrophiques de son inactivité.

### **Glossaire:**

GIEC: Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat qui conseille l'ONU dans ce domaine et formule des recommandations basées sur les connaissances climatologiques destinées au monde politique.

Scénario BAU: 'business as usual', façon de qualifier le scénario dans lequel on continue comme par le passé sans prendre de mesures de protection du climat.

Equivalent CO<sub>2</sub>: il existe d'autres gaz que le CO<sub>2</sub> qui ont un effet sur le climat; ils se distinguent par leur intensité et la durée de leur effet dans le temps. Lorsqu'il s'agit de représenter l'effet des différents gaz à effet de serre, ils sont traduits en équivalents CO<sub>2</sub>. 1 Gt d'éq-CO<sub>2</sub> représente une quantité de gaz à effet de serre qui a les mêmes effets qu'une gigatonne de CO<sub>2</sub>. La concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère se mesure en parts par million (ppm) d'éq-CO<sub>2</sub>.

Pays industrialisés: les pays de l'Annexe 1 de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) sont nommés pays industrialisés par simplification. Il s'agit plus précisément de tous les Etats membres de l'OCDE ainsi que de pays émergents.

Pays en développement ou pays ne faisant pas partie de l'Annexe 1.

- 
1. <http://www.uvek.admin.ch/dokumentation/00474/00492/index.html?lang=fr&msg-id=28680>
  2. Voir note ci-dessus, explication sur l'article 5
  3. [www.climateanalytics.org](http://www.climateanalytics.org) CLIMATE ANALYTICS GmbH est une organisation d'utilité publique fondée à Potsdam et domiciliée au Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung e.V. Son personnel utilise des modèles scientifiques pour évaluer et synthétiser des problématiques climatologiques, il fournit un soutien politique et analytique aux négociateurs et aux ONG dans le cadre de négociations climatiques internationales. Un projet important de CLIMATE ANALYTICS se nomme 'PREVENT-Projekt' et porte sur l'évaluation et l'empêchement de changements climatiques dangereux. Le but de PREVENT est de fournir un soutien politique et analytique aux délégations de pays en développement, particulièrement au groupe des pays les moins développés (Least Developed Countries) et aux petits Etats insulaires (Small Island States), dans les négociations sur le climat portant sur la période après 2012.
  4. Moyenne des années d'engagement du Protocole de Kyoto 2008 – 2012
  5. Application de la Loi sur le CO<sub>2</sub>.  
<http://www.bafu.admin.ch/klima/00493/00494/index.html?lang=fr>
  6. Les pays en développement soulignent régulièrement qu'ils ne sont pas prêts à taxer le CO<sub>2</sub> si les pays industrialisés ne montrent pas l'exemple, voir entre autres <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,523415,00.html>
  7. Moyenne des années d'engagement du Protocole de Kyoto 2008 – 2012
  8. [http://www.erdoel-vereinigung.ch/UserContent/Documents/EV/FAQ/Tab1\\_2008%20D.pdf](http://www.erdoel-vereinigung.ch/UserContent/Documents/EV/FAQ/Tab1_2008%20D.pdf)
  9. <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-ts.pdf>
  10. OcCC, 2008, Le climat change – que faire? p. 23
  11. OcCC, 2008, Le climat change – que faire? p. 7
  12. <http://www.proclim.ch/products/IPCC07/de/IPCC2007-FullDocument.pdf>
  13. <http://www.pik-potsdam.de/aktuelles/pressemitteilungen/archiv/2008/kippelemente-im-klimasystem-der-erde>
  14. [http://www.wbgu.de/wbgu\\_jg2007.pdf](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007.pdf), page 77
  15. <http://www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/finance-outcomes-for-bonn-2.pdf>