

L'invité

Tordons le cou aux idées climato-sceptiques!

Jean-Claude Keller*

Qui n'a pas encore entendu parler de la controverse au sujet du réchauffement climatique actuel?

Tous les médias en ont déjà fait état, sur Internet, dans la presse, à la radio, ainsi qu'à la télévision. Les débats sur la biosphère sont souvent si enflammés qu'ils finissent par jeter un froid! Il y a d'un côté les défenseurs des thèses développées par le GIEC et de l'autre ceux que l'on appelle les climato-sceptiques. L'automne passé, plusieurs scientifiques du GIEC, compétents, sérieux et honnêtes, ont été pris dans un orage médiati-



*Physicien, conférences-climat-énergie.ch

Il y a d'autres causes que le rayonnement solaire à l'origine du réchauffement, et c'est notamment l'augmentation des gaz à effet de serre

que de piratage de-mails, que certains appellent même le Climat Gate. Dernièrement le 29 janvier 2010, alors que le GIEC avait annoncé dans son quatrième rapport publié en 2007 que les glaciers himalayens pourraient disparaître d'ici à 2035, le Dr Pachauri, président du GIEC, explique que cette information est erronée (interview dans *Science* vol. 327, No 5965, p. 510-511). Avec toutes ces informations contradictoires, comment s'y retrouver? Le citoyen a vraiment de quoi y perdre le nord! Il m'apparaît donc utile d'essayer de faire le

point sur la question que tout le monde se pose: «Est-ce que les rejets anthropiques de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère sont ouï ou non responsables du réchauffement climatique actuel?». Je tenterai d'y répondre en prenant trois points, parmi les plus importants, qui sont régulièrement évoqués par les climato-sceptiques depuis quelques années déjà.

1. Le décalage entre le pic des températures et celui du CO₂ durant les périodes interglaciaires.

Tout le monde a déjà entendu parler des périodes glaciaires et interglaciaires qui se sont succédé au cours des 400 000 dernières années et chacun sait aussi que le CO₂ est un GES. Les climatologues, qui ont étudié les carottes de glace du Groenland et de l'Antarctique, ont pu mettre en évidence qu'au cours des périodes de réchauffement le pic des températures précède d'environ 600 à 800 ans celui du CO₂. Les climato-sceptiques en déduisent donc que le CO₂ ne peut pas être à l'origine du réchauffement, car s'il l'était, nous devrions constater l'inverse! Mais ce n'est pas aussi simple. Tous les scientifiques qui ont étudié ces carottes de glace mettent en évidence que la datation des différentes couches est attachée d'une incertitude de l'ordre du décalage entre les 2 pics et que le réchauffement ne se déroule pas de la même façon entre l'hémisphère sud et l'hémisphère nord. Tous ces scientifiques attestent du rôle d'amplificateur du réchauffement joué par le CO₂ (articles de J.R. Petit & al., de N. Caillon & al., de R. Spahni & al.). Il semble même que le pic du CO₂ précède celui des températures dans l'hémisphère nord.

2. Le rôle du soleil dans le réchauffement climatique.

Tous les climatologues vous le diront, le soleil est bien le moteur du climat. Aucun scientifique ne remet en question le fait que le rayonnement solaire varie de 1 à 2 pour mille au cours d'un cycle d'une durée moyenne d'environ 11 ans (cycle de Schwabe). Personne ne nie le fait que le petit âge glaciaire du XVIII^e siècle est la conséquence d'un rayonnement solaire minimum qui a duré plus d'un demi-siècle. Mais aucune étude n'a pu démontrer une corrélation directe entre le réchauffement actuel et l'irradiance solaire. Récemment encore, certains climato-sceptiques ont évoqué une erreur dans le traitement des mesures satellitaires du rayonnement solaire (article de N. Scafetta). Avec les corrections proposées, ils font apparaître une croissance du rayonnement solaire entre 1990 et 2000 qui, d'après eux, serait responsable pour 69% du réchauffement climatique observé à la fin du XX^e siècle. Ainsi, ils expliquent aussi que si le rayonnement solaire diminue, ce qui a été le cas durant la dernière décennie, les températures doivent également suivre cette tendance. Or ce n'est pas le cas! Dans l'hémisphère sud, l'année 2009 a été la plus chaude jamais enregistrée depuis 1880 (source: NASA Goddard Institute for Space Studies). Il y a donc d'autres causes que le rayonnement solaire qui sont à l'origine de ce réchauffement, et c'est notamment l'augmentation des GES présents dans l'atmosphère.

3. La question de l'anomalie des températures entre 1940 et 1980.

Pendant près de 40 ans, alors que le taux de CO₂ présent dans l'atmosphère augmente, les températures moyennes stagnent ou dimi-

nuent. Pour expliquer ce phénomène, plusieurs hypothèses ont été étudiées: la durée des cycles solaires, les techniques de mesure des températures utilisées durant cette période, ainsi que l'obscureissement planétaire. L'hypothèse la plus sérieuse reste celle de l'obscureissement planétaire dû à l'augmentation d'aérosols (composés soufrés) et de poussières rejetés durant cette période dans l'atmosphère (poussières dues notamment aux 527 essais nucléaires atmosphériques). Cette pollution a un double effet sur l'obscureissement, par une action directe et par son influence sur la formation des nuages. Cet obscurissement a masqué l'effet de serre. Aujourd'hui, il est tout à fait possible qu'un même phénomène soit en train de se produire. En effet, nous assistons depuis plus de 10 ans à une augmentation des rejets de composés soufrés dus à la combustion de charbon, notamment en Chine. De plus, l'augmentation du trafic aérien mondial est à l'origine de traînées de condensation toujours plus nombreuses qui obscurissent le ciel.

Bien évidemment, les débats au sujet de l'importance des GES sur le réchauffement climatique ne se limitent pas à ces trois points. Actuellement, certains climato-sceptiques cherchent à contester l'importance du phénomène physique d'absorption et d'émission du rayonnement infrarouge par les GES. Ces débats sont donc loin d'être clos!

En guise de conclusion provisoire, je me permets de poser une question très importante: les résultats scientifiques actuels ne permettent pas d'exclure le rôle de nos rejets de CO₂ dans le réchauffement climatique, alors, d'un point de vue politique et économique, a-t-on le droit d'ignorer cela?