Titre :

**Le CO2 est-il vraiment responsable des problèmes environnementaux rencontrés aujourd’hui ?**

Chapeau :

« Non » dit Donald Trump, « Si » disent les scientifiques depuis de nombreuses années. Les premiers signaux d’alerte sont tirés dans les années 1970, mais la communauté internationale ne commence à se mobiliser qu’en 1992 au sommet de Rio où les pays adoptent la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. (CCNUCC). Année après année, les constations vont dans le même sens la planète se réchauffe. La NASA, l’agence spatiale américaine, recueille chaque jour, grâce à ses satellites d’observation des données précieuses pour évaluer ces changements climatiques.

Le Dr Ali Omar travaille au centre de recherche de la Nasa à Langley.

**Pourquoi les médias et les grandes figures du monde ne cessent-ils d’argumenter que le dioxyde de carbone est dangereux alors qu’il y a des gaz beaucoup plus polluants pour notre planète (méthane, et certains gaz utilisés à des fins industrielles) ?**

Le CO2 n’est pas particulièrement dangereux pour l’homme quand on le respire, mais ce gaz devient dangereux quand il y en a beaucoup dans l’atmosphère. Quand les radiations en provenance du soleil arrivent à la surface de la Terre, une partie de ces radiations sont réfléchies par la surface et repartent vers l’espace. Le CO2 les empêche de quitter l’atmosphère terrestre et ces radiations reviennent vers la Terre et c’est la cause du réchauffement de la surface de la Terre. La science l’a prouvé. Si vous mettez du CO2 dans un récipient fermé,  il va toujours piéger les ondes longues des radiations et immédiatement les ramener vers la surface provoquant un échauffement. C’est pourquoi nous parlons de changement climatique et de réchauffement de la planète.

**Le fait que le CO2 est polluant a-t-il été prouvé de façon solide ou ce n’est qu’une supposition ?**

C’est prouvé et il n’y a aucun doute à ce sujet parce que des mesures sont effectuées tous les ans, tous les mois, tous les jours et cela augmente constamment depuis 1850, depuis la révolution industrielle. Le CO2 augmente tous les ans. Cette année, il a dépassé les 400ppm or on a toujours été en dessous de ces 400ppm. En 1850, c’était autour de 200ppm. Donc ça a doublé. Et cela continue à augmenter tous les ans donc nous sommes sûrs que sa présence dans l’atmosphère augmente.

**L’impact que possède le CO2 sur notre atmosphère est-il différent que ceux des autres gaz à effet de serre ? Si oui, lesquels ?**

C’est une très bonne question. Nous parlons surtout du CO2 parce que c’est un gaz que nous produisons et que nous pouvons contrôler. Mais la vapeur d’eau qui provient des océans en raison de l’augmentation de la chaleur et des gaz à effet de serre est aussi la cause du réchauffement climatique, autant que les émissions de CO2. La différence entre la vapeur d’eau et le CO2 c’est que l’un a toujours été présent, alors que l’autre c’est nous qui l’ajoutons et que nous pouvons le contrôler si nous prenons des mesures appropriées. Les autres gaz comme le méthane, la dioxine, etc. Il y a d’autres gaz qui ont le même effet que le CO2, mais c’est celui-là que nous produisons le plus à travers nos activités industrielles.

**Il est calculé que la concentration actuelle de CO2 est équivalente à 400 ppm2, soit environ une moitié de dixième de pour cent de l’atmosphère totale. Même si cette concentration double, elle ne représentera qu’environ 0,10% du total. Quels sont les risques pour la santé publique d’une augmentation du volume de CO2 dans l’air ?**

Il représente un risque pour la santé des personnes quand il remplace l’oxygène que nous respirons. Même un faible pourcentage peut avoir un effet parce que nous respirons 20% d’oxygène et 80% de nitrogène. Si ce pourcentage d’oxygène est réduit même en faible pourcentage, nous observons les effets sur la santé. Les autres effets sont bien sûr le changement climatique qui nous inquiète bien plus que l’impact du CO2 sur notre santé.

**Plusieurs objectifs ambitieux quant à la réduction d'émissions de CO2 ont étés pris lors de la dernière COP avec l'Accord de Paris. Croyez-vous que les objectifs seront tenus ?**

Je ne suis pas un expert à ce sujet. C’est plus une question de politique et je ne peux pas y répondre.

**Le CO2 est pourtant nécessaire à la photosynthèse, qui permet au phytoplancton de produire la grande majorité de l'oxygène présent dans l'atmosphère. De plus, on observe un verdissement de la Terre depuis quelques années. Pourquoi donc réduire l'émission de ce gaz ?**

C’est vrai que le CO2 peut avoir des effets positifs. La température agréable, le plancton qui capte le CO2, la photosynthèse qui augmente, tous ces effets sont bons. Mais le mauvais aspect du réchauffement et le pire, c’est qu’il provoque la montée des températures. Le niveau des océans augmente, nous verrons arriver des catastrophes naturelles dues au changement climatique. Ça changera la météo, ça va augmenter les sécheresses, il sera difficile de faire pousser de quoi nous nourrir.  Ça va conduire à beaucoup de catastrophes naturelles, à des inondations, des cyclones gigantesques, de très violentes tornades, des incendies naturels. Il y aura donc bien peu d’effets positifs en comparaison.

**Les biocarburants sont considérés comme "propres" par beaucoup. Pensez-vous que l’utilisation de ces carburants est réellement écologique par rapport aux carburants ordinaires (éthanol, par exemple), considérant que certains d'entre eux produisent tout de même du CO2?**

Je crois que la raison pour laquelle beaucoup de gens pensent que les biocarburants sont plus propres est que les biocarburants sont considérés comme plus durables que les énergies fossiles. Mais votre question est pertinente car ils produisent aussi du CO2 et cela doit nous inquiéter. Le seul point positif est les déchets que nous produisons pour produire  ces biocarburants sont presque totalement recyclables. On n’est pas obligés d’extraire quelque chose du sous-sol comme du pétrole pour les produire. Dans ce sens, c’est donc un peu mieux.

**Pourquoi, au lieu d'élaborer des objectifs de réduction du dioxyde de carbone, ce qui ralentirait la croissance du verdissement et la production d'oxygène, n'élaborerait-on pas des recherches pour savoir l'utiliser d'une manière qui serait bénéfique pour l'homme ?**

Cette question n’est pas du ressort de la Nasa.

**Est-ce que la NASA peut déjà observer les changements climatiques, l’agence se contente-t-elle seulement de récolter données, peut-être aussi pour prévoir l’ampleur du changement climatique ?**

La NASA observe tous les paramètres qui ont un impact sur la planète, qui provoquent des changements climatiques et les met à la disposition de tout le monde. La NASA travaille avec d’autres agences spatiales comme le CNES en France, l’ESA qui est l’agence européenne. Nous collectons des données pour les scientifiques et nous les mettons à la portée de tous ceux qui s’intéressent à ces questions. Les scientifiques les utilisent pour leurs études. Ils réalisent des modèles qui permettent de prévoir le futur. Notre fonction principale est donc de produire des données pour la communauté scientifique. Nous essayons de ne pas  tirer de conclusions sur ce qui va arriver.

**À partir de vos observations, que craignez-vous le plus ?**

Ce qui m’inquiète le plus est que nous laissons une planète à nos enfants en bien plus mauvais état que celle que nous avons héritée de nos parents. J’aimerais au contraire laisser une planète en meilleur état à mes enfants.