

**Hervé Le Treut, climatologue, Directeur de l'IPSL (2017)**

Question-clé transcrite et éditée par Anne Teyssèdre

## **Quelles pistes pour limiter le changement climatique ?**

<https://vimeo.com/223588723>

Alors comment essayer de se débarrasser de ces 80 % d'énergie qu'on utilise aujourd'hui et qui sont liés au charbon, au pétrole et au gaz naturel ? La première des solutions, c'est celle des économies d'énergies. Il y a quand même beaucoup de l'usage qu'on fait de l'énergie qui n'est pas un usage nécessaire, et c'est la première des solutions qu'on peut trouver. Donc ça touche tous nos usages, les transports, l'urbanisme... Ces économies peuvent se situer à des niveaux extrêmement différents : cela peut être au niveau individuel, au niveau des régions, au niveau des municipalités, au niveau des États, il y a beaucoup d'endroits où on peut essayer de limiter cet usage de l'énergie.

Alors ça, c'est quelque chose qui est bien sûr très différencié, selon les pays – dans les pays du Nord, en particulier, on gaspille beaucoup d'énergie – et ça prend des formes très diverses. Des formes locales, qui sont à la portée de chaque citoyen, des formes qui sont dans l'organisation des lieux où l'on habite, du transport, etc. Il y a beaucoup d'endroits où l'on peut essayer de limiter cet usage de l'énergie. On voit qu'il y a déjà des villes qui sont moins éclairées que d'autres – Berlin est peu éclairée, par exemple.

On doit aussi et de toute manière essayer de remplacer complètement toutes les activités qui produisent des gaz à effet de serre (GES), et donc changer nos filières énergétiques. Alors ces changements de filières énergétiques ne seront pas très faciles. On a l'hydroélectricité, qui pose des problèmes – parce que les barrages posent des problèmes dans beaucoup de régions. On a tout ce qui est solaire, et éolien, qui pose moins de problème, qui pourrait se développer largement en particulier dans les pays du Sud, mais qui pour l'instant reste confiné peut-être à 1 % de l'usage mondial de l'énergie. Donc c'est dans tout cet espace là qu'il faut provoquer des mutations qui soient importantes et rapides, et c'est de ça que dépendra la capacité à aller au bout du problème, au delà simplement des économies.

Il y a un débat aussi sur le nucléaire. Je crois que ce débat n'est peut-être pas absolument nécessaire. Aujourd'hui on n'est pas à essayer de faire des compétitions entre énergies qui ne produisent pas de GES, donc les énergies dites renouvelables et le nucléaire. Il faut plutôt essayer de remplacer tout ce qui est lié au charbon, au pétrole et au gaz naturel, et c'est déjà une tâche immense. Et pour cela, je pense qu'on a surtout besoin du développement de tout ce qui est possible dans ce domaine là. Le nucléaire reste un facteur de danger, qu'il faut analyser indépendamment - qui pèse peut-être 10% de l'énergie produite à l'échelle mondiale, peut-être même un peu moins. En tout cas, ce

n'est pas le débat fondamental. Ce qu'il faut, c'est développer tout ce qu'on peut aujourd'hui en termes d'énergies alternatives.

Et puis finalement, on a les problèmes de solutions qui sont quelquefois vues de manière un peu brutale : la géo-ingénierie est quelque chose qui prend des formes très différentes d'action directe sur le climat, par exemple en dispersant des particules qui peuvent réfléchir le rayonnement solaire. Ce sont des choses qui ont été démontrées comme très dangereuses, qui peuvent ajouter un deuxième changement climatique au premier. Ce qui est par contre à considérer de manière plus sérieuse, c'est la capacité à aller reprendre du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. Cela passe souvent par de la photosynthèse, production de biocarburants, enfouissement du CO<sub>2</sub> qui a été produit.

Tout ça, ce sont des choses qui sont souvent citées quand on parle des scénarios possibles pour empêcher le climat de se réchauffer. Une forme d'appel à ces capacités de capturer et de stocker du CO<sub>2</sub> est présente. Aujourd'hui, elle n'est pas vraiment développée. Donc c'est une question qui reste ouverte – Est-ce qu'il faut essayer de le faire ? Il y a une réticence de beaucoup d'ONG à ce sujet là ; il y a une réticence aussi des industriels chargés de mettre cela en œuvre parce que cela coûte cher. Aujourd'hui, ce ne sont pas des techniques qui sont abouties, cela fait l'objet de recherches, on ne peut pas compter là-dessus pour essayer de se donner des marges de manœuvre très larges.

Donc il faut faire du mieux que l'on peut, pour la Planète, le plus vite possible. Ce qui n'empêche pas l'idée que l'adaptation à une part des changements climatiques inévitable est aussi un thème majeur, surtout parce que le changement climatique est un facteur d'inégalité et de contraste entre les pays du Nord et les pays du Sud. Donc il faut essayer d'anticiper ces inégalités sans attendre qu'elles se produisent, au nom de mesures qu'on ne prendra peut-être pas.