

DEBATE

Richard COOPER, Professor of International Economics at Harvard University

Thank you very much. I would like to turn now to the audience and ask if there are any questions or comments. I would just like to make one remark myself. The topic of this conference in general is governance, and Mr Levitte has made the fascinating analogy between how we, the world, have dealt with nuclear weapons over the last half-century and now climate change. However, there is a huge structural difference between those two issues which we need to keep in mind: in the case of nuclear weapons, there were fewer than 30 relevant players, all governments, which is a large but manageable number in terms of reaching agreement.

However, in the case of climate change, I do not know the right number, but it must be around two billion people who, as households or firms, are making the key decisions about the energy we are consuming and what form of energy we are consuming. Engaging a process of governance that effectively reaches two billion agents is quite different from one that engages 30 or so agents. You have to keep in mind that I am an economist by training, and the only way that I know of reaching two billion decision makers is through the price system. We know prices influence people's decisions, whether they are running firms or just making consumption decisions for the household. There has been a reluctance among environmentalists to recognise that fundamental structural feature and to rely on the price system, but I detect some changes in attitude as the complexities of this particular issue are increasingly appreciated.

Tatsuo MASUDA, Visiting professor at the NUCB Graduate School

Thank you very much for the wonderful question and discussion, and I think things are going deeper and in the right direction. One of my worries, as the chairman said, is that there are two billion decision makers, and to help them move it could be very important to have leaders as role models. However, I am seriously disappointed on that score. Two of my friends were a retired US general and the head of Green Economy and Big Government from the Middle East. I talked to those two people and asked them if they were prepared to change their lifestyle and act as role models to the people of the world. They said no, because they were not willing to give up their tokens of success. What can we do about the attitude of such leaders? Are there any solutions on how to help people move forward with such role models? I find that there are limitations owing to human greed and human nature.

Marcelo SANCHEZ SORONDO, Chancellor, Pontifical Academy of Sciences and Pontifical Academy of Social Sciences

Le Pape a voulu intégrer les résultats des travaux de la recherche scientifique dans *Laudato Si'*. Historiquement l'Eglise est accusée sans fondement de ne pas faire confiance à la Science. C'est totalement contraire à la réalité parce que l'Académie dont je suis le Chancelier a été fondée par Galileo en 1603. S'il y a une Encyclique qui adopte les résultats des travaux scientifiques, c'est bien *Laudato Si'*. Toutefois, les problèmes écologiques ne pourront être surmontés seulement par la recherche scientifique mais en redonnant toute son importance à la vertu morale. Si nous ne changeons pas sur un plan moral, il sera impossible de changer le cours des événements. Il y a beaucoup d'hypocrisie dans ce domaine. Nous disons qu'une énergie est meilleure qu'une autre dans la mesure où elle permet d'obtenir plus de rentabilité ou de profit. Naturellement, nous ne sommes pas contre le profit quand il respecte le bien commun. Par exemple, les conditions d'utilisation des matières fossiles doivent être comprises non pas comme une restriction mais comme de nouveaux défis pour développer l'investissement et créer de nouveaux emplois. Bref, le véritable critère devrait être le bien commun. La solution de nos problèmes est dans la morale, dans les valeurs, dans la reconnaissance donnée à la personne humaine et le bien commun.



Jim HOAGLAND, Contributing Editor to *The Washington Post*

I want to congratulate the panel on a remarkable set of observations. I was particularly struck by the cogency of Mr Lafont's argumentation, and I thought it might be very useful to try to form a vanguard group of business companies to articulate something like that, but I want to add to your burden with a question. What is the single most important step that the Paris conference can take to encourage companies to engage in the process that is outlined?

Bruno LAFONT, Co-Chairman of the Board of Directors, Lafarge Holcim Group

I gave a little of the history of my company to link with the last question, and to say that awareness and responsibility are not always antagonistic to profit-making, but that they share a future, and that the long-term future is positive for companies and the economy. That was something which was said during the panel on energy: people and private sector business are always looking forward, and the day an agreement is reached in Paris, whatever it is, with clear commitments and clear measurement, which is a very detailed thing, people will just understand that the rest will come. They will understand that carbon pricing will come, and that the next question will be what the carbon price will be in which year, they will start to speculate, to model, and to invest, to decide to put money into this or that. It is very simple; if the carbon price remains low, people will do nothing. A carbon price set above USD 50 in 20 years is already a good reason for some industries and players to move, along with customers, because they will need to look at their customers. Therefore, business will anticipate this very quickly, and they will talk a lot about it, which is the reason we are starting to work on this.

Philippe CHALMIN, Professor of Economic History and Director of the Master of International Affairs at Paris-Dauphine University

Je rebondis, sur la réponse de Bruno Lafont.

Nous sommes d'accord que la clé est de donner un prix au carbone. Maintenant, l'économie de marché est-elle capable de le faire ? Je suis un économiste de marché et je suis d'accord que le marché peut à un moment donné donner un prix pour aujourd'hui et même pour demain, pour le pétrole, le charbon, etc.

Toutes les expériences que nous avons eues en termes de marché du carbone ne fonctionnent pas. Je me demande parfois si pour un certain nombre de biens essentiels à l'humanité, nous devons nous en remettre au jeu du marché, et dans le bien des choses, de la spéculation. Dans un monde idéal, est-ce que le prix du carbone ne devrait pas être fixé par le biais d'une taxe beaucoup plus que par un marché hypothétique ? Nous sommes tous d'accord que mettre le prix du carbone à 50 dollars changerait du tout au tout l'équilibre industriel d'un certain nombre d'activités économiques sur l'ensemble de la planète.

Croyez-vous vraiment que le marché sera capable d'arriver à cette vision de long terme ? Sachant que dans un marché, c'est la rencontre entre une offre et une demande, et que l'offre sera toujours quand même manipulée d'une manière ou d'une autre par les Etats émetteurs.

Richard COOPER, Professor of International Economics at Harvard University

Perhaps I will comment on that, because I am not sure I was understood; there may be confusion here. When I talked about the price system reaching two billion decision makers, I meant including a charge on greenhouse gas emissions, so you do not use an unalloyed price system, but you use the price system to reflect social objectives. We have learned during the last quarter century, in this particular case, that we have all been engaging in an activity which cumulatively is damaging to mankind, and the question is how to correct that. We are not there yet in terms of the international negotiations and discussions, but my answer to that is, if we are collectively engaged in a damaging activity, we put a price on that activity. The word 'tax' in the US has a special allergy associated with it, so let us call it a fee or a charge. The idea is that anyone who emits greenhouse gases – and this is not only a question of carbon dioxide but other greenhouse gases as well – we put a charge on them, and that is the only way that I am aware of to reach two billion decision makers in a plausible period of time. I am referring to the households and firms of the world, the people who actually make the decisions about what energy to consume.



Bruno LAFONT, Co-Chairman of the Board of Directors, Lafarge Holcim Group

You are also linking that to the cap-and-trade system, and looking at this system in Europe, it was mainly the result of the crisis and probably the lack of governance of this market. Should this market expand, it is like a currency – there is a central bank to regulate the currency, and there might be a need to better regulate and to learn from past experience how to improve it. However, the idea of the market is not something that should be rejected; we should work more on understanding and taking all the lessons of all the experiences we have had.

Marcelo SANCHEZ SORONDO, Chancellor, Pontifical Academy of Sciences and Pontifical Academy of Social Sciences

Je pense que le changement climatique est principalement affaire de conviction. Si vous n'êtes pas convaincus qu'il s'agit d'un problème réel, physique, avec pour conséquence la destruction progressive de la planète, alors il est très difficile de changer nos modes de vie. Toutefois, nous avons d'autres exemples, pas de la même importance, avec le tabac, l'alcool, domaines dans lesquels notre perception des problèmes a fini par évoluer. Ce qui est décisif est la conviction de l'opinion publique. En définitive, si l'opinion publique est convaincue que le changement climatique est un problème pour le futur de la planète et pour la solidarité intergénérationnelle, il est alors possible de changer nos habitudes. L'opinion publique est la plus grande force de la société. Elle donne des obligations aux politiques, aux entreprises, aux multinationales. Je pense que nous devons travailler avec l'opinion publique et sous le regard de l'opinion publique.

Bertrand COLLOMB, Honorary Chairman of Lafarge

Je voudrais prolonger un peu la remarque de Bruno Lafont et la question en parlant un peu de l'Europe. L'Europe a été la partie du monde qui a été la plus dynamique sur le changement climatique, qui s'est fixé des objectifs extrêmement tendus, qui a d'ailleurs fait des performances de réduction d'émissions de CO₂ relativement raisonnables, peut-être en raison de sa faible croissance économique, et qui a créé un système de marché de droits d'émission.

Pour rejoindre ce que disait Monsieur Chalmin tout à l'heure, il est évident qu'un marché ne génère pas de prix de CO₂ s'il n'y a pas une contrainte. Le problème est donc l'articulation entre la contrainte et le marché. Le marché révèle un prix si on lui donne une contrainte de quantité.

Comme Bruno Lafont l'a dit plus tôt, le fait que l'on n'avait pas intégré l'incertitude de la croissance économique alors même que les entreprises avaient dit au début, quand le système avait été créé, « attention à la croissance économique ». Evidemment nous craignons davantage une croissance forte qui aurait entraîné le prix du CO₂ à 1 000 dollars la tonne comme on l'avait vu d'ailleurs pour le prix du NO_x en Californie dans les années 90. C'est le contraire qui s'est passé, donc nous avons eu un prix totalement ridicule qui a décrédibilisé le système des marchés d'émission. Je dois dire que les entreprises ont finalement eu bien du mérite de continuer à faire un certain nombre de choses en direction de la réduction des émissions de CO₂ alors que les signaux que leur donnait le système n'étaient pas des signaux crédibles.

Alors nous allons vers la COP 21... Entre-temps aussi, nous avons vu des pays européens aller vers des politiques énergétiques complètement différentes. On a vu le charbon revenir en Allemagne à cause de la suppression du nucléaire. Disons qu'il y a un certain brouillage actuellement du comportement des différents pays européens du comportement des différents pays européens. La Commission européenne a prévu un système de correction de son marché de droits d'émission, mais beaucoup des experts disent que ce mécanisme de correction qui prévoit de retirer des quantités de droit de CO₂ est un système automatique, un système qui est *after the fact*, donc en fonction de chiffres des années précédentes, on modifie, on retire, on remet. Ce système a des chances d'accentuer la volatilité du marché au lieu de la réduire.

La question que je voudrais poser, en particulier peut-être à Jean-David Levitte : la COP 21, en admettant qu'elle ait un certain succès, celui que vous imaginez c'est-à-dire un succès limité, va-t-elle permettre une nouvelle discussion en Europe ? Parce que le mécanisme de décision européen, on le sait, est extrêmement compliqué d'où la difficulté de progresser. Ou est-ce que l'Europe se retrouve encore dans la position où elle était à Copenhague en disant « moi j'ai



mon système, il est comme ça et la négociation internationale ne changera rien à ce que j'ai prévu de faire de façon interne » ?

Jean-David LEVITTE, Distinguished fellow, Brookings Institution and member of the International Advisory Board of the Atlantic Council of the United States; Former Senior Diplomatic Adviser and sherpa of President Nicolas Sarkozy

D'abord, je voudrais souligner que dans cette longue aventure de la lutte contre le réchauffement climatique l'Europe, sur laquelle on tape régulièrement, a été assez exemplaire. Nous avons, un an avant Copenhague, en décembre 2008, adopté des règles qui s'imposaient, qui sont devenues la loi dans chacun de nos 28 pays et qui ont obligé chacune de nos économies à faire des efforts considérables au point qu'aujourd'hui les 500 millions d'Européens qui viennent des vieilles démocraties industrielles ne représentent plus que 10 % des émissions de gaz à effet de serre de la planète. Nous ne sommes plus que très partiellement une partie du problème. La question est de savoir si nous pourrions continuer à montrer la voie vers la solution.

C'est vrai, pour répondre à votre question, que nous avons d'abord des efforts à faire entre nous pour adopter, sinon un seul modèle dans le domaine des émissions de gaz à effet de serre ou de production de l'énergie propre, du moins pour rapprocher nos modèles. Je peux vous le dire ici, quand la chancelière après Fukushima a décidé de renoncer au nucléaire, elle n'a consulté personne. Les traités lui donnaient le droit de le faire sans consulter personne. En même temps, elle a placé tous ses voisins dans une situation inattendue et il a fallu que nous en parlions ensemble et chacun reste maître chez lui, mais il faut faire converger.

Le système de *cap and trade* n'est certainement pas parfait, il est essayé ailleurs, même la Chine s'y met. Je suis d'accord avec le Professeur Cooper, il y a aussi ce qu'il appelle *charge, fee*, ce que l'on peut appeler ici les impôts. Fixer un accord sur le prix du carbone au moment de l'émission est aussi un autre système qui mérite d'être réfléchi. Nous sommes donc dans une période où nous testons les différents moyens. Je suis d'accord avec vous, Monseigneur, ce qui me paraît fondamental c'est la prise de conscience planétaire de toutes les opinions publiques qui vont exercer une pression croissante non seulement sur les gouvernements en Europe, mais dans le monde entier pour apporter les réponses. Nous allons continuer de tester les meilleures possible, y compris sur le prix du carbone qui est absolument incontournable. Il y a d'autres progrès à faire aussi pour arrêter de subventionner l'essence, etc. C'est ce processus qu'il faut continuer.

Sur l'Europe, je voudrais que l'on soit un peu optimiste. Soyons conscients que nous, Européens, malgré nos divergences parce que les Polonais ont beaucoup de charbon, etc., chacun à son modèle, ses préoccupations, ses contraintes parlementaires, nous arrivons malgré tout à être sinon les meilleurs, au moins les moins mauvais pour le moment.

Si les Etats-Unis sont ceux qui ont le plus réduit leurs émissions de gaz à effet de serre c'est parce que *God Bless America*, ils ont eu le miracle du *shale gas* qui leur a permis de faire un bond en avant et d'ailleurs de vendre aux Allemands à prix cassé le charbon dont ils n'avaient plus besoin.

Tout cela montre que nous sommes dans un processus, que tout ce qui a été essayé doit continuer à être amélioré, qu'il faut réfléchir aux autres solutions qui existent et que c'est cette tendance qui me paraît être le plus important. Nous ne sommes pas en train de décider un point final, un aboutissement décisif à Paris. Nous sommes en train d'aborder une étape majeure qui sera suivie d'autres. Tous les progrès technologiques, tous les progrès que nous enregistrons dans la meilleure compréhension du fonctionnement du système de *cap and trade*, etc., nous permettront dans cinq ans, je l'espère, de nous retrouver pour enregistrer les meilleures solutions, les mettre en œuvre à travers toute la planète.

Voilà la réponse que je voudrais vous faire en disant : n'oublions pas quand même, malgré ses faiblesses et ses défauts que l'Europe reste, je crois, celle qui jusqu'à présent a fait le plus d'efforts pour lutter contre le réchauffement climatique.



Narendra TANEJA, Chairman, Energy Security Group of the Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry (FICCI)

Regarding how I look at it, look at the buzz that Paris has already created around the world, particularly in developing countries, as they feel that they would be the most affected. It is already a success. I have never seen this kind of buzz, or, in a way, intense discussion in my part of the world, the South as you call it. Therefore, I think it is already a success, but having said that, it is important at the same time that the North, or the developed countries, look at the issue with the required sensitivity. Let us not forget that 50% of the energy that is produced and consumed in many developing countries, including my country, Indonesia, Bangladesh, Pakistan – we do not know much about China – Africa, and Latin America is produced by humans. Go to farms, factories, households, or markets, and you will find that 50% of the energy is actually produced by humans, with zero emissions.

When we look at the issue, it is important to keep in mind that there are, as you said, about two billion people, but also two billion people living in absolute energy poverty, two billion without electricity, two billion people who do not know that Paris and the Paris summit exists. There is widespread energy poverty, and at the same time, there are people who do not really understand these things. We also have to be realistic, and my own view is that we all want a green planet, of course, but oil will not go away tomorrow. Oil will continue to be around and will play a very important role for 30 or 40 years. Many of us hate coal, but when I look at the coal from the South, the picture is very different from the picture you get when you look at it from here, for example. Without coal, economies and the lives of millions of people would be adversely affected, so it will not be going away for maybe 30 or 40 years.

Yes, better and cleaner technologies are important, if the North actually comes forward and contributes. The same goes for natural gas, and in terms of how we look at it, this century belongs to natural gas, and it will remain important until maybe 2070. Nuclear power, the way I look at it, is probably the future. There are many who hate nuclear power, but that is the future. The only thing is, we have to make it safe, but once we make it absolutely safe, it is the future, and 2080 and beyond is all about nuclear power. Solar will play a very important role, and the sun is a nuclear reactor, it is fusion, but it is a nuclear reactor, so it will be nuclear power all the way from 2080 and beyond.

That is the future. However, what about those people who, for instance, need some help, who need what should probably be called climate justice? When we look at this issue we should not be too sentimental. We should be scientific and sensitive at the same time.

Richard COOPER, Professor of International Economics at Harvard University

It just remains for me to thank all our panellists for a very interesting conversation.