

## DÉBAT

### **Arnaud Breuillac, conseiller principal du président-directeur général de TotalEnergies**

Merci, Olivier, et merci, Isabelle, pour vos présentations très instructives sur deux défis très différents, l'un concernant la sécurité alimentaire et l'autre la sécurité de l'approvisionnement en électricité. Nous allons maintenant passer aux questions.

### **Hervé Mariton, maire de Crest, président du Conseil franco-britannique**

J'ai une question relative à la très remarquable présentation faite sur l'alimentation. Vous avez très bien expliqué comment il était possible de fournir suffisamment de nourriture pour éliminer la faim. Vous n'avez par contre pas abordé la question de l'impact de l'agriculture sur le changement climatique. Pour autant que je sache, elle représente actuellement environ 20 % des émissions de gaz à effet de serre. Ce pourcentage devrait augmenter avec le temps, en particulier si la consommation de viande augmente, ce qui semble être la tendance. J'aimerais savoir quel est votre point de vue à ce sujet.

### **Isabelle Tsakok, économiste, consultante en agriculture et développement rural, Senior Fellow au Policy Center for the New South**

Je n'ai pas abordé cette question parce qu'il n'est pas possible de l'aborder dans son ensemble, mais il s'agit d'une question très importante. Il est vrai que l'agriculture contribue aux gaz à effet de serre et il existe toute une littérature sur la façon d'y remédier. Il existe des techniques permettant de modifier l'agriculture pour la rendre neutre sur le plan climatique. Cette transformation exige cependant d'énormes investissements en recherche, mais aussi en vulgarisation auprès de millions d'agriculteurs. Il existe de multiples façons d'y parvenir, mais aucune n'est simple. Elles exigent toutes beaucoup de connaissances. Il faut connaître les sols. Vous devez investir dans les sols. Il ne suffit pas de jeter quelques graines et croiser les doigts.

La fertilité des sols et leur dégradation posent d'importants problèmes. Si l'agriculture n'est pas productive, les gens essaient d'étendre leurs terres et de réduire les forêts. Je sais aussi qu'il existe un grand débat au sujet des OGM. Pour faire simple, les Américains sont pour et les Européens sont contre, bien qu'il existe probablement quelques nuances. Cependant, si l'on considère uniquement les économies de terres réalisées grâce aux OGM, elles sont énormes. Vous devez décider de ce qui est important. Si les terres et les forêts sont importantes et si vous voulez une augmentation de la productivité, alors vous devez vous tourner vers les OGM. Beaucoup d'informations sont nécessaires.

J'ai examiné de nombreuses enquêtes sur la réaction des consommateurs aux OGM en Europe, en Chine et aux États-Unis. La plupart des gens ne savent pas vraiment de quoi il



s'agit. C'est une réalité complexe. L'information est essentielle ici. Beaucoup disent des choses comme : « Eh bien, certaines personnes sont contre la science ». Ce que les enquêteurs soulignent, c'est qu'une grande partie de la résistance aux OGM est basée sur l'absence d'information ou sur des informations erronées. C'est aussi ce qui se passe en ce moment avec la pandémie de Covid-19. Les gens sont contre les vaccins pour je ne sais quelles raisons. Ils vont devenir ceci, ils vont devenir cela. Évidemment, je ne suis pas favorable à ce type d'attitude, mais cela montre que le monde devient si complexe que les gens ont besoin de savoir. Nous devons les informer.

Pour répondre à votre question, l'agriculture contribue effectivement au réchauffement du climat, en particulier le bétail. Certaines personnes affirment donc que la solution consiste à devenir végétarien. C'est plus facile à dire qu'à faire. L'Inde est principalement végétarienne. N'a-t-elle pas malgré tout un problème de changement climatique ? Le fait est que nous entrons dans un monde où il n'existe pas de solution miracle du type « Il suffit de faire ceci et le monde ira bien ». Comme le montre Peter Timmer et comme le montre toute recherche, il faut que beaucoup de choses s'alignent, et c'est la difficulté à laquelle nous sommes confrontés. Nous avons besoin de beaucoup d'informations. Nous avons besoin de collaboration. Nous avons besoin que les gens comprennent. Nous devons être capables de travailler ensemble. Parfois, franchement, je suis un peu pessimiste quant à notre capacité à tenir le cap que nous nous sommes fixé.

D'un point de vue économique, nous devons mettre en place des incitations pour y parvenir. Nous ne pouvons pas ordonner aux gens de se comporter correctement. Cette approche ne fonctionne tout simplement pas, même si elle est associée à de l'autorité. J'ai examiné l'enquête réalisée en Chine sur les OGM. La Chine est très favorable aux OGM parce que c'est une économie qui manque de terres. La Chine croit en la science. Le gouvernement a donc beaucoup investi. Cependant, d'après cette enquête, beaucoup de gens sont contre. Comment la Chine résout-elle cette opposition ? Ils n'ont pas fait l'effort d'expliquer aux gens, de faire en sorte que les gens y adhèrent. C'est « Fais-le parce que je te le dis ». Les gens vont acheter ce qu'ils veulent acheter. Vous ne pouvez pas les forcer.

Cependant, il ne s'agit là que d'un exemple de modification de la technologie pour la rendre conforme au climat ou respectueuse du climat ou résiliente par rapport au climat. Nous n'avons pas parlé des problèmes liés au changement climatique tels que les inondations, les sécheresses, les glissements de terrain, qui soulignent vraiment l'importance du transfert de technologie. Cependant, le transfert de technologie ne peut pas se faire dans le vide. Les gens sont affamés. Ils ne se soucient pas du changement climatique. Ils vont mourir demain. Quel est le problème avec le changement climatique ? C'est dans 10 ans. « Je suis déjà mort ». Nous sommes aujourd'hui confrontés à ce que l'on appelle des « wicked problems » ou problèmes pernicieux. Nous avons évolué vers un monde où les choses deviennent de plus en plus complexes et où les gens s'affirment de plus en plus, à juste titre. Il ne s'agit pas de blâmer les gens.

Si nous voulons faire quelque chose, nous devons vraiment examiner et reconsidérer notre système d'incitation. Les mesures d'incitation fonctionnent. Nous savons que tout le monde veut s'en sortir. Peu importe la religion, que vous soyez un homme ou une femme, tout le monde veut s'en sortir ou s'améliorer. Les pauvres sont les premières personnes qui veulent



vraiment s'en sortir. Donnez-leur des incitations, puis donnez-leur des outils pour s'aider eux-mêmes. Je fais référence à une expansion du gouvernement en termes d'amélioration de la fourniture de services en matière d'éducation, de santé et de biens publics mondiaux. Avant la pandémie, nous parlions de biens publics nationaux. Maintenant, nous devons parler de biens publics mondiaux. Il n'existe plus de choses simples à faire. Nous devons vraiment reconsidérer nos institutions. Parfois, les crises sont en fait de grands moments, car les gens changent parce qu'ils savent qu'ils doivent changer.

**Mariam Al Mheiri, ministre du Changement climatique et de l'Environnement, Émirats arabes unis**

Je veux simplement ajouter quelque chose. Je pense qu'il est vraiment important de nous regarder dans le miroir. Je pense qu'il est facile de dire : « Il faut faire ceci, il faut faire cela », mais je demande souvent : « Qu'est-ce que nous faisons véritablement chez nous ? » Peut-être devrions-nous réfléchir à réduire notre consommation de viande, de produits laitiers. Peut-être devrions-nous réduire nos portions. Peut-être devrions-nous faire attention à ne pas jeter de produits consommables à la poubelle. Je dis toujours aux gens que ça commence avec chacun d'entre nous. Nous sommes les utilisateurs de ces systèmes alimentaires en fin de compte, et il est très facile de croire que nous en sommes éloignés alors qu'en fait nous en faisons tous partie. C'est quelque chose de personnel maintenant et chacun d'entre nous doit prendre ce temps, et je pense que beaucoup d'entre nous l'ont fait pendant le Covid.

Nombre d'entre nous ont changé leurs habitudes. Nombre d'entre nous ont commencé à faire pousser des aliments chez soi. Nombre d'entre nous réfléchissent un peu plus à ce qu'ils dépensent et comment ils le dépensent quand il s'agit de nourriture. Avant, je mangeais souvent à l'extérieur, maintenant nous cuisinons chez nous davantage. Je parle tout le temps de perte et de gâchis alimentaire, donc je me suis dit : « Vous savez quoi ? Je vais vérifier chez moi la quantité de nourriture qui finit à la poubelle. » Je pense que chacun d'entre nous doit prendre cette responsabilité et cela va créer un effet domino car nos enfants et leurs amis changeront ensuite leurs habitudes. Combien d'enfants aujourd'hui rentrent chez eux en disant : « En fait, ça ce n'est pas bien, et ça non plus » car c'est aussi ce qu'ils apprennent à l'école ? Je voulais simplement mettre en valeur cette dimension personnelle qui existe à présent.

**Arnaud Breuillac**

Merci. C'est très instructif.

**Karl Kaiser, associé principal du projet sur l'Europe et la relation transatlantique du Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard**

J'ai une question sur l'électricité, si je peux revenir à ce sujet. La présentation de ces faits ne mène qu'à une seule conclusion, à savoir que l'Europe s'achemine, les yeux ouverts, vers une période de black-out. Vous avez indiqué des contre-mesures possibles, mais ma question est la suivante : où en sommes-nous en matière de contre-mesures ? Peut-être Peter Handley peut-il nous renseigner sur ce que fait l'Union européenne. Mais il est vrai que vous nous avez dépeint un tableau plutôt déprimant.



**Olivier Appert, président de France Brevets, conseiller scientifique du Centre Énergie et Climat de l'Ifri, ancien président du Conseil français de l'énergie**

Comme je l'ai expliqué, c'est un défi en Europe. En fait, en Europe, auparavant, il n'y avait aucun problème, car nous avons un surplus de capacité et c'est pourquoi, avec l'ouverture du marché, le prix a baissé. Malheureusement, cet excédent de capacité s'est affaibli. La capacité distribuable a été remplacée par des énergies renouvelables intermittentes et difficiles à distribuer. Cette situation cependant ne concerne pas uniquement l'Europe, comme je l'ai expliqué en me référant aux informations de l'AIE. Elle est présente dans le monde entier. Il existe des solutions. En France, une étude a été réalisée par le gestionnaire du réseau de transport français, en collaboration avec l'AIE, sur la manière de gérer un bouquet énergétique qui, d'ici 2050, sera uniquement composé d'énergies renouvelables. Il est possible en fait d'utiliser un tel bouquet énergétique, mais les conditions sont tellement drastiques que cette approche semble plutôt irréaliste.

Il existe donc différentes solutions. J'ai énuméré ces solutions. Il existe bien sûr des incertitudes dans la mesure où les technologies ne sont pas disponibles. Certaines technologies ne sont pas encore disponibles et sont encore en cours de développement, mais elles sont de toute façon très coûteuses. Je vais prendre un exemple. En France, le président de la Commission de régulation de l'énergie m'a indiqué que pour le réseau de transmission et le réseau de distribution, l'investissement lié au changement représente environ 100 milliards d'euros sur les 10 prochaines années. La technologie peut tout faire, mais nous devons avoir un modèle économique et il est absolument obligatoire d'avoir un signal-prix. Les industries peuvent investir dans de nouvelles technologies flexibles, mais elles doivent investir pour les décennies à venir. Elles veulent savoir quel sera le cadre général du système électrique et du système énergétique dans les deux ou trois prochaines décennies. Or ce marché est un marché à court terme et ne donne le prix que pour aujourd'hui et pour demain.

**Arnaud Breuillac**

Merci, Olivier.