

Interactions UTC

1. [Interactions, le Magazine des Technologies Emergentes](#)
2. [Thématiques](#)
3. [Regards sur le monde](#)
4. L'innovation et le climat

L'innovation et le climat

Le climatologue Jean Jouzel est vice-président du GIEC (groupement international d'experts sur l'évolution du climat), qui vient de publier les trois volets de son 5ème rapport sur le réchauffement de la planète et ses conséquences. Il parrainera la cérémonie des diplômes des docteurs de Sorbonne Universités, le 14 juin prochain.

20 Jun 2014



Quels sont les éléments essentiels à retenir du dernier rapport du GIEC ?

Le réchauffement de la planète est sans équivoque et sans précédent. C'est le point principal qui se dégage des derniers rapports des trois groupes de travail* qui composent le GIEC. Par rapport aux précédents rapports, ceux-ci apportent des données chiffrées démontrant que les émissions de gaz à effet de serre ont continué à croître malgré la crise économique, qu'elles n'ont jamais été aussi importantes qu'aujourd'hui et que le réchauffement de la planète est dû à l'augmentation de l'effet de serre. Déjà, la température moyenne de la Terre a augmenté de 2/3 de degré depuis les années 1960, et nous atteindrons sûrement une concentration moyenne de 400 ppm de CO₂ dans l'atmosphère l'année prochaine (voir Le saviez-vous ?). L'augmentation de l'effet de serre relève pour 80% de la combustion des énergies fossiles. Le GIEC propose différents scénarii : dans le cas où les émissions sont maximales, la température moyenne du globe augmentera de 4 à 5°C d'ici 2100, avec des impacts très importants sur la biodiversité, la santé, les rendements agricoles, etc., et le niveau des océans gagnera 1 mètre. C'est un monde à éviter tout prix, parce qu'il sera difficile de s'y adapter. Il faut essayer de limiter le réchauffement de la Terre à 2°C d'ici 2100, et donc diviser par trois nos émissions de CO₂ d'ici 2050, pour garder une marge de manœuvre en termes d'adaptation. C'est techniquement possible, à condition de faire rapidement preuve de volontarisme en matière d'énergies décarbonées.

Quelles sont les innovations nécessaires pour lutter contre le réchauffement de la planète ?

Il faut trouver des solutions en matière d'efficacité énergétique : diviser par 4 les émissions françaises de CO₂, comme inscrit dans

la loi, implique de diviser par deux notre consommation d'énergie, sans nuire au développement économique. Pour rendre les énergies renouvelables efficaces et compétitives, il faut innover en matière de stockage de l'énergie. Elles pourraient assurer la moitié de nos besoins énergétiques d'ici 2050. Le nucléaire – dont les limites sont bien connues – est également mentionné par le GIEC, ainsi que la capture et le stockage du carbone. Sur ce sujet, il faudrait que la recherche rentre rapidement dans une phase industrielle, ce qui n'est pas la direction prise aujourd'hui. Membre du « governing board » du projet de l'Institut européen de technologie (EIT) dans le domaine du climat (« Climate KIC »), je m'intéresse de près aux questions de l'innovation. L'UE consacre 70 millions d'€ pour l'innovation dans le cadre des appels à projet du Climate KIC en 2014. L'objectif de cette démarche européenne est de favoriser l'innovation et la création d'entreprises. Des projets concernant les villes, l'agriculture et les émissions de gaz à effet de serre se mettent en place. Par exemple, l'un des problèmes rencontré pour réduire efficacement ces émissions réside dans la difficulté de les mesurer au niveau d'une ville ou d'une région. Le Climate KIC soutient des projets de recherche s'attaquant à ce défi.

Quel rôle doit jouer la science ?

Je fais partie de ceux qui défendent la recherche fondamentale, qui s'effrite en France. Aujourd'hui, obtenir des budgets pour l'innovation est beaucoup plus simple que pour effectuer des carottes glaciaires. Concrétiser des projets de recherche fondamentale est devenu une tâche ardue, mais c'est un mauvais calcul : ils sont garants des innovations à 10 ans. Il faut trouver un équilibre, même si je comprends les reproches adressés à la recherche française concernant le manque de transfert entre les laboratoires et les entreprises.

Que représente pour vous le parrainage de la cérémonie des docteurs de

Sorbonne Universités ?

En France, tant que le doctorat ne sera pas réellement reconnu au sein des entreprises et, dans une moindre mesure, au sein de la fonction publique, les Universités peineront à rester attractives par rapport aux grandes écoles. La cérémonie de remise des diplômes aux doctorants contribue à redonner une place aux doctorants.

L'un des chantiers pour la réussite des Universités, c'est de rendre attractif le doctorat – comme c'est le cas en Allemagne et ailleurs.

Je suis moi-même docteur, j'ai effectué une thèse à 21 ans sur la formation de la grêle, et, à l'époque j'ai été sollicité pour entrer sur le marché du travail. C'est aujourd'hui beaucoup plus dur pour les jeunes.

Le saviez-vous ?

En mai 2013, le seuil de 400 ppm (partie par million) de CO₂ dans l'atmosphère a été franchi pour la première fois depuis que l'homme est apparu sur Terre, alors qu'à la fin du 19^{ème} siècle, la concentration atmosphérique de CO₂ n'excédait pas 300 ppm. Cette concentration augmente l'effet de serre et entraîne le réchauffement planétaire.

**Le groupe 1 s'attache aux données scientifiques de l'évolution du climat, le groupe 2 aux « conséquences, vulnérabilités et adaptations », le groupe 3 aux mesures d'atténuation*