

Lycée Roland Garros
Envolez-vous vers la réussite.

**La génération 2000 face au changement climatique.
Rencontre entre Hervé Le Treut, climatologue, et des
élèves de prépa du Lycée Roland Garros**

Hervé Le Treut. Climatologue français, membre
de l'Académie des Sciences, directeur de l'IPSL (Institut
Pierre Simon Laplace), professeur à Polytechnique.
**Lycée RG. Vendredi 5 Avril 2019.
8h45-10h30. Salle L2**

Les Amis de l'Université

UNIVERSITÉ DE
LA RÉUNION
S'ouvrir aux mondes

Sélection et résumé (de mémoire !) de quelques Questions / Réponses abordées lors de cette rencontre :

Élève : Mr Le Treut, comment pouvez-vous prévoir l'augmentation de température qui aura lieu d'ici la fin du siècle ?

HLT : C'est un travail qui est mené entre-autre en France au sein de l'IPSL (Institut Pierre Simon Laplace <https://www.ipsl.fr/>) et aussi en collaboration avec de nombreux autres pays. Nous modélisons des planètes Terre numériques et nous comparons nos résultats de prévisions jusqu'à converger. Ces planètes numériques sont devenues très élaborées et fiables. Elles prennent en compte les interactions qui ont lieu au niveau de l'Océan, de la biosphère, de l'atmosphère avec des modèles physico-chimiques. Le principal point d'incertitude concernant nos modèles sont les scénarii de l'action humaine et des choix politiques et économiques planétaires : seront nous 10 ou 12 milliards, y aura-t-il ou non un consensus international pour réduire drastiquement les gaz à effet de serre comme le CO₂, le méthane ... ? La seule chose dont nous puissions être sûrs avec peu d'incertitude : c'est l'évolution sur les 20 à 30 prochaines années. Elle est gravée par nos émissions passées : nous serons dorés et déjà aux alentours de + 1,5°C (par rapport à l'ère pré-industrielle).

Élève : Pensez-vous réaliste l'objectif d'atteindre moins de 2°C, voire 1,5°C d'augmentation de température globale moyenne d'ici la fin du siècle ?

HLT : Ces objectifs nécessiteraient d'avoir atteint une neutralité carbone globale d'ici 2050 à 2075 : c'est-à-dire plus de voiture ou d'avion à carburant fossile, que des énergies décarbonées. Cela nécessiterait avant tout une révolution de sobriété dans nos modes de vie. Une division par environ 4 ou plus de nos consommations pour tous les pays les plus industrialisés. La principale difficulté vient de ce que l'on ne peut pas imposer aux pays émergents comme la Chine ou bientôt l'Inde de ne pas vivre durant ce XXI^{ème} siècle la transition, c'est-à-dire le développement que nous avons, nous, vécu

durant le XIXème et XXème siècle. Si nous, Français, étions seuls à atteindre cette neutralité carbone, il resterait encore 99% de la couche des gaz à effet de serre au-dessus de notre tête !

Élève : A quoi sert la COP21 ? Les objectifs sont-ils respectés ?

HLT : La Conférence des Parties N°21 s'est déroulée à Paris fin 2015 et a réuni 195 pays + l'Union européenne qui se sont engagés à des mesures de réductions des gaz à effet de serre à l'origine du réchauffement climatique global. Elle est une étape essentielle après le sommet de Rio de 1992 et le protocole de Kyoto de 1997 où les pays industrialisés s'étaient engagés à réduire de 5% leurs émissions par rapport à l'ère pré-industrielle. A Paris l'engagement pays par pays a été chiffré sur un objectif de +2°C max d'ici la fin du siècle. Vous savez que les Etats Unis se sont depuis retirés de cet engagement, alors qu'ils représentent environ 20% du CO2 planétaire. Et que de nombreux objectifs ne sont pas tenus. Néanmoins il faut bien comprendre que cette démarche d'engagement planétaire est unique dans l'histoire de l'Humanité, pour un problème qui a réellement émergé il y a moins de 40 à 50 ans.

Élève : Que pouvons-nous faire pour faire respecter les accords de Paris ? Quelle doit-être notre action ?

HLT : Il faut d'abord bien comprendre que l'action de réduction des gaz à effet de serre doit se faire au niveau planétaire pour être efficace, car les GES que nous émettons se retrouvent partout autour de la Terre dans la couche atmosphérique, et y restent plus de 100 ans. Si l'action « Top-Down » venant des gouvernements bloque c'est à la population de prendre le relai dans une action « Bottom-Up ». Les marches pour le climat n'en sont qu'à leur début de même que les actions citoyennes de plus en plus organisées. L'action peut aussi venir de nos modes de vie à chacun, qu'il faut responsabiliser et disséminer. On dit souvent que c'est la Chine qui pollue la planète. C'est vrai que environ 30% du CO2 vient de là. Mais c'est nous qui achetons les produits chinois ! C'est donc sur notre compte qu'il faudrait imputer les émissions de CO2 chinoises. En réalité les émissions de CO2 en Chine par habitant sont inférieures aux nôtres.

Élève : Pensez-vous que les choix politiques Français de l'Etat jusqu'aux collectivités soient les bons en matière de lutte contre le réchauffement climatique ?

HLT : La France a historiquement voulu être à la pointe de la modélisation d'une Terre numérique, et à la pointe de la conduite des engagements planétaires. La COP21 restera un moment très important de ce combat. Néanmoins ce qu'il manque en France c'est de passer d'une stratégie globale à de multiples stratégies locales, à l'échelle des Régions. Je pense d'autre part que tout miser sur l'atténuation des gaz à effet de serre serait une erreur : le changement climatique est déjà là, et le sera de plus en plus avec des conséquences prévisibles sur l'agriculture, la santé, l'aménagement et la vulnérabilité des Territoires, etc... c'est donc d'ADAPTATION qu'il faut parler de plus en plus : il faut se protéger et le faire de façon concertée avec toutes les couches de la société : scientifiques, collectivités, entreprises, associations, jeunes et anciens qui ont vu l'impact du changement climatique localement et concrètement. Les modèles élaborés au niveau planétaire doivent devenir des modèles locaux par exemple régionaux où toutes les connaissances issues des concertations locales sont prises en compte : il nous faut modéliser les interactions complexes entre toutes les composantes de nos territoires, climat, aménagement, forêts, eau, ressources naturelles, ressources alimentaires, richesses, déchets, santé ... ceci afin de se protéger au mieux et de construire un avenir

viable sur des choix raisonnés. C'est une démarche de ce type à laquelle j'ai collaboré depuis une dizaine d'années au sein de la région Aquitaine. Vous qui vous préoccupez des questions environnementales, vous avez là un champ d'action considérable pour bâtir vos futures carrières. En particulier vous autres élèves de prépa en BCPST qui aurez les connaissances transverses scientifiques incluant également la connaissance du vivant.

Élève : Quelles sont selon vous les priorités environnementales ? Contre quoi faut-il se battre prioritairement ? Déforestation, pollutions, émissions de gaz à effet de serre ... ?

HLT : Tout est lié. Par exemple si l'on décide de faire de la reforestation massive sur un territoire pour participer à du captage du CO2 par la biomasse, on risque aussi de faire des choix mauvais en terme d'espèces à replanter et porter atteinte gravement à la BIODIVERSITE locale. Si je devais donner mon avis en terme de priorité environnementale je dirais 1/ La Biodiversité 2/L'Adaptation de nos territoires aux impacts du réchauffement climatique.

Rédaction : Laurent Gautret. Merci encore aux Amis de L'Université sans qui cette rencontre avec Mr Le Treut n'aurait pas été possible. <https://amis-univ-reunion.fr/>

Contexte Réunionnais. Dossiers à lire :

[ETUDE DE VULNERABILITE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES. EVALUATION QUALITATIVE. La Réunion. Etude faite par PARETO en 2011](#)

[LE CHANGEMENT CLIMATIQUE À LA RÉUNION. Dossier MeteoFrance Réunion. 2015](#)