

**Club des Argonautes**  
**videoconférence 146**  
**du 4 septembre 2018 (16h-17h)**

—  
**Compte rendu**  
—

Cette vidéoconférence à l'aide de zoom était une première pour la plupart d'entre nous. Cela n'a pas fonctionné pour tous, mais François Barlier (Nice), Pierre Bauer (de Valencia), Yves Dandonneau (Oléron), Catherine Gautier (Sta Barbara), Laurent Labeyrie (Bretagne sud), Jacques Ruer (Bretagne nord), Madeleine Zaharia et Raymond Zaharia (Clamart), puis Michel Petit (Antony) en fin de réunion ont pu y participer. Un beau rejet de CO2 évité ! Bruno Voituriez et Olivier Talagrand ont eu des difficultés techniques (micro et/ou caméra). A ceci s'est ajoutée une série de dysfonctionnements de l'adresse [geonautes@googlegroups.com](mailto:geonautes@googlegroups.com) qui a eu pour conséquences que le lien ou le numéro de la vidéoconférence n'a pas été connu de tout le monde. C'est ce qui s'est passé pour Jean Pailleux. Ceux qui ont pu se joindre à cette réunion sont satisfaits de l'outil « zoom », et nous le mettrons systématiquement en œuvre désormais, que ce soit pour les réunions « parisiennes », pour les réunions à l'ENS, et aussi, sans doute, pour des discussions en petits groupes sur un sujet particulier ou un autre, ou encore pour inviter quelqu'un pour un séminaire. Il faudrait d'ici là que chacun teste les capacités (micro et caméra) de son outil de connexion, PC ou smartphone. Par ailleurs, utiliser zoom pour des videoconferences de plus de 40 minutes nécessite que le Club des Argonautes soit abonné (environ 11 €/an).

**Réfléchir à qui pourrait devenir nouveau membre des Argonautes**

Pas de contacts avec d'éventuels futurs Argonautes depuis juin, si ce n'est avec Philippe Escudier qui est candidat possible. Il est remarqué que le recours aux vidéoconférences permettrait à ceux pour lesquels le déplacement à Paris est rédhibitoire de participer malgré tout à nos activités.

**Tribune sur l'urgence climatique lancée par l'IDDRI**

Ce texte a été porté à notre connaissance par Olivier Talagrand. Certains l'ont signé à titre individuel. Le signer collectivement au nom du Club des Argonautes aurait demandé une préparation. Il est remarqué que plusieurs textes à signer ou pétitions circulent actuellement avec le même objectif de demander d'accélérer les mesures visant à réduire le réchauffement climatique, avec l'inconvénient que trois pétitions signées chacune par 10 000 personnes sont sans doute moins efficaces qu'une seule signée par 30 000 personnes.

**Discussion générale sur le message que peuvent faire passer les Argonautes.**

L'été a été chaud, la politique de l'environnement agitée, des articles scientifiques pointent le risque d'un réchauffement plus marqué que prévu (diminution de l'AMOC, amplification polaire et caprices du vortex polaire, prévision statistique d'une période 2018-2022 particulièrement chaude en Europe de l'ouest, controverses économiques)

Une partie de la discussion a porté sur la communication avec le grand public, qui est sensible aux alertes sur le changement climatique, mais est perdu face à la variété des

menaces, aux incertitudes, à la complexité des solutions, et aux divergences de vue des spécialistes. L'adaptation qui sera nécessaire est très peu abordée. Par exemple, on voit souvent citer une relation étroite entre l'énergie que nous consommons et le produit intérieur brut, qui amène à conclure que réduire notre consommation d'énergie conduit inéluctablement à une décroissance. Or cette relation ne prend pas en compte les gaspillages d'énergie, qui sont colossaux : réduire ces gaspillages libérerait donc de l'énergie utile pour la croissance.

Notre spécificité est d'être des scientifiques et c'est cet aspect que notre communication devrait privilégier. Le public est très sensible à des symboles, mais ne comprend pas les rouages du changement climatique. Un cas sur lequel nous pourrions jeter un éclairage est par exemple celui du ralentissement de la circulation méridienne de l'Atlantique, pour lequel des articles récents de Chen et de Rhamstorf expriment des avis différents.

Pierre Bauer signale article de Marc Fontecave, professeur au Collège de France, paru dans Le Monde selon lequel les exhortations des écologistes buttent sur des difficultés multiples dont la résolution prendra beaucoup de temps : nécessité donc de petits pas. Par exemple, il est inutile de produire des masses d'énergie renouvelable tant qu'on ne sait pas la stocker.

Les crises ont tendance à s'auto-alimenter (ainsi, la crise climatique a joué un rôle dans le conflit de Syrie), or, éviter les crises suppose un surcroît d'énergie, dé-fossilocarbonee de préférence.

On ne fait pas beaucoup de progrès sur le stockage car tant que les énergies intermittentes auront une part aussi faible dans le mix énergétique, le réseau peut s'adapter. Le problème du stockage sera surtout saisonnier (photovoltaïque en été, éolien en hiver). EDF travaille sur un projet de stockage hydraulique dans les Alpes. Quel potentiel présente en France ce stockage hydraulique, limité de toute façon aux zones montagneuses ? En Suisse, tous les barrages sont équipés pour faire du turbinage, c'est à dire qu'ils ont un réservoir haut et un réservoir bas. Ceci n'est pas possible en Bretagne où pomper de l'eau de mer au sommet des falaises a été proposé, mais un tel projet serait il acceptable? Autre possibilité : stocker de la chaleur dans des réceptacles artificiels jusqu'à 800 °C.

Le stockage est aussi possible par des batteries. Tesla a de grands projets en ce domaine. Les ressources terrestres en lithium sont limitées, mais il y a beaucoup de lithium dans l'eau de mer (17 mg/m<sup>3</sup>), et le coût pour l'extraire ne serait pas exorbitant. Dès que le coût du lithium terrestre dépassera le coût du lithium de mer, l'industrie adoptera la source marine. Réfléchir dès maintenant à ces technique encore trop coûteuses a l'intérêt d'établir un prix plafond. Par exemple, on sait produire du carburant à partir du CO<sub>2</sub> de l'air pour 300 \$ le baril, ce qui est très cher. Mais de ce fait, le prix du baril n'excédera pas 300 \$.