

L'hydrogène, carburant pour l'aviation : un leurre ? Les avions cloués au sol par les fortes chaleurs ?

Deux documents rendus public ces derniers jours méritent quelques commentaires.

Le premier est une interview, publié dans le journal « La Tribune », de Michel Wacheheim, « ancien directeur de l'aviation civile française, ancien directeur de cabinet de Dominique Bussereau quand celui-ci était ministre des Transports (2007-2010), ancien ambassadeur de la France à l'OACI, l'Organisation Internationale de l'Aviation Civile et, aujourd'hui, président de la prestigieuse Académie de l'Air et de l'Espace ».

Derrière cet interview, qualifiée de « choc », se déploie toute l'alchimie du greenwashing. A partir du moment où l'on ne veut pas changer le système, on peut « gronder » les très riches en rappelant : *« c'est vrai que 1% de la population mondiale émet 50% du CO2 total du transport aérien. Tout comme 1% de la population détient la moitié de la fortune mondiale. Ce constat se rapporte au fonctionnement de nos sociétés, pas à celui du transport aérien »*. Certes, ce n'est pas le transport aérien qui a établi ces hiérarchies dans la société mais il contribue à les faire perdurer, parce que l'avion reste le moyen privilégié pour les plus aisés pour se déplacer, y compris grâce à l'aviation privée. Michel Wachenheim n'hésite pas à avancer que : *« Des réflexions sur les usages du transport aérien sont nécessaires »*.

Mais le choc, si choc il y a, provient des doutes qu'il a sur la possibilité d'utiliser l'hydrogène comme carburant avion d'ici 2035 ; doutes qui le conduisent à la préconisation : *« (...) De réexaminer la pertinence de l'effort à faire sur l'hydrogène embarqué pour l'aviation »*. Et encore : *« (...) Cette solution, pour aussi séduisante qu'elle soit, n'impactera que très minoritairement les émissions de l'aviation dont les deux tiers proviennent des vols moyens et long-courriers. »*. Rappelons en effet que les avis convergent pour considérer que la motorisation à hydrogène n'est pas crédible pour les vols longs courriers (rapport masse et volume du carburant par rapport aux caractéristiques techniques des aéronefs). Pour enfoncer le clou, concernant les choix industriels soutenus par le gouvernement, il précise ceci : *« Cette stratégie peut paraître toutefois paradoxale lorsqu'elle consiste à soutenir la technologie qui s'appliquera principalement aux liaisons régionales et court courrier, que par ailleurs certains voudraient faire disparaître au bénéfice du transport ferroviaire »*.

Tout au long de son interview, Michel Wachenheim rappelle sa croyance dans le progrès technique : *« La technologie a beaucoup de réserves d'innovation et les concepteurs peuvent relever beaucoup de défis. Ceux qui n'y croient pas se trompent, mais la technologie n'est pas la seule dimension à considérer »*. Via le recours aux carburants qu'il préconise (en particulier les biocarburants de synthèse plutôt que l'hydrogène), Michel Wachenheim précise ses convictions : *« Il est clair que nous disposons là d'une solution neutre en émission de CO2, tout comme l'hydrogène à condition, dans les deux cas, que toute l'opération se fasse à l'aide d'électricité décarbonée (renouvelable ou nucléaire) »*. Le nucléaire, malgré les échecs des EPR, le problème des déchets..., est donc l'outil indispensable pour ne pas toucher à l'avion. L'idée que l'on pourrait établir des priorités dans l'usage de l'avion compte tenu du réchauffement climatique est totalement absente du raisonnement. Enfin, Michel Wachenheim exhorte *"les décideurs publics ou privés à une gestion des priorités qui soit plus universelle et orientée vers l'urgence des décisions à prendre"* ; autrement dit vers les carburants alternatifs. A savoir, pour le moment : le mélange des biocarburants au kérosène classique à hauteur de 50% avec des projets de développement de filières de biocarburants de synthèse principalement lignocellulosiques et, ensuite, la fabrication de carburants synthétiques à partir d'hydrogène provenant de l'électrolyse de l'eau et de carbone issu de gaz carbonique prélevé dans l'air.

Selon lui : *« Les solutions existent, peut-être pas pour multiplier par 4 le trafic aérien mais pour une croissance faible chez nous, forte dans les pays qui en ont fortement besoin, et au total bonne pour l'Humanité... »*. Quelques soient les limites de ce raisonnement en termes de réponse efficace aux

enjeux du réchauffement climatique, l'idée qu'il faut décroître (croissance faible) chez nous et ne pas multiplier par 4 le trafic aérien est un (petit) pas en avant dont nous aurions tort de ne pas voir qu'il est le produit de la combinaison de deux positions : celle d'une petite partie de l'élite qui ne veut pas scier la branche sur laquelle elle est assise et celle de la progression des idées autour de l'axiome « changer le système et pas le climat ».

Dans une émission sur France 3 Occitanie à laquelle a participé une représentante du PAD, Marc Ivaldi (EHES et TSE – Toulouse School of Economics), répondant à Chantal Beer-Demander du PAD, avait émis des doutes quant à l'utilisation de l'hydrogène pour la propulsion des avions. Il semblait dire qu'il vaudrait mieux expérimenter l'hydrogène sur d'autres véhicules, dont particulièrement les voitures. Mais le choix industriel retenu à ce jour pour les voitures est la batterie électrique... Au travers de ces contradictions (l'hydrogène considérée comme une fausse piste pour l'aviation et mise en avant pour l'automobile alors que les industriels du secteur ont fait le choix de l'électrique), on ne peut que constater, ici, les errements auxquels conduit l'absence d'une véritable stratégie industrielle.

Le second document est une étude mise en valeur par le journal en ligne Actu Toulouse : « Toulouse. Des avions cloués au sol à cause des températures : cette étude menée avec Airbus qui inquiète. Des chercheurs de Toulouse, en collaboration avec Airbus, étudient l'impact du dérèglement climatique sur le trafic aérien. À cause des températures, des avions sont cloués au sol. ».

Dans cet article, le média en ligne cite les chercheurs Emilia Sanchez Gomez, Sophie Ricci et Nicolas Gourdain qui, dans leurs travaux, constatent que les épisodes de fortes chaleurs peuvent paralyser le trafic aérien. Contactée par *Actu Toulouse*, Emilia Sanchez Gomez, chercheuse au CERFACS (Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée en Calcul Scientifique) prend l'exemple de l'aéroport de Phoenix, en 2017, aux États-Unis : « *Face à des températures aux alentours de 47°C, pendant plusieurs jours, les avions ont été cloués au sol. Ce type d'événement est de plus en plus fréquent. En 2019, les températures sont montées à 42°C à l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle, occasionnant des perturbations. Les avions devaient attendre que les températures baissent pour pouvoir décoller.* »

Cette étude met en évidence les multiples conséquences du réchauffement climatique, dont celle de la réduction « forcée » du trafic aérien. Cette étude paraît au moment où les météorologues annoncent, après celui sur le nord-ouest du continent nord-américain, un dôme de chaleur en formation sur le Maroc et l'Espagne. Des phénomènes de chaleur extrême qui, selon eux, vont se répéter. Pour faire face à cette situation, deux solutions sont envisagées : réduire le poids des avions, et donc moins de passagers, et allonger les pistes ! En fin d'article, on apprend que, selon Emilia Sanchez Gomez: « *Des études montrent aussi que la **turbulence en ciel clair** est de plus en plus problématique* ». Et celle-ci de conclure selon *Actu Toulouse* : « *avec les prévisions climatiques à l'horizon 2050, ces cas de turbulences fortes pourraient augmenter* ».

On peut donc en déduire qu'il vaut mieux, par temps clair, regarder le bleu du ciel les pieds sur terre !

Gilles Daré, Pascal Gassiot, Xavier Petrachi pour le collectif Pensons l'Aéronautique pour Demain - PAD

Liens vers les textes :

<https://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/aeronautique-defense/il-faut-reexaminer-la-pertinence-de-l-hydrogene-pour-l-aviation-michel-wachenheim-president-de-l-academie-de-l-air-et-de-l-espace-888491.html>

https://actu.fr/occitanie/toulouse_31555/toulouse-des-avions-cloues-au-sol-a-cause-des-temperatures-cette-etude-menee-avec-airbus-qui-inquiete_43270663.html

<https://www.ladepeche.fr/2021/07/08/des-temperatures-allant-jusqua-500c-un-dome-de-chaleur-se-forme-entre-le-maroc-et-lespagne-9660107.php>

contacts : Bruno Jouglà : 06.79.22.46.69 / Chantal Beer-Demander : 06.25.43.22.33 / Maxime Léonard : 07 71 35 17 01

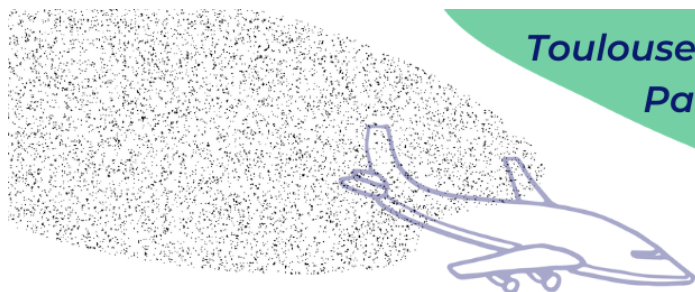
Le Collectif PAD

<https://blogs.mediapart.fr/pensons-laeronautique-pour-demain/blog>

<https://twitter.com/aerodemain>

<https://www.facebook.com/aerodemain/>

*Le PAD est composé de la CGT Coordination de l'aéronautique ; l'EAS (Étudiants pour une Aéronautique Soutenable) ; le CCNAAT, Collectif des riverains d'ATB ; l'ATECOPOL ; ATTAC Toulouse ; l'UPT ; AMD Toulouse ; le Manifeste pour l'Industrie ; la Fondation COPERNIC ; le collectif de salariés ICARE ; le Collectif « Non au T4 » ; Toulouse en Transition, Alter.



Toulouse : 17, 18 & 19 septembre 2021

Paris : 25 & 26 septembre 2021

Diffusé en live



Assises de l'Aviation

10 jours pour penser l'après et agir maintenant



Climat - Emplois - Santé - Ferroviaire - Tourisme- Nouveaux Voyages

Organisé par :

NOTRE CHOIX

Pensons
l'Aéronautique
pour Demain

En partenariat avec :

**THE SHIFT
PROJECT**
THE CARBON TRANSITION THINK TANK

**réseau
action
climat**
France

GREENPEACE

OUAT
OMOR UPON A TRAIN

