

FUTURA

Galère dans les airs : prendre l'avion devient-il vraiment plus dangereux ?

Podcast écrit et lu par Emma Hollen

[Générique d'intro, une musique énergique et vitaminée.]

L'avenir des vols commerciaux face au changement climatique, c'est le décryptage de la semaine dans Vitamine Tech !

[Fin du générique.]

Bonjour, ici Emma Hollen, responsable audio chez Futura. Cette semaine, Adèle est absente. J'assurerai donc cet épisode, et j'en profite pour vous annoncer du même coup que dès aujourd'hui, on va tenter quelque chose d'un peu différent. Au lieu de s'arrêter chaque semaine sur une news spécifique et de vous en présenter les détails, on va plutôt prendre un peu de recul sur l'actualité et vous donner des clés supplémentaires pour mieux la comprendre. Alors, on commence cette semaine avec un zoom sur les vols commerciaux. Comme vous l'avez probablement vu passer dans les médias, les compagnies aériennes ont connu quelques vols... agités, on va dire, ces derniers temps. Pluies torrentielles sur le tarmac de Dubaï en avril, turbulences responsables d'un mort et de dizaines de blessés à bord d'un vol de Singapore Airlines en mai, puis, il y a 2 jours, A320 fracassé contraint d'atterrir sous une tempête de grêle ; la météo ne semble pas franchement au beau fixe pour les pilotes ni pour leurs passagers. Alors, est-il vraiment devenu plus dangereux de prendre l'avion ? C'est ce qu'on va voir aujourd'hui.

[Une musique électronique calme.]

Pour commencer, il est important de noter que le changement climatique – car oui, c'est bien de lui qu'on va parler aujourd'hui – est un phénomène progressif. Même s'il est impossible de nier que sa progression est de plus en plus rapide – et, on ne va pas se mentir, brutale –, les quelques incidents survenus dernièrement ne sont pas le signe d'un revirement climatique instantané. Soit il s'agit d'incidents isolés, auquel cas, il sera bien difficile d'en extrapoler une prédiction concernant l'avenir de l'aviation, soit on arrive à prouver qu'ils s'inscrivent dans une série d'événements similaires de plus en plus fréquents et intenses, et là... on a effectivement des raisons de s'inquiéter. Alors, commençons par le cas des turbulences. Dans un article du 21 mai pour Euronews, la journaliste Rebecca Ann Hughes souligne que les turbulences assez sévères pour faire des blessés, voire des morts, sont rares. Elle reporte que, d'après l'administration fédérale de l'aviation, entre 2009 et 2021, « seulement » 146 blessés graves ont été décomptés suite à des turbulences. En 2022, ce sont 20 personnes qui ont été hospitalisées après un vol tumultueux entre Phoenix et

Honolulu. Puis en 2023, deux incidents, dont un mortel, sont à déplorer. Ajoutez à cela deux vols périlleux en ce début de 2024, faisant un mort et plusieurs dizaines de blessés, et on pourrait se demander si la tendance ne serait pas effectivement à la hausse. Ceci dit, il est encore un peu tôt pour généraliser et savoir si les trajets vont devenir plus dangereux. Ce qui est certain, par contre, c'est que le changement climatique est bel et bien responsable d'un accroissement des situations pouvant engendrer des turbulences. Ça ne veut pas forcément dire que les accidents seront plus nombreux – le secteur prend très au sérieux la nécessité de s'adapter à ces nouvelles données – mais ça signifie par contre que les vols vont devenir plus complexes pour les pilotes. Les turbulences peuvent être dues à des changements de relief importants, comme la présence de montagnes sur le trajet, mais aussi à des tempêtes – auxquelles on reviendra dans un instant – et à l'existence de courants-jet, ou *jet streams*, des courants d'air rapide confinés sur une bande de 1 à 5 kilomètres de large, mais pouvant atteindre une longueur de plusieurs milliers de kilomètres. Ces jet streams sont comme des voies rapides pour les pilotes, ils servent d'autoroutes aériennes qui permettent aux compagnies de réduire les temps de trajet et les émissions des avions. Si vous avez vu *Le Monde de Némó*, c'est en quelque sorte un équivalent du courant est-australien mais dans les airs. Lorsque le vent change de direction dans ou autour de ce courant, on obtient une zone dite « de cisaillement des vents » dans laquelle des turbulences peuvent prendre naissance. Or, avec les émissions de gaz à effet de serre qui contribuent à réchauffer l'air de notre atmosphère, le cisaillement des vents prend de l'ampleur. L'année dernière, des chercheurs de l'université de Reading ont démontré que la durée des turbulences dans l'Atlantique Nord a augmenté de 55 % depuis 1979, et la tendance, bien évidemment, n'est pas près de se renverser. Cet accroissement des turbulences est également amplifié par des tempêtes de plus en plus intenses, résultat de la montée des températures et de l'humidité emmagasinée dans l'atmosphère. Les nuages d'orage, qui surplombent les routes aériennes, sont sujets à des courants ascendants et descendants violents, qui peuvent embarquer avec eux l'avion et ses passagers. Et puisqu'on parle de tempêtes, voyons un peu ce qui nous attend du côté des intempéries.

[Virgule sonore, une cassette que l'on accélère puis rembobine.]

[Une musique de hip-hop expérimental calme.]

Ce 9 juin 2024, un Airbus A320 d'Austrian Airlines s'est posé sur le tarmac viennois en bien piteux état. Sous le pare-brise de la cabine de pilotage, complètement opacifié par une myriade de fissures, le nez de l'avion, son radôme, avait laissé place... à un trou surplombé d'un piteux morceau de coque déchiqueté par la grêle. Une tempête de grêle que le radar n'avait pas révélée aux pilotes, qui ont dû tant bien que mal voler entre les grêlons pour rejoindre leur destination. Fort heureusement, tout le monde est arrivé sain et sauf à terre. Qu'elles tombent sous forme solide ou liquide, les précipitations, on l'a dit, s'intensifient, en parallèle d'autres manifestations météorologiques de plus en plus extrêmes. Tornades, ouragans, inondations, pluies torrentielles, grêle, neige, froid et chaleur accrus, tous ces facteurs contribuent à complexifier la vie des pilotes. L'été dernier, en pleine canicule, plusieurs médias rapportaient que le temps devenait trop chaud pour permettre aux avions de voler. En effet, lorsque le mercure grimpe, les masses d'air deviennent moins denses, ce qui signifie moins de portance, avec un décollage et un maintien en vol plus compliqués. Pour contrebalancer cet effet, attendez-vous donc à des restrictions de poids plus importantes à bord des avions, en particulier durant les périodes de forte chaleur. Pour le reste, ce sont surtout des retards ou des reports auxquels il faudra s'attendre, mais

effectivement, la possibilité d'une mauvaise surprise en vol n'est jamais complètement écartée. Le site Climate Central souligne ainsi que le changement climatique augmente également le risque que les avions soient frappés par la foudre, avec des dégâts matériels et électroniques potentiellement importants. Tout ceci étant dit, il est bon de rappeler que les accidents sont et restent rares pour le moment. Faire voler une bestiole de métal de plusieurs dizaines voire centaines de tonnes à des kilomètres du sol est une prouesse qui exige une prudence extrême, donc la proportion d'accidents mortels reste très faible en comparaison au trafic qui sillonne le ciel chaque jour. Chaque mort est néanmoins une tragédie, et il va de soi que les compagnies aériennes entendent bien les éviter. Pour parer aux caprices du climat, des évolutions technologiques sont déjà lancées. Perfectionnement des systèmes de prévision météo, création de nouveaux protocoles de vol, nouvelles ailes, prenant exemple sur le monde du vivant, les cerveaux tournent déjà à plein régime pour rendre les trajets en avion plus sûrs. Après, ne vaudrait-il pas mieux profiter de cette opportunité pour requestionner nos méthodes de transport ? Ça, c'est une question qu'il vous appartiendra de trancher avec vous-mêmes.

[Virgule sonore, un grésillement électronique.]

C'est tout pour cet épisode de Vitamine Tech. Pour ne pas manquer nos futurs épisodes, abonnez-vous dès à présent à ce podcast. Et si vous le pouvez, laissez-nous une note et un commentaire sur vos plateformes d'écoute préférées. Cette semaine, je vous invite à découvrir notre dernier épisode de Jeunes Pousses, dans lequel Thibault Caudron interviewe Renaud Saisset, directeur général d'ACCRO, pour une discussion autour de la viande végétale. Pour le reste, je vous souhaite une excellente journée ou une très bonne soirée et je vous dis à la prochaine dans Vitamine Tech.

[Un glitch électronique ferme l'épisode.]