

COLLOQUE

Transport aérien, le jour d'après ?

Sous le haut-patronage du Ministère
de la Transition Écologique et Solidaire

Colloque présidé par

Jean-Pierre BLAZY

Président de l'association Ville et Aéroport
Maire de Gonesse

MAISON DE LA CHIMIE - PARIS

Vendredi 4 mars 2022

Remerciements

Jean-Pierre BLAZY, président de l'Association « Ville et Aéroport », maire de Gonesse, et les élus membres de Ville et Aéroport remercient l'ensemble des intervenants et des participants aux 11es rencontres Ville et Aéroport : « *Transport aérien, le jour d'après ?* ». Leurs communications ont contribué à la qualité et à la réussite de cette journée.

Leur reconnaissance s'adresse également à la Maison de la Chimie pour la supervision technique des débats.

Ville et Aéroport salue également le travail d'organisation de M. Julien Delannay, chargé de mission, et M. Richard Goussies, chargé de communication, qui ont assuré la finalisation des actes.

Sommaire

p.11 **OUVERTURE DU COLLOQUE**

M. Jean-Pierre BLAZY

Président de l'association « Ville et Aéroport »
Maire de Gonesse

p. 19 **EXPOSE INTRODUCTIF**

« Transport aérien, en quoi le jour d'après
peut-il être différent du jour d'avant ? »

M. Raymond WOESSNER

Professeur de géographie retraité, Sorbonne Université
auteur du livre « la crise du transport aérien : vers une autre
planète ? » (2020)

p.27 **TABLE-RONDE N°1**

**« Le jour d'après ou comment le transport aérien
peut-il assurer sa transition écologique ? »**

Présidée par M. Jean-Pierre BLAZY

Président de Ville et Aéroport, Maire de Gonesse (95)

INTERVENANTS

p.29 **Mme Anne BONDIOU-CLERGERIE**

Directrice Recherche & Développement,
Espace et Environnement, GIFAS

p.35 **M. Alain SAUVANT**

Conseil général de l'Environnement
et du Développement Durable (CGEDD)

p.39 **M. Thibaud NORMAND**

Directeur Climat du groupe SAFRAN

p.45 **M. Reginald OTTEN**
Directeur général adjoint d'easyJet pour la France

p.51 **M. Gilles LEBLANC**
Président de l'Autorité de Contrôle des Nuisances Sonores
Aéroportuaires (ACNUSA)

p.57 **Mme. Françoise BROCHOT**
Union Française Contre les Nuisances des Aéronefs
(UFCNA)

p.65 **DÉBAT TABLE-RONDE 1**

p.65 **M. Luc OFFENSTEIN**
Président fondateur de l'association OYE 349
Président du collectif Alerte Nuisances Aériennes, membre
de l'UFCNA et membre associé à l'ACNUSA

p.66 **Mme Anne BONDIOU-CLERGERIE**
Directrice Recherche & Développement,
Espace et Environnement, GIFAS

p.66 **M. Alain PERI**
Membre de l'UFCNA

p.67 **M. Thibaud NORMAND**
Directeur Climat, groupe SAFRAN

p.67 **M. Reginald OTTEN**
Directeur général adjoint d'easyJet pour la France

p.68 **M. Jean-Pierre BLAZY**
Président de Ville et Aéroport, Maire de Gonesse

p.68 **M. Claude CARSAC**
Représentant de l'association France Nature
Environnement (FNE)

p.73 **TABLE-RONDE N°2**

« Le jour d'après : quelles réponses à la crise économique et sociale sans précédent du secteur aérien ? »

Présidée par Mme Brigitte VERMILLET

Vice-Présidente de Ville et Aéroport,
Vice-Présidente du conseil départemental de l'Essonne,
Maire de Morangis (91)

INTERVENANTSp.79 **M. Laurent DALONNEAU**

Président de l'Unsa Aérien

p.85 **M. Laurent TIMSIT**

Délégué général de la fédération nationale de l'aviation et de ses métiers (FNAM)

p.91 **M. Patrick ARPINO**

Membre du Bureau exécutif du Syndicat national des pilotes de ligne (SNPL)

p.97 **M. Vincent GOLLAIN**

Directeur du département « Économie »,
Institut Paris Région

p.105 **Mme Zivka PARK**

Députée LaRem du Val d'Oise

p.111 **DÉBAT TABLE-RONDE 2**p.111 **M. Florent NOBLET**

Délégué général adjoint Transports Logistique de France (ILF)

p.112 **Mme Brigitte VERMILLET**

Vice-Présidente de Ville et Aéroport, Vice-Présidente du conseil départemental de l'Essonne, Maire de Morangis

p.112 **Mme Dominique LAZARSKI**

Présidente de l'Union européenne contre les nuisances aériennes (UECNA)

p.113 **M. Luc OFFENSTEIN**

Président fondateur de l'association OYE 349
Président du collectif Alerte Nuisances Aériennes
Membre de l'UFCNA et membre associé à l'ACNUSA

p.113 **M. Patrick ARPINO**

Membre du Bureau exécutif du Syndicat national des pilotes de ligne (SNPL)

p.114 **Mme Zivka PARK**

Députée LaRem du Val d'Oise

p.117 **TABLE-RONDE N°3**

« Transport aérien, quels scénarios pour l'après-Covid ? »

p.119 **Présidée par M. Jean-Claude LEMASSON**

Vice-Président de Ville et Aéroport,
Vice-Président de Nantes-Métropole,
Maire de Saint-Aignan-de-Grandlieu (44)

INTERVENANTSp.123 **Mme Claire LELEU**

Directrice de l'équipe de prévision de trafic STATFOR,
EUROCONTROL

p. 131 **M. Yves CROZET**

Pr.ofesseur d'économie à Sciences Po Lyon, spécialiste des transports

p.137 **Mme Dominique LAZARSKI**

Présidente de l'Union Européenne Contre les Nuisances Aériennes (UECNA)

p. 145 **M. Alain GUINOISEAU**
Professeur d'économie à l'École des Ponts Paris Tech

p. 151 **M. Nicolas ZVEGUINZOFF**
NZ Consulting

p.159 **DÉBAT TABLE-RONDE 3**

p.159 **M. Jean-Claude LEMASSON**
Vice-Président de Ville et Aéroport, Vice-Président
de Nantes-Métropole, Maire de Saint-Aignan-de-Grandlieu

p.159 **Mme Françoise BROCHOT**
Union Française Contre les Nuisances des Aéronefs
(UFCNA)

p.159 **M. Nicolas ZVEGUINZOFF**
NZ Consulting

p.160 **M. Ibrahim El ALI**
Représentant de société Global Medical Network

p.162 **Mme Dominique LAZARSKI**
Présidente de l'Union Européenne Contre les Nuisances
Aériennes (UECNA)

p.162 **Mme Claire LELEU**
Forecasting Manager STATFOR - EUROCONTROL

p.162 **M. François GERBOIN**
CIRENA

p.164 **M. Florent NOBLET**
Délégué général adjoint Transports Logistique de France
(TLF)

p.167 **CLOTURE DU COLLOQUE**

p. 167 **Mme Brigitte VERMILLET**

Vice-Présidente de Ville et Aéroport

Vice-Présidente du Conseil départemental de l'Essonne

Maire de Morangis (91)

p.168 **M. Jean-Pierre BLAZY**

Président de Ville et Aéroport

Maire de Gonesse (95)

Jean-Pierre Blazy

**Président de l'association « Ville et Aéroport »
Maire de Gonesse**

Jean-Pierre BLAZY est né à Gonesse en 1949, d'une famille gonesseienne depuis la seconde moitié du XIX^e siècle. Agrégé d'histoire et géographie, il est maire de Gonesse depuis 1995, Président de l'association nationale d'élus Ville et Aéroport depuis 2000. Il est également Vice-Président de la communauté d'agglomération Roissy Pays de France délégué à la Culture et au Patrimoine. Il a été député du Val d'Oise de 1997 à 2007 puis de 2012 à 2017. Il fut notamment rapporteur à l'Assemblée Nationale de la loi du 12 juillet 1999 portant création de l'ACNUSA.

DISCOURS D'OUVERTURE

Je suis heureux de vous accueillir à la Maison de la Chimie à l'occasion des 11^{es} rencontres de l'association Ville et Aéroport. Ce réseau national d'élus regroupe des collectivités locales et des élus des territoires aéroportuaires. 70 collectivités de la commune à la région qui sont directement concernées par les problématiques du transport aérien, du développement aéroportuaire et de ses effets. C'est un moment important que celui d'un colloque et je vous remercie vivement d'être présent. Nous essayons de sortir d'une crise sanitaire longue et en même temps nous sommes entrés dans une crise internationale grave, dramatique pour l'Ukraine, pour les Ukrainiens et pleine de risques et de dangers pour l'Europe.

Je ne doute pas de la qualité de nos débats qui porteront cette année sur les conséquences durables et inédites de la crise sanitaire du Covid-19 sur le transport aérien, mais aussi la réflexion que nous devons avoir sur la définition du jour d'après. En quoi le jour d'après peut-il être ou pourrait-il être différent du jour d'avant dans ce secteur ? Le Président de la République lui-même a employé l'expression du jour d'après dès les premiers jours de la

crise sanitaire en mars 2020. Il promettait, s'agissant de la crise sanitaire, de tirer toutes les conséquences de celle-ci. Qu'en est-il aujourd'hui pour le transport aérien alors qu'il semble permis de penser que la crise sanitaire sera bientôt derrière nous ?

Après l'exposé introductif de M. Raymond Woessner, professeur de géographie à l'Université Paris-IV Sorbonne, que je salue et auteur du livre « La crise du transport aérien, vers une autre planète ? » paru en 2020, nous poserons dans un premier temps la question de la nécessité de la transition écologique appliquée au transport aérien. Ce sera le premier temps du colloque. Comment peut-elle être assurée par l'ensemble des opérateurs aériens (compagnies aériennes, gestionnaires d'aéroports) ? Nous avons remarqué qu'ils affichent dans leur discours leur volonté d'accélérer les choses.

Selon nous, le transport aérien ne peut plus s'exonérer d'une action plus résolue à la fois à l'échelle planétaire (climat), mais aussi à l'échelle territoriale. Quand on est élu ou quand on est une association de défense de riverains, l'échelle territoriale, et en particulier sur des sujets aussi sensibles que les vols de nuit, est indispensable, car les deux échelles ne s'opposent pas du tout. Il faut au contraire les traiter ensemble dans le cadre d'une véritable politique aéroportuaire d'un État que nous souhaiterions redevenu stratège. D'autant plus que les effets sanitaires de ce mode de transport sur les populations riveraines sont aujourd'hui démontrés en France par l'étude épidémiologique DEBATS sous l'égide de l'ACNUSA. L'exposition au bruit aérien provoque aujourd'hui des perturbations du sommeil, des troubles cardio-vasculaires, une baisse des capacités d'apprentissage. La cartographie réalisée par Bruitparif juste avant la crise montre également que dans les zones aéroportuaires de Roissy et d'Orly, les Franciliens

perdent jusqu'à trois années d'espérance de vie en bonne santé.

À l'échelle planétaire, le défi du changement climatique bouleverse aujourd'hui nos sociétés. Un grand nombre de responsables s'expriment pour alerter l'opinion, d'autres pour proposer leurs solutions face aux citoyens de plus en plus sensibles au problème. Dans ce contexte, le transport aérien est fortement interpellé sur sa capacité à réduire de façon drastique son empreinte carbone d'ici à 2050 alors que les perspectives de son développement apparaissent encore très importantes. Comment dans toute révolution des usages, l'exigence qui pèse sur le transport aérien peut lui fournir aujourd'hui une réelle opportunité de se réinventer ? Il convient dans le cadre de ce colloque d'aborder le sujet sans a priori ni tabous afin d'éclairer les différentes stratégies possibles des différents acteurs.

Évidemment, on pourrait penser que le jour d'après pourrait ressembler au jour d'avant. C'est ce que l'on peut redouter, en même temps c'est ce que l'on voit apparaître. D'abord, même si le trafic ne reprend que progressivement, c'est une reprise. Pour l'économie et pour les emplois du secteur c'est important. En même temps, si l'on pense à l'accord de Paris qui fixe l'objectif d'une division par deux des émissions d'ici 2030, et par cinq d'ici 2050, on voit bien que pour l'aviation cela signifie réduire de moitié le nombre de passagers annuel d'ici vingt ans maximum. Dans le même temps, l'association internationale du transport aérien (IATA) a confirmé en 2021 la prévision d'un doublement du trafic aérien d'ici vingt ans.

Il y a donc ces paradoxes, ces contradictions qui appellent un véritable débat. La présidente du Haut Conseil pour le Climat (HCC) Corinne Le Quéré a récemment alerté : « *Ce n'est pas le moment de soutenir*

l'aviation coûte que coûte, mais d'ouvrir le débat sur le fait de réduire les déplacements en avion ».

En effet, comme nous le verrons ce matin, les progrès technologiques dont nous allons parler sont bien réels mais vont-ils suffire ? L'avion à hydrogène ne serait pas généralisé avant 2050 comme l'a confirmé Airbus. Quant aux agrocarburants, la France ne prévoit pas de les mélanger au kérosène avant 2030 à hauteur seulement de 5 % par manque de ressources disponibles. Par ailleurs, les émissions du secteur de l'aviation se répartissent de manière injuste de par le monde puisque 1 % de la population mondiale est responsable de 50 % des émissions du secteur aérien. Les impacts du changement climatique sont pourtant subis par toutes et par tous, et en particulier les populations les plus pauvres.

Je parlais de l'échelle planétaire et de l'échelle territoriale qu'il faut traiter ensemble. Les territoires aéroportuaires sont le plus souvent des territoires de banlieue, en périphérie des grandes métropoles avec des réalités socio-économiques que nous connaissons, comme moi qui suis maire de banlieue ou comme Brigitte Vermillet de l'autre côté de Paris. On sait très bien qu'il y a là des réalités qu'il faut traiter, car à l'impact sur l'environnement et sur la santé des populations concernées s'ajoute sur ces territoires de banlieue le phénomène de dégradation urbaine et de paupérisation sociale.

La loi « Climat et résilience » a quelque peu déçu en prévoyant l'interdiction de trois lignes aériennes intérieures sur une centaine. En même temps on peut toujours s'interroger sur les projets d'extension d'aéroports en France. Pour ne prendre que l'exemple de Paris, le projet de Terminal 4 de Paris-Charles-de-Gaulle a été victime de la crise sanitaire, en même temps on sait que le gouvernement a demandé à Aéroports de Paris de

revoir sa copie. Ce n'est donc pas une annulation définitive du projet d'autant plus qu'il y a des perspectives de développement du trafic sur cet aéroport comme en témoigne le projet actuellement en phase de concertation publique du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Il nous faut donc réfléchir à l'articulation de l'échelle planétaire et de l'échelle territoriale. Cette réflexion doit être conduite par l'État lui-même en concertation avec les collectivités territoriales. Or, il y a un déficit très lourd de concertation avec les collectivités territoriales, donc les populations qui vivent sur les territoires aéroportuaires.

Dans un récent rapport sur le coût social du bruit en France paru en 2021, l'ADEME cite le chiffre de 2 millions de Français les plus exposés au bruit aérien de jour comme de nuit. Ce n'est donc pas un sujet mineur. Ceux-là subissent des niveaux sonores au-dessus des valeurs guides recommandées par l'OMS en journée comme de nuit. Parmi les réponses à trouver des régulations sont absolument nécessaires aux deux échelles : restrictions opérationnelles du trafic, instauration du couvre-feu dans certains cas avec négociation nécessaire de réduction des vols de nuit, renouvellement des flottes, interdiction des avions les plus bruyants, mesures de fiscalité écologique. Non pas que rien n'ait été fait, mais aujourd'hui par rapport aux nécessités, aux objectifs nationaux et internationaux sur le Climat, on est loin du compte.

Il ne s'agit pas de prôner la décroissance et d'abandonner toute ambition pour le transport aérien et pour nos aéroports, mais nous devons accepter de revoir notre modèle de croissance indéfini du trafic aérien trop bruyant et trop polluant.

Dans un second temps de ce colloque, nous allons nous intéresser aux réponses à la crise économique et sociale du transport aérien. Il s'agit de l'impact de la pandémie sur les emplois. Ce sont ceux directement liés à l'activité aéroportuaire qui ont connus la plus forte décroissance. Les CDD, les intérimaires et les entreprises de sous-traitance en ont été les premières victimes. On a pu observer que des plans de licenciement et de restructuration ont été appliqués dans de nombreuses entreprises du secteur alors même qu'elles recevaient, et c'est légitime, des aides publiques de l'État. Chez Air France, en dépit des 8 milliards d'euros injectés par l'État, plus de 8 000 emplois vont être supprimés. Chez Aéroports de Paris, il y a eu la mise en place d'un plan de départs volontaires de 1 150 salariés sur 6 200, ce n'est pas rien.

Concernant la transition économique, il faut une véritable volonté politique pour accompagner les mesures d'un plan pour le secteur aérien : diversification des activités de la filière, sécurisation des emplois sans dégradation des droits des salariés, aides à la reconversion, etc. Ce plan doit être élaboré avec les salariés eux-mêmes. Ceux-ci ont de plus en plus conscience de cette contradiction que nous observons aujourd'hui entre les objectifs climatiques fixés par l'Accord de Paris et les conséquences pour le climat d'une croissance immodérée du transport aérien. C'est pourquoi les réseaux de solidarité, les échanges d'expertise doivent voir le jour avec les salariés des autres secteurs économiques comme l'industrie des transports, les industries pétrolières et chimiques confrontées aux mêmes enjeux. Il faut élaborer en lien avec les habitants des projets de diversification économique ou de reconversion. En France, plus particulièrement dans le grand Sud-Ouest et dans le reste de l'Europe ce sont des centaines de milliers d'emplois directs, indirects et induits

qui sont en jeu. Tout cela pose la question du devenir d'une partie importante sans doute, des salariés du secteur.

Les territoires aéroportuaires doivent réfléchir eux aussi à leur diversification économique afin d'éviter une dépendance excessive dans certains cas au trafic aérien. Là aussi, il doit y avoir un avant et un après-Covid. Il faut penser un nouveau modèle économique pour les territoires aéroportuaires. La forte compétitivité des aéroports constitue un atout pour le territoire, bien évidemment, une vraie valeur ajoutée dans un monde où tout va plus vite. Nous verrons ainsi l'exemple de ces laboratoires médicaux implantés près des aéroports aux États-Unis, phénomène qui est en train d'apparaître en Europe. Voilà un sujet au passage qui nous permettrait de retrouver de la souveraineté sanitaire dont nous avons besoin.

Le troisième temps du colloque cet après-midi sera consacré aux scénarii de reprise du trafic aérien à moyen terme. Ils seront présentés notamment par Eurocontrol. En 2021, le trafic s'est légèrement amélioré, mais il était toujours loin de son niveau d'avant crise. Je peux dire en tant que maire de Gonesse que sur ma ville le trafic a bien repris et qu'on n'est pas encore au niveau de 2019, mais on en est sur le doublet sud aux 2/3. Les témoignages d'habitants, qui ont eu l'impression de revenir 40 ans en arrière pendant plusieurs mois en raison de la crise sanitaire, se multiplient comme s'ils découvraient un autre monde dans lequel ils étaient pourtant.

Comme nous le verrons, selon un scénario médian, les experts n'attendent pas un retour de la situation de 2019 avant 2024. Cela pourrait être encore plus long pour les aéroports dont le trafic est spécialisé dans les vols longs courriers.

Afin que le jour d'après ne ressemble pas ou moins au jour d'avant, il nous faut repenser le monde aérien, qui n'est pas rejeté, mais qui doit évoluer. Les preuves de rétablissement appartiennent toutes au jour d'avant : croissance, reprise du trafic aérien, délocalisations, etc. Dans ce cadre la question du développement sans fin du transport aérien mérite d'être posée. C'est bien cela le sujet qui nous occupe et il faut en discuter sans détour et avec franchise.

C'est dans ce contexte de l'élection présidentielle qui approche que nous adresserons aux candidats à l'élection présidentielle une lettre-questionnaire le 7 mars prochain au début de la campagne officielle. Nous souhaitons connaître le programme, les engagements des différents candidats sur le transport aérien dans ce contexte que nous connaissons et avec la nécessité de protéger comme je l'ai rappelé ces 2 millions de français les plus exposés au bruit aérien de jour et de nuit. Naturellement, nous publierons les réponses.

Je vous souhaite un bon colloque et cède la parole à M. Raymond Woessner pour l'exposé introductif intitulé « Transport aérien : en quoi le jour d'après peut-il être différent du jour d'avant ? ».

Raymond Woessner

**Professeur de géographie retraité, sorbonne université
auteur du livre « la crise du transport aérien : vers une
autre planète ? (2020)**

Né en 1954, Raymond Woessner est agrégé et docteur en géographie. Sa thèse a porté sur les facteurs de recomposition territoriale de l'axe Rhin-Rhône (1996) et son Habilitation à Diriger les Recherches sur les processus de recomposition territoriale (2006). Il a d'abord enseigné en collège, en lycée puis à l'université de Strasbourg, de Mulhouse ainsi qu'à l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard. Il a dirigé le master Transports, Logistique, Territoires et Environnement (TLTE) à Paris Sorbonne de 2011 à 2017. Il a publié La crise du transport aérien, vers une autre planète ? aux éditions Atlante en 2020. On peut le retrouver sur le site de Géoconfluences avec plusieurs articles.

EXPOSÉ INTRODUCTIF

« Transport aérien, en quoi le jour d'après peut-il être différent du jour d'avant ? »

M. Blazy a déjà largement déblayé le terrain en reprenant les interrogations fondamentales qui peuvent tous nous préoccuper. Selon moi, le monde du transport aérien a réussi à construire un récit. Celui-ci est légitimé par un cycle de prospérité qui s'ouvre en 1978 (premières lois sur l'ouverture du ciel chez les Anglo-saxons) jusqu'à l'année la plus faste du transport aérien car tous les records ont été enfoncés en 2019 avant son effondrement. Ce récit était construit sur un certain nombre d'éléments qui ont permis de donner au transport aérien une forme d'exception. Il n'était pas soumis aux mêmes règles, aux mêmes approches ou contraintes des autres activités économiques. Il y avait d'abord une image qui était très prestigieuse, élitiste avec le pilote qui était une sorte de héros dans son uniforme. Ce monde avait l'impression de faire œuvre utile puisqu'il

reliait et relie toujours les hommes. Le transport aérien est effectivement un facteur de rapprochement entre les peuples, de propagation de la paix dans le monde. Cette image a été un peu écornée par le low-cost où brusquement les salariés sont descendus de leur piédestal alors que les passagers ont été traités peut-être un peu moins bien qu'à la RATP. Il y a une autre exception qui repose sur la Convention de Chicago en 1944, c'est l'affaire des routes internationales. Le carburant n'est pas taxé dès lors qu'il s'agit d'un vol international. Cela revient à accorder une sorte de subvention déguisée.

Ce qui a conforté ce récit au cours des 40 dernières années, c'est qu'il y a eu une croissance spectaculaire, on a envie de dire asiatique puisque c'est l'Asie qui a surtout sur la fin tiré cette croissance. Il y a pourtant eu des crises à répétition, comme celle de septembre 2001, où l'État américain a sauvé ses compagnies aériennes, ou encore la crise des « subprimes » en 2008, puis des crises telles que le SRAS, H1N1 que l'on aurait dû observer avec plus d'attention à l'époque. Il y a donc eu des trous d'air, mais la machine est systématiquement repartie. Il y a eu notamment trois ou quatre années très glorieuses de 2015 à 2019. Il suffit pour s'en convaincre de reprendre les rapports annuels de l'IATA notamment en 2019. C'est un monde merveilleux de croissance illimitée qui semblait s'ouvrir. Il y a donc eu ça et maintenant il n'y a plus ça.

Le système semble vouloir bifurquer, prendre une autre direction. Il y a deux choses qui se télescopent et n'ont que des rapports assez lointains l'un avec l'autre : il y a le choc du Covid en 2020 dont on ne sait à quel moment cela va s'arrêter. Peut-être va-t-il rester une maladie dormante semblable à la grippe avec des retours saisonniers sous des formes difficiles à prévoir ? Ce qui va sans doute poser problème au transport aérien de

manière inattendue, peut-être localisée géographiquement. On est donc en permanence dans des risques de crises qui peuvent revenir à tout moment, souvent régionalement. D'autre part, il y a cette crise bien plus structurelle, la conférence de Paris avant la conférence de Rio en 1992 l'avait déjà annoncé : c'est le problème de la décarbonation d'une part à l'échelle globale ; et enfin les colères des riverains des aéroports à l'échelle locale.

Je n'ai pas résisté à une citation de Klaus Schwab, qui a notamment fondé le Forum économique de Davos, en 2020 : « *Beaucoup d'entre nous se demandent quand les choses reviendront à la normale. La réponse est jamais* ». On a donc cette épée de Damoclès qui est en permanence au-dessus de nos têtes.

La décarbonation repose selon moi sur trois piliers qui vont devoir travailler ensemble d'une manière ou d'une autre. Tout d'abord, il y a une mutation sociétale d'envergure. Il y a des ethnologues et des sociologues qui parlent de révolution anthropologique. Dans les esprits, il y a des choses que l'on acceptait allant de soi, on n'y pensait pas, car cela était évident, et brusquement elles ne vont plus de soi. Stop à ce que nous avons fait, pourquoi subissons-nous ceci ou cela ? Est-ce que l'on ne devrait pas arrêter de participer à tout cela ? C'est Greta Thunberg, la honte de voler à partir de 2017. Il y a une partie de l'humanité qui se dit : tout ceci est-il vraiment nécessaire ? Cela a donné la ZAD ou zone à défendre à Notre-Dame-des-Landes, les manifestations du côté de Roissy, etc. Peut-être des gens ne prendront plus ou ne prendront jamais l'avion et poseront de plus en plus de problèmes au fonctionnement du système aérien.

Le deuxième point c'est l'évolution réglementaire. Très clairement on assiste à une remise en cause des privilèges du monde aérien, à une sorte de normalisation des

dispositifs réglementaires. Même si beaucoup de gouvernements essaient de faire de la communication plutôt que de la réalité. Par exemple, en France, les trois fameuses lignes aériennes intérieures qui ont été supprimées afin que les gens prennent le train. C'est de l'écoblanchiment. Ça n'a aucun sens quelque part. Néanmoins, on voit d'autres pays comme la Suisse, les Pays-Bas qui vont appliquer de lourdes taxes sur le transport aérien. On voit arriver une évolution et puis surtout tous les secteurs d'activités sont priés de se mettre dans le mouvement et de se décarboner.

Troisième point : plus le temps passe, plus la réglementation va devenir contraignante pour le transport aérien, aussi bien pour les constructeurs que les exploitants, renvoyant à des évolutions technologiques. Il va falloir trouver des solutions, mais là il y a une espèce de drame qui se joue quant au calendrier. Il faudrait faire en sorte que ces évolutions soient sur la table aussi vite que possible. Certains secteurs économiques peuvent aller relativement vite. Par exemple le secteur automobile. Certains constructeurs assurent qu'à l'horizon 2030 ils ne fabriqueront plus que des voitures zéro carbone en Europe. Pour les avions, hélas, c'est infiniment plus compliqué. Tous les nouveaux systèmes comme l'hydrogène, comme les batteries, prennent beaucoup de place et pèsent extrêmement lourd. Il va donc falloir supprimer des sièges de passagers pour faire place à l'hydrogène ou aux batteries. Évidemment on va faire des progrès, on va gagner sur le savoir-faire d'aujourd'hui, mais il y a des durées incompressibles. Cela veut dire que si l'on emporte moins de passagers, et même moins de fret, forcément le prix du billet sera plus coûteux. Or, l'un des moteurs de la croissance du trafic aérien a été le low-cost, écrasant complètement le prix du billet, amenant une sorte de démocratisation au transport aérien. Lorsque l'on dit qu'on ne reviendra pas au monde

d'avant, il y a là quelque chose qui nous interpelle en profondeur.

D'autre part, les avions électriques seront tout d'abord de petits avions. C'est dire le chemin restant à parcourir. Il y a plusieurs centaines d'entreprises, souvent des start-ups sur les rangs un peu partout dans le monde (il en existe 5 ou 6 en France). Elles veulent faire soit des avions-taxis électriques, soit de petits avions régionaux avec une capacité de 10-20 sièges. Il y a peut-être là un modèle différent. Si l'on fait des avions plus petits, on peut sans doute desservir des villes moyennes. Est-ce qu'il peut y avoir un nouvel aménagement du territoire ? Comme vous le savez, il y a en France principalement Paris-Charles-de-Gaulle et Orly, il faut regarder loin pour voir autre chose. Pourrait-il y avoir là des connexions plus diffuses que les TGV ? Cela serait quelque chose de plus souple, de plus réactif, plaisant aux élus locaux qui défendent bec et ongle des petits aéroports, aujourd'hui en déficit.

Ensuite, comme je l'évoquais, il y a la question des riverains d'aéroports à l'échelle locale. Il y a une vingtaine d'années, le débat sur un troisième aéroport parisien faisait l'actualité. Les Picards s'étaient dressés comme un seul homme pour dire : on n'en veut pas. On rappelait qu'un million de passagers équivalait à 1000 emplois, que la Picardie a connu une phase de désindustrialisation, le chômage et qu'il fallait saisir l'opportunité d'un tel projet. Or, ça n'a pas charmé les gens. Finalement, le projet a été complètement abandonné. Aujourd'hui partout dans le monde il y a des oppositions très fortes à la construction, à l'extension ou à l'utilisation des aéroports. J'en ai suivi quelques-uns notamment en France. Si vous prenez le nombre de réclamations déposées quant au bruit, si vous le comparez au nombre de mouvements d'avions on se dit qu'a priori il devrait y avoir dans le temps une sorte

de parallélisme. En réalité, ce n'est pas le cas. Depuis une quinzaine d'années, dans beaucoup d'endroits le nombre de mouvements n'a pas beaucoup augmenté (ce qui est dû en partie à l'augmentation du taux d'emport moyen des avions et à la taille des avions qui a évolué). En revanche, le nombre de réclamations n'arrête pas d'augmenter. Il n'y a pas plus de vacarme qu'avant, mais les gens le supportent de moins en moins. En outre, plus le trafic augmente notamment la nuit, plus les réclamations augmentent. Sur ce point, il y a une dimension sociétale qui est très intéressante. C'est le syndrome Nimby (Not In My Back Yard) : ils n'ont qu'à aller faire du bruit ailleurs, moi je veux dormir tranquille la nuit et puis je me fiche du reste. Mais là encore, j'ai l'impression que c'est de moins en moins vrai aussi. Quand on regarde les mouvements d'opposition, on constate que les gens disent « on ne veut pas de ça ici, mais on n'en veut nulle part ailleurs ». De la même manière, Notre-Dame-des-Landes a été abandonné ainsi que le Terminal 4 a été rejeté en raison de la crise sanitaire. L'idée est de présenter un autre projet qui prenne en compte la dimension hydrogène.

Ainsi, le libéralisme sans frein a mené à une impasse. Il va donc falloir réfléchir fortement pour pérenniser cette activité au XXI^e siècle. J'ai vraiment le sentiment qu'il faut trouver de nouvelles solutions. Le schéma de référence c'est un universitaire américain qui est aussi un cabinet de consultant qui s'appelle Kasarda qui avait appelé cela « *aérotropolis* ». Il disait en gros que le XVIII^e siècle était le siècle des ports ; le XIX^e siècle le siècle des gares ; le XX^e siècle le siècle des autoroutes ; le XXI^e siècle le siècle des aéroports. C'est-à-dire que l'on ne met pas l'aéroport à côté de la ville, mais au cœur de la ville. Donc on construit des villes nouvelles et on met la ville autour de l'aéroport. Cela se fait un peu en Chine. Dubaï ressemble un peu à cela également. Le nouvel aéroport a

été construit près de l'exposition universelle et un nouveau Dubaï sort effectivement autour de l'aéroport. Ce sont des concepts qui devraient être morts aujourd'hui. La réflexion devrait être conduite globalement et localement entre l'ensemble des acteurs.

J'aimerais terminer par une dernière considération. J'ai l'impression quand même que tout le monde est dans les starting-blocks prêts à repartir comme avant. Le jour d'après, c'est le jour d'avant. C'est-à-dire que l'on prend des engagements en disant vous allez voir dans dix ans, dans vingt ans, dans trente ans, tout cela sera super propre, on va faire des carburants de synthèse qui polluent moins, on va prendre des mesures compensatoires en plantant des arbres en Amazonie, mais à moyen terme il n'y a pas de solutions. Ça va repartir comme avant et il va falloir croiser le fer pour obtenir l'interdiction de certains vols de nuit. Les aéroports sont très féroces là-dessus notamment sur les longs courriers qui opèrent souvent la nuit tout comme le fret express. Cela va être des enjeux très forts, il sera utile de demander à nos futurs dirigeants ce qu'ils en pensent.

Table-ronde n°1

« Le jour d'après ou comment le transport aérien peut-il assurer sa transition écologique ? »

Présidée par M. Jean-Pierre BLAZY
Président de Ville et Aéroport,
Maire de Gonesse (95)

INTERVENANTS

Anne BONDIOU-CLERGERIE
Directrice Recherche & Développement,
Espace et Environnement, GIFAS

Alain SAUVANT
Conseil général de l'Environnement
et du Développement Durable (CGEDD)

Thibaud NORMAND
Directeur Climat du groupe SAFRAN

Reginald OTTEN
Directeur général adjoint d'easyJet pour la France

Gilles LEBLANC
Président de l'Autorité de Contrôle des Nuisances Sonores
Aéroportuaires (ACNUSA)

Françoise BROCHOT
Union Française Contre les Nuisances des Aéronefs
(UFCNA)

Anne Bondiou-Clergerie

**Directrice Recherche & Développement,
Espace et Environnement, GIFAS**

Diplômée de l'École Supérieure de Physique et Chimie Industrielles de Paris et titulaire d'un doctorat en Physique des Plasmas, Anne Bondiou-Clergerie a rejoint en 1985 l'Onera dans un laboratoire dédié à l'étude théorique et expérimentale de l'environnement électromagnétique des aéronefs. Elle a occupé à partir de décembre 2001 les fonctions de responsable Systèmes Orbitaux puis de Directeur Espace à la Direction de la Stratégie de l'Onera. Depuis décembre 2006, elle a rejoint le Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales (GIFAS) où elle occupe les fonctions de Directrice des Affaires R&D, Espace et Environnement. Elle est également depuis 2018 rapporteur de la Commission Fréquences du Gifas. Sur ces différents thèmes, elle anime des groupes de travail menant des réflexions approfondies sur des thématiques techniques (technologies-clés, évaluation de l'empreinte carbone de nos industries, etc.) ou stratégiques (financement et acteurs de la recherche, grands programmes européens du secteur aérospatial). Elle est depuis 2008, avec la DGAC, secrétaire exécutive du Conseil pour la Recherche Aéronautique Civile (CORAC) et, depuis 2013, et membre du groupe de pilotage du Comité de Concertation Etat Industrie sur l'Espace (COSPACE).

Je vais essayer d'apporter quelques éléments sur ce que nous ingénieurs, chercheurs avons l'intention de faire pour la transition énergétique du transport aérien. Je crois que cela a été rappelé, mais je précise que l'aviation commerciale représente 2 à 3 % du total des émissions de CO₂ d'origine humaine. Cependant pour nous le jour d'après a commencé déjà depuis quelques années. Nous sommes quelques milliers de chercheurs, d'ingénieurs à travailler sur la décarbonation du transport aérien sur les moteurs, sur l'aérodynamique, sur les systèmes bord pour piloter les avions de façon intelligente et optimale. C'est donc un travail qui a commencé depuis très longtemps.

Je vous présente en exemple l'évolution de la consommation. On atteint actuellement sur les meilleurs Airbus autour de 2 litres pour 100 kilomètres par passager. C'est assez comparable avec une voiture individuelle transportant plusieurs passagers. Dans le même temps, on a divisé par vingt le taux d'accident. Ces chercheurs et ingénieurs n'ont donc pas été complètement inactifs !

Concernant le collectif français de la recherche aéronautique française que je représente, comprenant des chercheurs publics et privés, nous y travaillons depuis un moment et cela s'est accéléré à mesure de la multiplication des engagements pris dans ce domaine par les pouvoirs publics, notamment le « net zéro émission ».

En Europe, on peut citer le travail de la Commission européenne. Il s'agit du green deal qui passe par un intermédiaire de -55 % de carbone en 2030 vis-à-vis des émissions de 1990. Il y a un ensemble de textes réglementaires sur ce sujet. Les États-Unis viennent de s'engager également en novembre, sur un net zéro d'émission en 2050 avec en particulier le recours massif au carburant issu de la biomasse et non d'origine fossile. Boeing ne fait pas tout à fait les mêmes paris qu'Airbus en matière technologique. Il y a un certain nombre d'engagements internationaux. Il y aura en septembre prochain l'assemblée générale de l'OACI qui va donner ses objectifs de manière extrêmement contraignante à l'ensemble de l'aéronautique. Or, l'aéronautique s'impose elle-même ses propres contraintes, ce qui est assez exemplaire et mérite d'être signalé.

Ensuite, il faut regarder la stratégie de décarbonation. On va essayer de fixer un peu les idées, car beaucoup de choses sont dites. Pour les courts et moyens courriers, il y a deux façons de décarboner. D'une part d'être ultra sobre à la consommation : on vise dans le prochain

appareil -30 % par rapport à la génération précédente. C'est considérable, car cela représente un saut équivalent à deux générations d'un coup. C'est assez ambitieux, des milliers de personnes sont mobilisés depuis 2 ans sur ces sujets-là. D'autre part, ce qu'on appelle la neutralité carbone avec l'usage de carburants non fossiles issus de la biomasse ou complètement synthétiques, et l'hydrogène. Ce dernier n'est pas limité à des avions de vingt places. Nos industriels travaillent à concevoir des avions à hydrogène d'une capacité supérieure à vingt places. Sur les longs courriers c'est évidemment plus complexe. L'hydrogène est léger, mais ses réservoirs sont importants et lourds, ce qui complique la tâche. On va faire de la même façon de l'ultra sobriété avec les moteurs, mais aussi avec l'incorporation de carburants alternatifs durables non fossiles. Et puis pour de petits appareils sur de courtes distances on a le recours aux batteries, éventuellement à des piles à combustible. Grâce à ces petits avions, nous faisons des démonstrations de technologies qui seront ensuite utilisées sur les grands avions. Des démonstrations sont prévues dès le milieu de cette décennie (2025-2026 : démonstrations de certaines technologies, dans certains cas en utilisant de petits avions).

Quelles seront les étapes ?

Le développement des carburants alternatifs, le renouvellement des flottes, c'est déjà engagé évidemment. Chaque génération d'avions est 15 % plus sobre que la génération précédente, et la suivante sera 30 % plus sobre que l'actuelle.

En ce qui concerne l'incorporation de carburants non fossiles, qui doit démarrer dès maintenant, il est exact qu'actuellement l'objectif français n'est que de 6 % pour 2030. C'est donc à nous de faire changer cet objectif en travaillant avec les pouvoirs publics. Des emplois sont à

la clé dans ce domaine : il y a des milliers d'emplois à créer localement. La France manque cruellement d'emplois industriels et il faut rappeler à cet égard que l'industrie aéronautique représente 180 000 emplois à haute valeur ajoutée, sans beaucoup d'équivalents dans notre pays.

La deuxième chose pouvant commencer dès 2025, ce sont les « opérations vertes » : faire des trajectoires optimisées, plus économes en carburant, et en optimisant le trafic aérien avec des systèmes bord adaptés.

Enfin, en 2035, entrée en service de l'avion décarboné, digital, connecté avec entretemps la création d'avions hybrides régionaux. Nous ne restons pas inactifs d'ici 2035, et encore moins d'ici 2050.

On travaille en particulier avec des équipes scientifiques, l'ONERA (recherche publique) qui a mis au point un calcul prospectif des émissions jusqu'en 2050 et qui a analysé comment réduire ces émissions. On va utiliser les réductions technologiques, les réductions d'opérations, l'utilisation de carburants alternatifs et voilà ce à quoi on pourrait arriver en 2050. Je vous engage à visiter le site du conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC), vous y trouverez un document très pédagogique expliquant ces calculs. Pour nous chercheurs, ce type d'outils est important. On demande à des organismes publics de valider nos hypothèses et nos calculs.

Il y a aussi les effets « non-carbone » de l'aéronautique. Une chaire de recherches a été créée à Sorbonne Université. Elle rassemble des climatologues de l'IPSL, actifs au sein du GIEC, et des experts issus de l'Onera. Ces chercheurs travaillent sur les différents effets non carbone et analysent les possibilités de prévoir et éviter les zones où se forment les trainées de condensation qui constituent le principal effet non-carbone de l'aérien sur

le climat. Il y a donc toute une communauté (ingénieurs, chercheurs, physiciens) travaillant à rendre le transport aérien acceptable et durable.

Alain Sauvant

Conseil général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD)

Ingénieur général des ponts, eaux et forêts. Membre du Conseil général de l'environnement et du développement durable. A ce titre, il a coordonné une démarche de prospective des mobilités à long terme.

Nous avons fait des travaux récents qui ont été publiés début février 2022 autour de la prospective des transports et des mobilités conjointement avec France Stratégie pour essayer d'éclairer les avenir possibles des mobilités dans l'ensemble des modes. Et donc naturellement nous avons regardé également le transport aérien. Je vais faire un zoom pour décrire nos impressions dans cet exercice, impressions qui visent à donner le champ du possible pour le transport aérien.

On a regardé avec beaucoup d'attention le sujet du carbone et de manière différente par rapport à ce qui se fait d'habitude, c'est-à-dire dans le cadre du périmètre de Kyoto qui détermine les émissions qui sont produites en France. Pour le secteur des transports, il s'agit des transports terrestres et de l'aviation domestique. On a regardé aussi tous les gaz à effet de serre. Au-delà du CO_2 il y a le sujet des traînées de condensation, sujet émergent. Quand on fait le bilan de tout ça, on s'aperçoit que l'ensemble des émissions dans l'ensemble des secteurs hors Kyoto, c'est à peu près pour ce qui concerne la France pour les mobilités dans l'ensemble des secteurs autant que ce qu'il y a dans le périmètre de Kyoto. Donc il y a ce deuxième paquet. En gros si l'on voulait arriver à la neutralité, il faudrait diviser par environ six l'ensemble des émissions des mobilités.

Il y a aussi le défi des améliorations technologiques, mais seront-elles suffisantes ?

L'aérien constitue l'un des secteurs les plus difficiles à décarboner : trois solutions technologiques sont possibles		
Hydrogène	Électrique	Biokérosène
<ul style="list-style-type: none"> - Possible à 2035 -2040 : courts courriers, mais défi très difficile - Nécessite un <i>redesign</i> pour les moyens et longs courriers : pas avant 2050 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitée à l'aviation régionale (1000 km, 100 places, 2030-2035) - Obstacles technologiques : Densité énergétique batterie insuffisante et transmission puissance (≥ 1 MWe) 	<ul style="list-style-type: none"> - Solution la plus simple, mais quelle surface de terre pourra-t-on y consacrer ? - Si utilisation biocarburants actuels première génération et plante entière, 50 % de bio-kérosène objectif raisonnablement faisable
Et si la technologie n'était pas complètement au rendez-vous ?		
La taxe carbone pourrait atteindre en 2060 des valeurs de 500 à 1000 €/t CO ₂ = supplément de 500 à 1000 € sur Paris/New York		
L'aviation serait alors réservée aux usages à forte valeur ajoutée (<i>business non substituable en visioconférence</i>) avec des éléments de continuité de service de nature sociale ou territoriale		
Ou une part mondiale du puits carbone serait réservée au secteur aérien, avec au-delà de cette part une compensation intégrale par des émissions négatives si c'est possible (Capture CO ₂ dans l'air et stockage ou production d'électricité à partir de biomasse avec capture CO ₂) : dispositif Corsia		
Dans ce cas une interrogation forte sur le devenir de l'aérien longue distance pour le tourisme		
04/03/2022	Prospective des mobilités 2040 2060	4

On avait repris quelques éléments de littérature : les avions ultras sobres ; la gestion des trajectoires ; ce qui peut être fait au sol pour le remorquage des avions...

Après si l'on veut aller dans le cadre des accords de Paris vers la neutralité il faudra probablement aller plus loin dans les technologies. Les dispositifs également à mettre en œuvre : dispositif de taxe carbone, système de quotas négociable de type ETS européen avec l'inscription de l'aviation européenne dans ce système, le système CORSIA au niveau mondial qui mettra plus de temps à se développer, le sujet du report modal et enfin celui de limitations éventuelles plus strictes qui seraient nécessaires pour atteindre la neutralité.

Tout ceci en sachant que la tendance est quand même à l'augmentation de trafic. Le jour d'avant on augmentait de 3-4 % par an les trafics liés à la croissance économique, du fait de leur forte élasticité à la croissance économique mondiale. C'est un élément qui est structurel et qui fait que pour arriver à -50 % d'émissions par exemple en 2050, il faudrait en émissions par passager-km viser plutôt dans les -90 % de réduction, ce qui représente un défi encore plus important.

Des progrès technologiques il y en aura fort heureusement, mais il demeure des risques, des difficultés et il ne faut pas s'en cacher. Quand on regarde l'avion à hydrogène vert à coût de revient abordable sur les courts courriers, c'est peut-être possible, et avec des risques de délais, car le défi technologique est immense. Pour les moyens et longs courriers, c'est encore plus difficile, voire impossible, parce qu'il y a une contrainte de joule/m³ qui mènerait à des avions avec trop de résistance à l'avancement. L'électrique, dans l'aviation régionale avec des avions relativement petits, il existe des perspectives, et encore à des coûts incertains. Après même s'il y aura des progrès en terme de batteries, les joules par kilogramme sont plus contraints que le transport terrestre où vous n'avez pas à soulever votre énergie. C'est un élément factuel, physique.

Sur les biocarburants (biokérosène), il y a des solutions pour injecter de petites quantités dès aujourd'hui. Après lorsque l'on regarde les choses à grande échelle, quand on regarde la surface au sol qu'il faudrait mobiliser pour faire voler tous les avions du monde au biokérosène on serait proche de 40 % de consommation des terres arables, il y a beaucoup d'incertitudes, car il faut aussi et d'abord assurer la sécurité alimentaire des populations, sans oublier les besoins en afforestation également.

Si les évolutions technologiques n'étaient pas au rendez-vous et si l'on voulait remplir les objectifs de neutralité, il y aurait un sujet de réduction de la demande qui peut passer par des taxes, par des systèmes de quotas, par un mix des deux. On a essayé de regarder à travers différents scénarios ce que cela pouvait vouloir dire sur le plan quantitatif. On a ainsi construit 5 scénarios en *forecasting* et 2 en *backcasting* sur la neutralité des mobilités. Tous les secteurs pari technologiques si toutes les technologies sont au rendez-vous, pari sociétal si une

partie seulement (par exemple 50 % biokérosène et pas d'avion à H2 vert).

Selon les scénarios, les gaz à effet de serre du transport aérien augmentent (pire climatique), stagnent, baissent un peu (poussée technologique) ou sont compatibles avec la neutralité des mobilités tous secteurs (2 *backcastings* pari technologique et pari sociétal).

On observe des trafics contrastés de voyageurs aériens dans les scénarios. Les avenir des trafics aériens en voyageurs-km y compris internationaux touchant la France sont contrastés : un taux de croissance annuel moyen (TCAM) 2017-2060 de +2,6 %/an dans le pire climatique, plus modéré à + 1,7 % en ambition de base. La neutralité est compatible avec une croissance modérée à + 1,3 %/an si la technologie est au rendez-vous. Mais pas si une partie des technologies n'est pas au rendez-vous : -2,2 %/an soit une division par 2 d'ici 2060.

Tout ceci a vocation à éclairer les choix, éclairer les enjeux. Ce qu'il faut comprendre c'est que si on veut obtenir la neutralité carbone et que la technologie est au rendez-vous on arrivera à quelque chose qui n'est pas trop différent du jour d'avant. Si elle n'est pas complètement au rendez-vous, on aura des risques de rupture plus majeurs.

Thibaud Normand

Directeur Climat du groupe SAFRAN

Thibaud Normand, 37 ans, diplômé de l'École Polytechnique et de l'École des Mines ParisTech, débute sa carrière dans la fonction publique au Ministère de la transition écologique, comme adjoint au chef du service puis chef du service de la prévention des risques de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur (DREAL). Il a ensuite occupé la fonction de chef du bureau de la production d'électricité auprès du Ministère de la transition écologique et solidaire. Entre 2017 et 2020, il a occupé le poste de conseiller technique pour les questions énergétiques auprès d'Emmanuel Macron et d'Édouard Philippe. Depuis 2020, il occupe la fonction de directeur en charge du climat à la direction de la stratégie du groupe Safran.

Je vous rappelle tout d'abord que SAFRAN est une entreprise de 75 000 personnes, dont 45 000 environ en France. La priorité stratégique du Groupe, aujourd'hui, est l'innovation technologique dans le secteur aérien au service de la décarbonation. Il est important de souligner deux points : l'« innovation technologique » ne renvoie pas à des révolutions technologiques inconnues, en espérant des solutions miracles qui interviendront demain. C'est développer des options technologiques bien identifiées, qui existent déjà en laboratoire et passer à l'échelle industrielle. Tel est notre démarche et notre défi au regard de la décarbonation. Nous avons la chance d'avoir en France, à travers Safran, à travers Airbus et d'autres acteurs aéronautiques, des ingénieurs extrêmement brillants au niveau mondial et qui sont préoccupés par la question climatique. Peut-être plus que dans d'autres pays du monde comme la Chine ou les États-Unis. L'aéronautique française joue son rôle de locomotive sur les questions de la décarbonation. Comme l'a dit Anne Bondiou-Clergerie, nous avons

démarré il y a longtemps cette réflexion sur la décarbonation. Elle est en train de devenir la priorité numéro un au niveau mondial pour le secteur aérien. Grâce à cet effort et à cette locomotive française, nous sommes en train de tirer l'ensemble du secteur mondial comme je vous le montrerai.

Les différents acteurs du secteur aérien convergent sur l'identification des leviers de décarbonation de l'aviation, et leur contribution respective à la feuille de route de décarbonation du secteur. Nous avons réussi en quelques années à construire sur cette question un consensus entre l'ensemble des acteurs, qui dépasse la France et l'Europe. Cette feuille de route existe au niveau mondial, comme aux États-Unis où l'administration Biden a publié il y a quelques mois un plan Climat qui est tout à fait similaire dans la réflexion sur les différents leviers et de planification de ceux-ci. Ainsi l'aéronautique a aujourd'hui une feuille de route crédible quant à la décarbonation.

Au-delà de l'aéronautique, des organismes extérieurs au secteur aérien, comme l'Agence internationale de l'énergie, identifient les mêmes leviers de décarbonation. Ils nous disent qu'il y a un chemin de décarbonation, y compris dans les scénarios climatiques les plus ambitieux (ex : +1,5 degré) dans lesquels la technologie permet de décarboner l'aérien tout en maintenant une croissance du transport aérien au niveau mondial.

J'en viens aux différents leviers de décarbonation et aux différentes actions menées par Safran concrètement.

Au-delà de la motorisation sur laquelle je reviendrai, un mot sur les équipements. Comme vous le savez, les avions sont de plus en plus électriques, c'est-à-dire que l'électricité est le vecteur énergétique pour un nombre

C2 - Restricted

TROIS AXES TECHNOLOGIQUES PRIORITAIRES DECARBONER L'AERIEN

Safran engagé vers la neutralité carbone 2050 du secteur aérien (déclaration ATAG 5 oct. 2021)

	<p>01</p> <p>L'AVION DU FUTUR ULTRA-EFFICACE - 30 % de consommation</p>	<p>MOTEUR ULTRA-EFFICACE successeur du LEAP (Programme RISE)</p> <p>AVION PLUS ELECTRIQUE Optimisation de l'énergie, e-taxi natif</p> <p>ALLÈGEMENT DES ÉQUIPEMENTS ET ADAPTATION aux configurations avion (ailes fines, etc.)</p>	
	<p>02</p> <p>CARBURANTS DE SUBSTITUTION</p>	<p>LEVER LES BARRIÈRES TECHNIQUES vers un moteur 100 % compatible avec des carburants alternatifs (yc hydrogène)</p> <p>ADAPTATION DU MOTEUR ET DE L'AVION À L'HYDROGÈNE</p>	
	<p>03</p> <p>PROPULSIONS ALTERNATIVES</p>	<p>NOUVELLE MOBILITÉ, COMMUTERS, RÉGIONAL comme laboratoire (propulsion électrique/hybride, pile à combustible etc.)</p>	

3 Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Safran. Ils ne doivent pas être copiés ni communiqués à un tiers sans l'autorisation préalable et écrite de Safran.



croissant de systèmes dans les avions, remplaçant des systèmes hydrauliques. Cela permet d'arriver à des systèmes plus légers à bord de l'avion, et à une gestion de l'énergie non propulsive plus efficace, avec un moteur parfaitement dimensionné pour les besoins de propulsion. Tout ça nous permet de gagner en efficacité. Safran est l'un des leaders mondiaux des sièges d'avion et autres éléments d'intérieurs de cabine. À titre d'exemple, tous les 4 à 5 ans, nous gagnons 1 à 2 kilos sur une génération de sièges.

Nous travaillons aussi sur les carburants de substitution. Que faisons-nous sur ce sujet ? Safran ne va pas devenir un producteur de carburant. En revanche nous travaillons à ce que nos systèmes carburant et nos moteurs acceptent 100 % de ces carburants le plus vite possible. Boeing et Airbus ont pris l'engagement de le faire avant 2030. Tous les nouveaux avions qui seront livrés, que ce soit des nouveaux programmes ou des programmes actuels, seront capables d'accepter 100 % de carburants durables. C'est important, car ce sont des avions qui voleront encore dans la décennie 2040, 2050. Pour participer à la décarbonation vraiment profonde de l'aéronautique, cette compatibilité doit donc intervenir

très tôt sur les avions neufs. Ce travail mobilise notre innovation, mais suppose aussi des partenariats avec des énergéticiens. Vous avez aujourd'hui une vraie dynamique qui se met en place entre le secteur de l'énergie et le secteur de l'aérien pour arriver à décarboner nos vecteurs énergétiques.

Il a été évoqué les effets hors co2. Les carburants durables sont aussi un atout vis-à-vis des effets hors co2, car leur combustion sera vraisemblablement plus propre. En France la DGAC soutient des programmes de recherche pour tester cette combustion avec 100 % de carburants durables et les effets des émissions associées.

S'agissant de l'hydrogène, je rejoins le point déjà évoqué sur le fait qu'il n'est pas lourd, mais volumineux. C'est cela notre principal défi. Le deuxième défi majeur est d'arriver à gérer un carburant sous forme cryogénique, refroidi à très basse température dans les réservoirs et le fait de l'amener à l'état gazeux dans un moteur. Ensuite sur le plan de la combustion ce n'est pas quelque chose d'insurmontable. C'est cette gestion du système de carburant qui est complexe. Vous avez dû voir la semaine dernière qu'Airbus a annoncé la première démonstration en vol sur à 380, dans le cadre d'un partenariat avec Safran et Général Electric Aviation, qui vont fournir le moteur et une série d'équipements pour tester cette chaîne à hydrogène. Nous rentrons donc dans le concret sur ce sujet de l'hydrogène aussi.

Une de nos convictions phares est que la motorisation peut encore faire des progrès énormes en matière de réduction de la consommation. Nous avons présenté en juin 2021 le programme de développement technologique RISE qui vise à atteindre un gain d'efficacité de 20 % par rapport au moteur LEAP, qui vient d'être mis en service. Le défi du changement climatique nous pousse à ne pas nous contenter de

progrès incrémentaux, mais à faire un saut majeur en introduisant sur un futur moteur l'ensemble des pistes de progrès identifiées. Ces pistes de progrès concernent à la fois les parties chaudes pour continuer à monter en température, une architecture qui évolue vers une soufflante ouverte – [en réaction à des interpellations de la salle] oui, nous pouvons aller vers cette architecture aujourd'hui, car il y a des progrès sur les matériaux pour ce type de moteur possédant les mêmes exigences en matière de bruit que les derniers moteurs mis en service. Nous travaillons aussi sur l'hybridation du moteur. Il s'agit d'une gestion où l'on couple un moteur électrique avec une petite batterie et le moteur thermique pour améliorer le fonctionnement du moteur dans certaines phases de vol. Un moteur d'avion présente des phases de vol extrêmement différentes entre le décollage, la croisière et l'atterrissage. Avec cette hybridation on peut optimiser le moteur en fonction de ses phases de vol.

Ce sont aujourd'hui plus de 1000 ingénieurs qui travaillent depuis 2 ans sur ce programme de développement technologique en France et aux États-Unis.

En conclusion, je voudrais revenir sur les exposés précédents qui ont mis en regard la question de la technologie par rapport à d'autres approches sociétales, réglementaires, etc. La technologie ne fera peut-être pas tout, mais notre conviction est qu'on ne pourra pas la décarboner l'aérien sans une innovation technologique très agressive. Le deuxième point que je souhaite souligner comme industriels, nous ne sommes pas contre la réglementation, elle nous donne de la visibilité. On voit aujourd'hui au plan européen des réglementations qui arrivent sur l'ETS, possiblement sur la taxation du kérosène. Nous appelons de nos vœux une réglementation sur l'incorporation de carburants

durables. On voit bien que le marché ne peut pas lui-même faire émerger ce développement des carburants durables, et nous avons besoin d'une puissance publique qui organise ce marché comme elle l'a fait dans d'autres domaines comme l'électricité renouvelable. Le secteur n'est pas contre la réglementation puisque l'on recherche de la visibilité et l'on est convaincu que de toute façon, il faut s'engager de manière résolue en faveur de la décarbonation.

Reginald Otten

Directeur général adjoint d'easyJet pour la France

Reginald Otten a rejoint easyJet il y a bientôt douze ans et est actuellement Directeur Adjoint d'easyJet pour la France et le Maroc. Sa principale mission est d'élaborer avec le Directeur France, Bertrand Godinot, la direction stratégique de la compagnie en France et au Maroc avec un focus particulier sur les régions françaises. Il a occupé plusieurs fonctions chez easyJet au préalable : Directeur Commercial Régional pour la France et le Maroc ainsi que Responsable des affaires publiques européennes. Avant de rejoindre easyJet, Reginald Otten a été consultant en Affaires publiques pour le compte de plusieurs agences et a effectué plusieurs missions à la commission européenne et au parlement européen. Franco-britannique, Reginald est diplômé de Sciences po et de la London School of Economics and Political sciences.

Les compagnies sont demandeuses de tout le travail de recherche qui est en train d'être fait. Je voulais aussi vous présenter ce que nous faisons, car les compagnies réfléchissent aussi à la question depuis un certain temps. Ce n'est pas nouveau et ça ne fait pas suite à des décisions gouvernementales ou réglementaires.

Avant cela je veux rappeler qu'easyJet est leader du court et moyen-courrier en Europe, et acteur de la démocratisation du transport aérien. Nous sommes la première compagnie low-cost et la deuxième compagnie en France, y compris sur le territoire. Ainsi nous sommes un acteur de la connectivité des régions françaises. Ce sont plus de 200 lignes où nous opérons et nous sommes présents sur 21 aéroports français. Il y a 1 800 salariés, tous sous contrat français et qui sont présents dans toutes nos bases. Nous avons 7 bases à Paris-Orly, Paris-CDG, Lyon, Nantes, Bordeaux, Nice et Toulouse.

Pour nous, le jour d'après est aussi très important et nous avons déjà commencé à y penser. Le modèle low-cost est

pionnier par définition. Notre modèle économique et opérationnel était celui de la rupture de l'innovation au moment de son arrivée sur le marché européen, il y a plus de 25 ans. Il est important de rappeler que le modèle low-cost a contribué à la modernisation des flottes en Europe grâce à des avions moins bruyants, plus efficaces et donc opérés avec des procédures visant à réduire les coûts du carburant. Cela se traduit notamment via les initiatives que nos pilotes pratiquent tous les jours en France et partout dans le réseau easyJet. C'est ce que l'on appelle l'« écopilotage ». Il existe trois mesures connues : approches en descente continue ; approches décelérées ; absence de l'usage des volets comme procédure standard ; roulage au sol sur un seul moteur afin de réduire les émissions de CO₂ jusqu'à 50 % et aussi le bruit.

Dans la pratique et plus récemment, cela se traduit par des actions concrètes et entreprises depuis quelques années. Depuis 2017 le changement s'est fait via nos propres moyens, notre flotte. Nous avons reçu notre premier Airbus Neo motorisé par Safran qui permet 15 % d'émissions de CO₂ en moins et de réduire de moitié le bruit émis à l'atterrissage et au décollage. easyJet a été le premier acteur en France à passer une commande aussi conséquente de Neo, jusqu'à 150 appareils. Toujours en 2017, easyJet qui souhaite accompagner la rupture technologique de l'aviation lance un partenariat sur l'avion électrique et l'électrification des avions. On travaille avec une Start Up américaine Wright Electric. Nous pensions déjà comment le futur serait pour nous, et ce partenariat nous a permis d'aller plus loin dans notre propre réflexion. En 2019 easyJet devient la première compagnie 100 % Airbus à compenser ses émissions carbone de tous ses vols.

Il existe des critiques sur la compensation, mais il faut des mesures aujourd'hui, car pour les compagnies sur le court terme il n'y a pas beaucoup d'options. La compensation carbone est un moyen de montrer, de prouver que nous prenons le défi climatique très sérieusement et que nous investissons dans des projets sur le plan mondial. Nous avons donc investi dans des projets qui ont des effets sur la réduction d'émissions de gaz à effet de serre et qui sont vérifiables, quantifiables, additionnels, et garantissant l'unicité. Chaque crédit est égal à une tonne de CO₂ évitée. Ces crédits vont vers les meilleurs projets. Cela ne passe pas uniquement par des projets de reforestation. Il y a aussi la préservation des forêts et les énergies renouvelables qui ont un rôle tout aussi important à jouer dans ce débat. Cette initiative est à 100 % financée par la compagnie.

Il s'agit d'une étape intermédiaire. C'est ce que nous pouvons faire aujourd'hui en attendant que les nouvelles technologies de rupture décarbonées soient disponibles. C'est là qu'il y aura des percées, des avancées, où nous faisons appel à nos partenaires, au gouvernement. Notre focus se porte sur ces technologies pour vraiment aller vers une décarbonation de notre activité.

Nous pensons que l'aviation de demain doit s'appuyer sur une action radicale pour lutter contre l'impact de l'aviation sur le changement climatique. easyJet veut être le leader de la décarbonation de l'aviation et atteindre l'objectif de vols zéro émission grâce aux technologies décarbonées d'ici 2050. easyJet estime que les carburants d'aviation durable constituent une étape incontournable de l'évolution de l'aérien. Cependant ils ne constituent pas l'unique solution pour les compagnies aériennes, surtout spécialisées sur le court et moyen-courrier. Celles-ci peuvent en effet envisager l'hybride ou l'hydrogène contrairement aux long-courriers. Quand on

parle de développement durable dans notre secteur, il est important d'éviter l'approche à taille unique, car les modèles long et court-courriers ne disposent pas des mêmes options. C'est pourquoi nous sommes pionniers dans le soutien à la technologie hydrogène, commercialement viable pour une utilisation en Europe sur le court-courrier notamment. En France, easyJet a été la première compagnie aérienne majeure à soutenir le développement de l'avion à hydrogène commercial et aider à accélérer la mise sur le marché de ces avions. En 2019 easyJet a signé un mémorandum d'accord avec Airbus sur la recherche autour de l'avion hydrogène pour mieux comprendre comment cette technologie peut s'appliquer à notre modèle. En septembre 2020, Airbus a dévoilé ses trois concepts d'avions à hydrogène, notamment le ZEROe qui élimineront le CO_2 et ont le potentiel pour réduire considérablement les impacts hors CO_2 . Ce prototype ZEROe sera disponible a priori d'ici la fin des années 2020 pour une mise en service vers 2035. Les développements externes de ces dernières années, notamment avec les aéroports, montrent aussi un intérêt pour l'hydrogène qui vont dans le sens d'easyJet. Nous saluons le partenariat noué entre Airbus et Aéroports de Paris en juin 2021, et également avec Air Liquide sur le développement d'une plate-forme hydrogène. Je cite également le partenariat avec l'aéroport de Lyon en septembre 2021 (VINCI, Airbus et Air Liquide) sur un développement d'une plate-forme similaire. Nous sommes ravis de voir l'élan sur le développement de l'hydrogène en France et le développement de la chaîne d'approvisionnement (annonce plan hydrogène France en novembre 2021). Dans une récente étude de l'International Council on clean transportation, les avions propulsés à l'hydrogène pourraient transporter 1/3 de la demande mondiale d'ici 2035, surtout sur des courtes distances.

Pour cela il nous faut du soutien politique. Nous appelons aux efforts conjoints, coordonnés des acteurs de toute l'industrie et du gouvernement. C'est là que la décarbonation de l'aérien se joue. On a vu récemment les annonces du plan hydrogène en France et en février 2022 Airbus s'allie à CFM pour tester des moteurs à hydrogène.

Nous agissons également au présent. Dès 2018, nous avons demandé une révision des catégories acoustiques pour encourager le renouvellement des flottes. Cela a été mis en application dernièrement en France. En 2021, easyJet a rejoint le programme des Nations Unies « Race to Zero » et s'est engagée à mettre en place des objectifs basés sur la science pour 2035 et à atteindre le net zéro émissions d'ici 2050. Nous sommes actuellement en train de développer notre feuille de route pour y arriver. Je rappelle aussi qu'easyJet est la première flotte de NEO Airbus en Europe. Elle opère 53 NEO sur tout le réseau easyJet sur un total de 330 appareils et surtout nous avons 118 autres NEO qui sont en commande et qui vont arriver dans les prochaines années. En 2021, easyJet a accueilli ses 2 A321 NEO basés à Paris-CDG. Nous étions la première compagnie à le faire à Paris. En 2022, easyJet lance ses premiers certificats environnementaux pour les entreprises afin de les aider à évaluer leur compensation carbone et les économies surtout qu'elles font en voyageant avec easyJet notamment pour les affaires. easyJet transporte beaucoup de voyageurs d'affaires. Ce certificat est une première dans le secteur.

Conformément à la législation, les avions d'easyJet opèrent en France avec un minimum obligatoire de SAFs. easyJet n'applique pas de surcoût à cette obligation.

Dans le contexte du débat sur la loi Climat, je tiens à préciser qu'easyJet n'opère pas de ligne en France où il y a une alternative en train de moins de 3h30.

Je finirai par quelques chiffres. easyJet c'est 6 millions de tonnes de carbone compensées entre novembre 2019 et janvier 2022. C'est aussi 36 millions de pièces de plastique à usage unique sur nos vols (vente à bord). En terme d'émissions carbone easyJet représentait en 2020 70,77 gr/km/passager soit -33 % depuis 2000.

Gilles Leblanc

**Président de l'Autorité de Contrôle des Nuisances
Sonores Aéroportuaires (ACNUSA)**

Ingénieur général des Ponts, des Eaux et des Forêts de classe exceptionnelle. Né le 3 mai 1954. Officier de l'Ordre national du Mérite (2013). Chevalier de l'Ordre de la Légion d'Honneur (2004). Depuis avril 2018, Président de l'Autorité de contrôle des nuisances aéroportuaires.

Avant la crise sanitaire, nombreux étaient ceux qui considéraient que pour être durable la croissance du transport aérien devait être soutenable. Nombreux étaient aussi ceux qui considéraient que le modèle économique des aéroports n'avaient rien à voir avec celui des grands centres commerciaux. Nombreux étaient ceux qui considéraient que la régulation des activités aéroportuaires devait être réévaluée. La croissance du secteur qui a été évoquée ce matin masquait certaines de ses faiblesses. Les crises et notamment la crise sanitaire, et aujourd'hui la situation qu'on connaît en Ukraine, sont et seront un révélateur. Elles auront peut-être un effet salutaire pour accélérer la transition écologique.

Au niveau du trafic, les vols cargo et l'aviation d'affaires ont retrouvé et dépassé rapidement leur niveau de 2019 exprimé en nombres de mouvements en Europe. Le trafic long-courrier s'est effondré avec la fermeture des frontières. Quant au trafic court et moyen-courrier, il redémarre fort dès que les frontières s'ouvrent. Ça montre qu'il y a une appétence mais ça montre aussi qu'il y a une réactivité à ce niveau-là assez forte.

Il y a une croissance particulièrement importante de l'aviation d'affaires, et en ce qui concerne l'activité de l'aviation légère elle est restée à un niveau élevé dans les grandes métropoles durant toute la période de crise.

Les voies permettant de réduire les nuisances en matière de bruit et de pollution sont bien identifiées depuis plus de 20 ans maintenant. Les voies et moyens pour réduire les GES commencent à être bien identifiées. Ces voies font globalement consensus, que ce soit au niveau international, européen ou national. Mais force est de constater que le secteur ne les a pas mises en œuvre de manière systématique certainement de peu de freiner la croissance.

Je veux revenir sur ces leviers. Le premier d'entre eux a été très largement présenté ce matin, c'est la réduction des émissions à la source. C'est le travail de la recherche, de l'industrie. Je voudrais souligner deux aspects. D'une part il y a eu un manque d'anticipation sur le besoin d'avions cargo. Ce segment d'activités enregistrent des pointes qui n'ont rien à voir avec le reste du trafic. On paie aujourd'hui un retard de renouvellement de cette flotte. D'autre part, il y a la question territoriale. Aujourd'hui les résultats qui sont escomptés de la recherche et du progrès scientifique ne sont pas explicitement présentés et les opérateurs ne s'engagent pas au niveau des territoires. En tant qu'Autorité de contrôle nous invitons les compagnies aériennes, singulièrement aux endroits où elles ont des bases, à essayer de traduire quels sont les résultats qui peuvent être escomptés par les populations des efforts et des engagements qu'elles prennent. Cet exercice est impératif pour rétablir la confiance. Il ne suffit pas de dire que l'on a une politique et que l'on peut espérer globalement de bons résultats. A Nantes, à Orly, à Toulouse, les personnes attendent de savoir quels sont les résultats qui peuvent être escomptés localement, pour eux. Il faut savoir parler global mais également local.

Dans la réduction des émissions à la source, il est important que les compagnies (groupe Air France, easyJet, groupe IAG, etc.), sachent, aux endroits où elles ont des bases, s'exprimer autrement que de manière globale pour concrétiser leurs engagements, autrement dit pour expliciter les résultats que les populations doivent pouvoir constater dans leur vie quotidienne.

Le deuxième levier est celui de l'optimisation des procédures de navigation aérienne. Là aussi les solutions sont connues, les recherches ont été développées. Eurocontrol promeut un certain nombre de solutions telles que la mise en place de la descente continue. Force est de constater qu'on a pris en France beaucoup de retard. Il va falloir aller vite d'ici 2030 pour moderniser les procédures au sol, au décollage, en vol et en approche. Il y a des voies et des marges de progrès importantes. Sur Toulouse par exemple, capitale européenne de l'air et de l'espace, on n'en est guère qu'à 50% d'utilisation de la descente continue. L'ensemble des voies connues, ne sont pas aujourd'hui suffisamment mises en œuvre. Il y a une accélération à faire de ce point de vue car de nombreuses villes souffrent cruellement de ces retards. Il est temps d'apporter des réponses opérationnelles aux problèmes qui se posent à Marseille, à Toulouse, à Nantes pour ne pas parler de l'Île-de-France.

Le troisième levier, celui de la planification et de la programmation. Il concerne au premier chef les collectivités territoriales. Il convient de ne pas augmenter les populations exposées au risque sanitaire aujourd'hui avéré, et de réhabiliter en terme énergétique et d'insonorisation le patrimoine, qu'il s'agisse des écoles, des établissements sanitaires et sociaux ou les logements qui sont dans les zones défavorisées aux abords des aéroports. Ce levier intéresse aussi les compagnies

aériennes, car ce sont elles les responsables de la planification et de la programmation de leurs opérations, en particulier en terme d'horaires. Il leur revient d'être ponctuelles.

Ces trois leviers sont connus et il est vraiment important de les mettre en œuvre. Le secteur est innovant et créatif mais il doit être régulé pour que la concurrence entre les compagnies ne se fassent pas au détriment des territoires, et que la concurrence entre les territoires ne se fassent pas au détriment des populations. Il est frappant de constater que la plupart des arrêtés ministériels qui portent restrictions d'exploitation sur les grands aéroports français datent soit du début des années 2000, soit du début des années 2010 et ne concernent quasiment exclusivement que les nuisances sonores. Depuis, des freins administratifs ont été mis à la volonté des gouvernants. Il faut maintenant des années après un engagement politique pour voir une restriction d'exploitation s'imposer. Je vais prendre l'exemple de Nantes. Le Premier ministre annonce un couvre-feu et il faut plus de trois ans entre l'annonce politique et la mise en œuvre effective. Ce sont des temps qui sont trop longs pour gagner la confiance des populations. Or, quel intérêt il y a à laisser des aéronefs aux caractéristiques environnementales obsolètes venir opérer à Lille, à Nantes ou à Bordeaux ? Quel est l'intérêt de faire décoller ou atterrir des vols court-courriers en plein cœur de nuit ? L'industrie n'a pas intérêt à laisser monter la détestation de l'avion. Quel est l'intérêt pour l'Île-de-France par exemple d'être moins disante environnementale que le grand Londres avec un nombre de mouvements de nuit nettement supérieur à Paris-Charles-de-Gaulle qu'à Londres-Heathrow, et une exigence moindre sur les avions cargo autorisés à opérer ?

Dans la concurrence qui opposent les grandes métropoles, il est important qu'elles n'oublient pas les impacts du bruit, de la pollution et des gaz à effet de serre sur leur propres populations. L'industrie aéronautique et les grandes collectivités territoriales, que ce soit les métropoles ou les régions, ont un rôle important à jouer. Elles ne devraient pas à mon sens laisser l'État, qui est à la fois régulateur et qui est aussi souvent le concédant, et les associations de riverains dans un dialogue en face à face où chacun perd la confiance dans notre capacité collective à assurer la transition écologique du transport aérien. Les sociétés aéroportuaires qui appartiennent souvent à des grands groupes (ADP, Vinci, Eiffage, Edeis) ont intérêt à avoir sur leur marché intérieur des performances environnementales au moins égales aux objectifs fixés, et pas être dans une logique de moins-disant. Elles ont besoin de références positives pour se développer à l'international. En effet, quand elles sont dans un appel d'offres à l'international, la question de leur performance environnementale est un critère de choix important.

En tant qu'Autorité de contrôle nous sommes donc persuadés que la prochaine échéance 2024/2028 peut être décisive pour rétablir la confiance avec les territoires. Celle-ci est actuellement très émuée. Il y a un intérêt à s'y pencher collectivement.

En tant qu'autorité indépendante, l'ACNUSA est disponible pour garantir des approches locales réellement équilibrées de manière à favoriser des concertations constructives. La confiance des collectivités locales et des populations est essentielle pour assurer la transition écologique du secteur.

Françoise Brochot

Union Française Contre les Nuisances des Aéronefs (UFCNA)

Françoise Brochot, enseignante, réside en Vallée de Montmorency (95), un territoire gravement impacté par le trafic aérien. Elle milite au sein de l'ADVOCNAR (Association de Défense Contre les Nuisances Aériennes) depuis l'an 2000. L'objectif de l'association est d'obtenir une réduction de l'impact sanitaire de l'aéroport de Roissy-Charles de Gaulle lié à la pollution chimique et à la pollution sonore. 1,4 millions de franciliens sont aujourd'hui concernés. Elle assure la présidence de l'association depuis 2015.

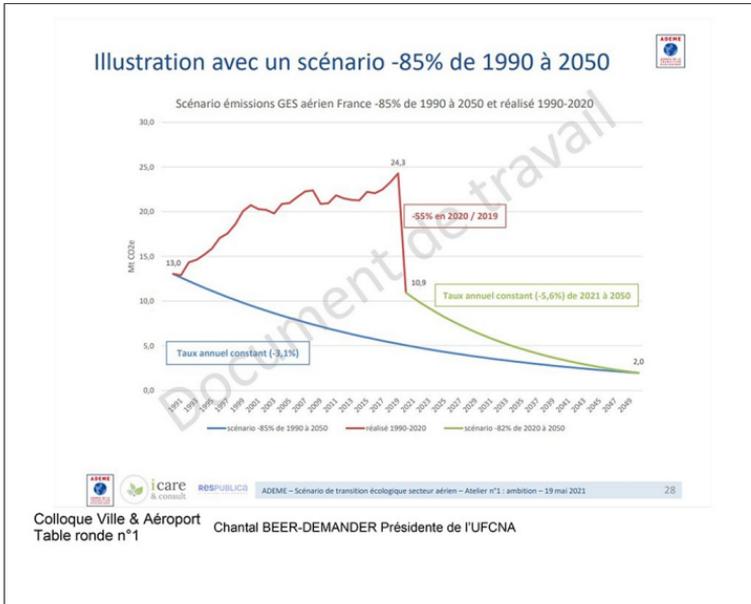
Je vous remercie M. le Président de donner la parole aux représentants d'associations de riverains d'aéroports. Notre fédération représente plus de 60 associations en France qui ont des voisins un peu bruyants : ce sont les aéroports internationaux, régionaux, les hélicopters, les plateformes d'aviation militaire. Nous militons pour une réduction des nuisances aériennes que ce soit au niveau du bruit ou de la pollution. Mais nous sommes également très sensible à la nécessité de réduire l'impact du transport aérien sur le réchauffement climatique. Il se trouve qu'un certain nombre de leviers peuvent servir ces objectifs en même temps.

Je reviens très rapidement sur la merveilleuse période pour nous correspondant à ces deux années de trafic réduit. Elles ont démontré, si c'était encore nécessaire, qu'une réduction de la pollution aérienne qu'elle soit sonore ou chimique est bénéfique à la santé. Nous avons constaté, et Bruitparif comme Airparif également, on a eu des baisses importantes de niveaux de bruit et de pollution chimique localement. Les riverains ont retrouvé un niveau de sommeil à peu près normal. Nous avons eu énormément de témoignages sur ce point.

Le retour progressif du trafic évoqué par M. Blazy génère des réactions très fortes de la part des personnes survolées. Finalement, les corps et les esprits se révoltent contre ce retour d'un stress et de nuisances qui sont néfastes à la santé. Comme aujourd'hui nous parlons de transition écologique du transport aérien, je veux rappeler que pour l'UFCNA ça ne doit pas seulement être au service d'une limitation du dérèglement climatique. Cette transition écologique doit également être au service de la limitation de la pollution sonore et de la pollution chimique. Il s'agit également de réduire les impacts sur l'environnement. Donc l'UFCNA soutient toutes les propositions qui vont dans ce sens. Pour les professionnels du secteur par contre il s'agit avant tout de limiter l'impact climatique de l'aviation en réduisant les émissions de CO₂ par le biais d'avancées technologiques. Et les émissions qui ne pourraient pas être réduites seraient compensées. Leur objectif est malheureusement de conserver un niveau de trafic élevé et en constante augmentation. On entend sans cesse parler d'un retour au trafic normal de 2019 et d'une croissance. Pour nous c'est quelque chose qui ne va pas être possible. Les professionnels du secteur travaillent aux avancées technologiques c'est indéniable mais ils laissent à penser que les résultats arriveraient à temps pour répondre aux enjeux climatiques. C'est un point sur lequel nous ne sommes pas tout à fait d'accord.

Je souhaite faire un focus sur les travaux de l'ADEME qui sont en cours pour l'élaboration de scénarios de transition écologique du secteur aérien.

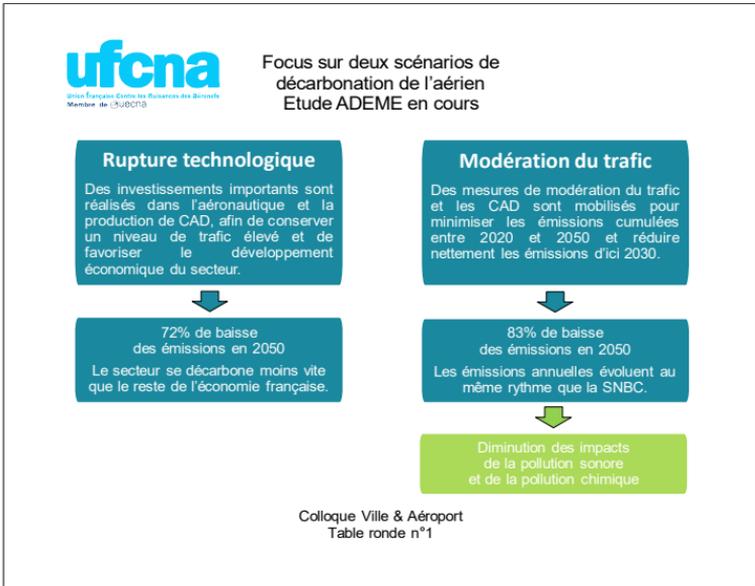
Ce graphe a été produit par l'ADEME pour illustrer en introduction d'ateliers qui se sont tenus l'année dernière le sujet des scénarios de décarbonation de l'aérien. Il montre que malgré les avancées technologiques sur les



avions et les réductions d'émissions unitaires par passager/km, entre 1990 et 2019 les émissions de gaz à effet de serre du secteur en France (vols intérieurs + demi-croisière des vols internationaux) ont augmenté puisqu'elles ont quasiment doublées. Puisqu'évidemment sur la période le trafic aérien a fortement augmenté.

Donc maintenant tout reste à faire pour parvenir à une décarbonation qui soit conforme à la SNBC (Stratégie Nationale Bas Carbone). On vise toujours aujourd'hui une diminution des émissions de gaz à effet de serre d'un facteur 6 d'ici 2050. Si on repart de cette baisse de trafic qu'on a connu en 2020, 2021 il y a déjà une marche énorme à franchir chaque année pour décarboner le secteur. Mais si on vise de ramener le trafic au niveau de 2019 pour ensuite faire décroître les émissions ça va être encore beaucoup plus difficile.

Parmi les scénarios proposés par l'ADEME, il y en a trois, je vais faire un focus uniquement sur deux d'entre eux parce qu'ils sont extrêmement contrastés.



Un premier scénario a été baptisé « scénario de rupture technologique ». Je rappelle que ce sont des hypothèses de travail. La publication de l'étude est prévue pour mai 2022. Ce premier scénario a pour but de maintenir un fort niveau de trafic et un développement économique du secteur. Des investissements importants seraient réalisés dans la recherche aéronautique et une utilisation massive des carburants d'aviation durables serait prévue. L'avion à hydrogène verrait le jour mais resterait assez marginal dans l'ensemble du trafic en 2050. On a quand même conscience que ce n'est pas un avion qui va remplacer les longs courriers. Dans ce cadre, la croissance serait infléchi à partir de 2035, essentiellement du fait du renchérissement du prix des carburants. C'est un élément important. Les carburants d'aviation durable vont coûter plus cher que le kérosène actuellement. Avec ce scénario le secteur se décarbone moins vite que le reste de l'économie française et atteindrait en 2050 une baisse de 72% de ses émissions, alors que la SNBC vise une baisse de 85% pour tous les

secteurs de l'économie française.

Ce que l'on note par rapport à ce scénario de rupture technologique c'est que l'utilisation massive des carburants d'aviation durable entrainerait une préemption importante des ressources nationales à la fois en résidus de biomasse et en électricité. Ça impacterait également probablement les surfaces agricoles au détriment des productions alimentaires.

Concernant la pollution chimique locale, c'est un carburant qui ferait fonctionner des réacteurs. Donc finalement on n'a aucune assurance d'une diminution des polluants localement. Et concernant la pollution sonore, on n'a aucune garantie que le bruit des réacteurs diminuera parce qu'on a injecté un autre carburant.

Le deuxième scénario nous intéresse beaucoup puisqu'il est basé sur la modération du trafic. On a des mesures de modération du trafic qui seraient mises en œuvre ainsi que des carburants d'aviation durable. Cela permettrait de minimiser les émissions cumulées entre 2020 et 2050 puisqu'on serait sur une diminution des émissions beaucoup plus rapide. On réduirait nettement les émissions d'ici 2030. Le trafic parallèlement à ça serait contraint par des leviers fiscaux et réglementaires dans l'optique de limiter les émissions du secteur dès 2023. Le trafic serait donc limité par la hausse du prix des billets à partir de 2030 et il diminuerait continuellement à partir de 2023. C'est le scénario le plus efficace en termes de baisse des émissions : 83% de baisse des émissions en 2050 avec des effets sensibles avant 2030. Ce scénario a également un autre avantage à nos yeux puisque l'ADEME fait une étude qualitative de l'effet de ces scénarios. On aurait aussi une efficacité sur une diminution de la pollution chimique et de la pollution sonore. C'est le scénario qui permet de tout mener de front.

Pourquoi faut-il réduire les impacts sanitaires du transport aérien ? Les effets de ces pollutions sonores et chimiques sur les populations sont maintenant démontrés. Je fais un focus sur les études concernant les impacts du bruit. On en a déjà un peu parlé. L'étude Bruitparif de 2019 démontre que l'on perd jusqu'à 3 ans de vie en bonne santé près des grands aéroports en Île-de-France. L'étude DEBATS montre qu'une augmentation de l'exposition au bruit a des conséquences importantes en termes de morbidité, de perte du sommeil. Ça a également des conséquences sur l'équilibre psychologique et sur le système cardiovasculaire. Enfin, puisqu'on parle beaucoup d'économie dans ce dossier du transport aérien il ne faut pas oublier les externalités négatives de ce mode de transport. Le rapport portant sur le coût social du bruit en France du Conseil national du Bruit (CNB) et de l'ADEME est extrêmement éclairant. On voit qu'il y a un coût social de plus de 6 milliards d'euros par an pour l'impact du bruit aérien en France, soit 4,1% du coût social du bruit. On sait qu'il y a plus de 2 millions d'individus qui sont touchés sur le territoire par un niveau de bruit supérieur aux valeurs guides de l'OMS et plus de 1,3 million d'individus qui sont concernés par les nuisances de nuit. La réduction des nuisances sonores la nuit est une priorité de santé publique.

Je terminerai en donnant quelques éléments qui existent déjà pour lutter efficacement contre les pollutions sonores et les pollutions chimiques. On a déjà quand même une réglementation à la fois européenne et française sur ces questions de pollution. Un outil pour réduire la pollution chimique c'est le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) qui est élaboré tous les 5 ans par région. Celui d'Île-de-France malheureusement illustre bien les mauvaises pratiques puisque dans le PPA 2018-

2023 le transport aérien s'exonère allègrement de la participation à l'effort commun. Il est quand même responsable de 8% des oxydes d'azote et il est le 3ème pollueur aux oxydes d'azote d'Île-de-France. Par les actions qu'il a engagé il réduira d'environ 0% sa contribution sur la durée du plan. Donc finalement sa part relative augmente sur cette période de 5 ans. On estime nous que le transport aérien doit réduire ses émissions de pollution chimique localement comme les autres secteurs, ni plus ni moins.

Pour lutter contre la pollution sonore, là aussi on a des outils qu'on appelle les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Ils sont cadrés par une directive européenne. Il s'agit d'évaluer, prévenir et réduire le bruit dans l'environnement. Là aussi pour le moment les pratiques ne sont pas bonnes puisqu'on a raté la première échéance de plan en 2008. Les plans qui ont été programmés à partir de 2013 viennent de démontrer leur inefficacité. On est arrivé à l'échéance de ces premiers plans. On a refait la cartographie du bruit autour des grands aéroports français et on s'aperçoit que partout le bruit a augmenté de façon conséquente en journée, et encore plus la nuit. Que ce soit à Roissy ou l'on a une augmentation de plus de 80% des populations impactées par le bruit la nuit ou même à Orly qui malgré son couvre-feu partiel a aussi une augmentation de plus de 80% de l'impact nocturne, on voit que ces plans n'ont pas été efficaces. Quand on est face à une persistance et à une augmentation du bruit on doit mettre en place une étude d'approche équilibrée afin d'engager ce que l'on appelle des arrêtés de restrictions. Ils portent entre autre sur la limitation du nombre de mouvements sur les aéroports. C'est un plafonnement. Ça peut porter également sur un plafonnement la nuit, une mise en place progressive de couvre-feu sur la période 22h-06h. On a également un autre levier qui est d'avoir un arrêté

de restriction des avions les plus bruyants, en priorité la nuit. Mais ça peut également être en journée.

Ces mesures d'encadrement et de réduction du trafic sont à prendre, rappelons-le, pour des raisons d'urgence sanitaire et climatique. On a bien vu que si on contraignait le trafic on avait aussi un effet sur les émissions de co2.

En conclusion, nous estimons que ce qu'il manque à tous ces plans pour qu'ils soient efficace c'est une volonté politique forte. Celle-ci permettra à la fois de répondre à l'urgence climatique et à l'urgence sanitaire. Pour nous le monde d'après doit être radicalement différent et modifier la place faite au transport aérien, modérer cette activité dont je le rappelle une part est non essentielle.

Débat table-ronde 1

« Le jour d'après ou comment le transport aérien peut-il assurer sa transition écologique ? »

Luc OFFENSTEIN,

Président fondateur de l'association OYE 349

Président du collectif Alerte Nuisances Aériennes

Membre de l'UFCA et membre associé à l'ACNUSA

Tout d'abord Mme Bondiou-Clergerie que j'ai interpellé tout à l'heure et je vous prie d'accepter mes excuses. Vous avez parlé de 2 litres au 100 km. Or, les 2 litres au 100 c'est une moyenne. C'est-à-dire que plus la distance de l'avion est courte plus la consommation en litre augmente.

Ma deuxième question est pour M. Normand du groupe Safran. J'ai vu que vous vantiez un moteur futur ultra efficace. En fait il existe déjà sur l'A400M et il est extrêmement bruyant.

Troisième question : vous avez parlé de moteur à haute température. Ils sont émetteurs de beaucoup plus de Nox que les moteurs anciens. C'est un vrai problème pour les populations locales.

Pour M. Otten qui représente easyJet, j'ai noté pour le Airbus NEO une réduction de bruit de moitié. Je m'excuse de m'inscrire en faux là-dessus. Par exemple, pour les phases d'arrivées vous prenez toutes les stations de mesures de bruit autour des grands aéroports parisiens et vous allez voir que quand vous arrivez à 1% c'est déjà formidable. Par contre il est vrai que pour les décollages il y a un gain. Combien d'avions sont rétrofités ?

Enfin, je reviens sur les distances de 3h30 en train : vous n'opérez plus à Marseille, ni à Bordeaux, ni à Lyon, ni à Strasbourg.

Anne BONDIOU-CLERGERIE,

Directrice Recherche & Développement, Espace et Environnement, GIFAS

Je vous remercie de votre question sur la consommation au 100km. Je suis désolée de vous contredire. C'est une moyenne qui tient bien évidemment compte des phases de décollage et d'atterrissage et qui tient compte des différentes routes. On observe des petites différences d'une route à l'autre, si c'est un très long courrier ou si c'est un court courrier. Mais d'une façon générale c'est une moyenne.

Alain PERI,

Membre de l'UFCNA

Juste une petite remarque. Il y a quelques années on parlait de consommation moyenne par siège. Et puis on est passé à une consommation moyenne par passager. Comme les avions transportent pour la plupart en moyenne 60% seulement, comment doit-on interpréter la consommation réelle ?

Anne BONDIOU-CLERGERIE,

Vous faites référence au fret ?

Alain PERI,

Je fais référence à la consommation moyenne par passager. Or avant ce que je vous disais c'est que l'on considérait la consommation moyenne par siège. Il y a une subtilité de vocabulaire qui fait réduire significativement la consommation.

Anne BONDIOU-CLERGERIE,

C'est aussi parce que l'optimisation des remplissages a énormément progressé comme vous le confirmerons mes collègues des compagnies aériennes.

Thibaud NORMAND,

Directeur Climat, groupe SAFRAN

Le moteur de type open rotor qu'on a présenté n'a rien à voir avec un turbo propulseur en terme de conception d'architecture. Ce n'est pas un avion à hélices. Du coup cela n'a rien n'a voir en matière de bruit avec un TP400. Je le redis ça doit tenir dans l'enveloppe de bruit des meilleurs moteurs actuels, en l'occurrence le leap. Sinon c'est clair que ça ne fonctionnera pas. Notre feuille de route technologique c'est qu'on y croit, c'est qu'on va le faire et qu'on va tenir dans cette enveloppe. Après sur les questions de température, à l'intérieur de la chambre de combustion, on augmente de génération en génération la température, mais par d'autres améliorations on maintient des niveaux d'oxydes d'azote en permanent progrès. On a baissé de 80 % en 20 ans. Donc sur la question des émissions, on regarde pas que le CO2. Selon les générations, on fait de gros progrès soit en particules, soit en Nox, etc. On a du mal à faire des progrès massifs sur tous les paramètres en même temps. Mais on n'est pas dans une logique de dégradation par rapport aux générations précédentes. Ça, c'est sûr.

Reginald OTTEN,

Directeur général adjoint d'easyJet pour la France

Sur la question de l'alternative des vols à moins de 2h30 par le train... Oui pour nous le minimum c'est 3h30. Là où il y a une alternative en train de moins de 3 heures, easyJet n'opère pas de lignes. Quant à la réduction de moitié du bruit sur le Airbus NEO, c'est une moyenne et il faut voir avec Airbus. Aujourd'hui tous les avions ne

sont pas des NEO en France.

Jean-Pierre BLAZY,

Président de Ville et Aéroport, Maire de Gonesse

C'est toujours le problème des moyennes. Ce que ressentent les riverains ce sont les émergences sonores répétées. Elles peuvent être différentes, mais elles se répètent. C'est ça qui cause la gêne. Ce n'est pas la moyenne qui cause la gêne. C'est bien la répétition des émergences sonores, c'est ça le sujet. C'est pourquoi parfois il y a des incompréhensions.

Claude CARSAC,

Représentant de l'association France Nature Environnement (FNE)

J'ai bien compris que le temps était limité, mais je voulais quand même souligner ce qu'a dit Françoise Brochot de l'UFCNA tout à l'heure. Il faut bien savoir mesdames et messieurs les techniciens, techniciennes que ce n'est pas parce qu'un avion fait moins de co2 que 1°) qu'il pollue moins 2°) qu'il fait moins de bruit, etc. Et pour répondre à Monsieur de Safran, comme vous je suis ingénieur et l'on voit bien que tout le développement qui a été fait sur les réacteurs d'avion aujourd'hui a été fait dans l'objectif principal de baisser la consommation de co2. Or, un bon ingénieur il fait des compromis et nous ce qu'on attend c'est un compromis soigneusement pour baisser la consommation.

Ma question s'adresse à M. Otten. Il a dit tout à l'heure qu'il avait des NEO qui faisaient deux fois moins de bruit. J'espère ne pas apprendre quelque chose à M. Otten, c'est qu'il y a plein de façons de mesurer le bruit. Selon la façon dont M. Otten a présenté les choses, c'est-à-dire avec un NEO on diminue le bruit de moitié... mais pour obtenir un ressenti de moitié il ne faut pas diviser par deux il faut diviser par 10. Par conséquent

cette façon de présenter les choses est inacceptable. J'espère qu'on reprendra le débat là-dessus. Donc ce n'est pas parce que l'on fait moins de co2 qu'on fait moins de nuisances, et mesurer le bruit, la façon dont les gens de l'aéronautique le font d'habitude ne convient pas du tout aux riverains.

Jean-Pierre BLAZY,

Il s'agit de M. Otten et non de M. Otto. M. Otten vous souhaitez répondre ?

Reginald OTTEN,

J'ai noté.

Jean-Pierre BLAZY,

Mme Bondiou-Clergerie oui. Monsieur vous n'avez pas été très correct, car il existe des chercheuses en France et que la recherche n'est pas une affaire d'hommes.

Anne BONDIOU-CLERGERIE,

La façon dont la question a été posée me l'a fait oublier, Monsieur, je vous prierai d'être un peu plus correct. Est-ce que vous pouvez réitérer votre question ?

Claude CARSAC,

Ce n'est pas une question, c'est une affirmation qui est contraire le discours constant des gens de l'aéronautique. J'espère qu'un jour une prise de conscience se fera. En réalité, ce n'est pas parce qu'un avion émettra moins de co2 qu'il y a automatiquement moins de pollution locale

Anne BONDIOU-CLERGERIE,

C'est vrai.

Claude CARSAC,

... et qu'ensuite il fait moins de bruit. J'ai ajouté que la

façon de concevoir un avion et un réacteur était un compromis technique, et qu'aujourd'hui l'ensemble des compromis sont fait pour réduire les émissions de co2. Or, si vous oeuvrez pour réduire le bruit, vous ne le mesurez pas correctement pour les riverains.

Anne BONDIOU-CLERGERIE,

Oui bien entendu les ingénieurs qui ne sont pas des imbéciles (même quand ce sont des femmes) travaillent sur des compromis. C'est même leur métier de travailler sur des compromis. Quand on est scientifique et technique, on travaille sur le doute, sur le compromis, sur la difficulté, sur la complexité. Bien évidemment, ils travaillent sur des compromis de paramètres. Les engagements qui ont été pris en 2000 au plan européen portaient sur trois paramètres. Le premier était sur le co2 : on devait réduire de 50 % par passager/km le co2 en 20 ans. Le deuxième était de réduire de 80 % les oxydes d'azote. Le troisième était de baisser de moitié le bruit perçu. Ces trois engagements ont été tenus et validés par la Commission européenne.

Jean-Pierre BLAZY,

Non, s'il vous plait, je suis le régulateur. Pour conclure cette table-ronde j'aimerais donner ma conviction. On a des chercheurs et des chercheuses dans l'aéronautique comme ailleurs. Ce n'est pas la recherche qui est en cause. Cela a été dit par Mme Brochot dans sa conclusion que je partage totalement. C'est la question d'absence de volonté politique. Et ce n'est pas propre au quinquennat qui s'achève. On peut considérer les périodes précédentes, je peux en témoigner en tant qu'ancien parlementaire. Malgré les efforts des parlementaires pour faire avancer les choses, il y a des freins considérables qui relèvent du politique. Or il s'agit de trouver des réponses équilibrées, il ne s'agit pas

d'opposer l'avion et le riverain. Il faut la volonté des politiques et régulatrices permettant ces progrès. Donc on ne va pas opposer les chercheurs que je remercie de leur présence une nouvelle fois puis nous, les populations riveraines, les élus, car je pense que vous vous efforcez d'assurer un progrès dans ce domaine-là. Après il appartient au politique de faire les choix. Dans une démocratie c'est le principe même.

Table-ronde n°2

« Le jour d'après : quelles réponses à la crise économique et sociale sans précédent du secteur aérien ? »

Présidée par Mme Brigitte VERMILLET
Vice-Présidente de Ville et Aéroport
Vice-Présidente du conseil départemental de l'Essonne
Maire de Morangis (91)

INTERVENANTS

M. Laurent DALONNEAU

Président de l'Unsa Aérien

M. Laurent TIMSIT

Délégué général de la fédération nationale de l'aviation et de ses métiers (FNAM)

M. Patrick ARPINO

Membre du Bureau exécutif du Syndicat national des pilotes de ligne (SNPL)

M. Vincent GOLLAIN

Directeur du département « Économie », Institut Paris Région

Mme Zivka PARK

Députée LaRem du Val d'Oise

Brigitte Vermillet

**Vice-Présidente de Ville et Aéroport,
Vice-Présidente du conseil départemental de l'Essonne,
Maire de Morangis (91)**

Née en 1958 à Argenteuil, Brigitte Vermillet s'est installée en 1992 à Morangis. Après une formation de journaliste et un DEA d'Aménagement du territoire à la Sorbonne, elle débute sa carrière professionnelle au sein d'un grand groupe de presse au sein duquel elle collaborera durant 24 ans en tant que journaliste puis chef de service. De 2008 et mars 2017, elle occupe le poste d'attachée de direction dans une PME Essonnienne spécialisée dans l'aménagement paysager. Elle est vice-présidente du conseil départemental de l'Essonne en charge de l'habitat et au patrimoine départemental, maire de Morangis depuis juillet 2020 et vice-présidente de Ville et Aéroport.

Comme femme et élue, je souhaite retenir de cette première table-ronde de l'espoir en matière de qualité de vie. Je me réjouis que le secteur aérien joue la carte de la sobriété pour prendre le tournant de la transition écologique. Il est important à ce titre que le transport aérien s'engage sur le net zéro carbone d'ici à 2050. Je remercie Mme Bondiou-Clergerie d'avoir évoqué la recherche et le développement et tous les emplois qui vont y être liés.

On le voit bien, l'aéroport de demain est en passe d'être réinventé. De nouveaux emplois sont projetés vers les métiers de l'environnement, la recherche, le développement, la production énergétique, la biodiversité aussi, un mot qui n'a pas été utilisé, mais dont on parle de plus en plus autour des zones aéroportuaires. On a vu avec easyJet qui représentait les compagnies aériennes, mais également les constructeurs d'aéronefs qui entament une mutation industrielle, qu'il va y avoir une recrudescence d'offres pour les métiers de l'industrie, d'usinage, d'ingénierie et l'on peut s'en réjouir.

Il y a une évolution certes, mais avant de parler de l'avenir, je voudrais simplement rappeler trois éléments. Ce sont les emplois directement liés à l'activité aéroportuaire, à l'issue de cette crise sociale sans précédent qui fait suite à la crise sanitaire et économique où l'on constate la plus forte décroissance. Le président Blazy l'a évoqué dans son propos introductif. Les CDD, les intérimaires et toutes les entreprises de sous-traitance ont été les premières victimes de cette crise. On a pu d'ailleurs observer un certain nombre de plans de licenciement et de restructuration qui ont été appliqués dans de nombreuses entreprises du secteur alors même qu'elles recevaient des aides publiques.

Je voudrais aussi mentionner quelques chiffres. Le groupe ADP a présenté ses résultats consolidés 2021, et après avoir accusé une perte nette de 248 millions d'euros contre un peu plus d'un milliard d'euros en 2020, le résultat net projeté est en positif pour 2022. Alors on va mettre sous réserve la dépendance au tourisme et la crise internationale que nous vivons aujourd'hui. Mais tout de même, il semble important quand on parle de perspectives de rappeler ceci. D'autant que le niveau de trafic atteint en 2019 devrait être retrouvé entre 2024 et 2026 et dépassé à partir de 2026.

La filière aéronautique représente en France 300 000 emplois directs et indirects répartis au sein de 1 300 entreprises selon le Ministère de l'Économie et des Finances. En cette période de crise sanitaire dont nous sommes censés sortir, quelles éventuelles reconversions envisagées pour les salariés du secteur ? Comment concilier la lutte contre le réchauffement climatique et la préservation des activités salariées ? C'est ce à quoi nous allons essayer de répondre avec les participants à cette table-ronde.

Pour ce faire, je vais appeler Laurent Dalonneau, président de l'Unsa aérien, qui est défenseur de l'avenir des métiers de l'aérien et évoquera des formations délaissées, un secteur un peu trop ciblé à tort à son goût et une attractivité sociale en berne. J'appelle également Laurent Timsit, délégué général de la fédération nationale de l'aviation et de ses métiers (Fnam), qui nous présentera les mesures préconisées pour permettre au secteur de surmonter cette crise aux multiples visages. Une crise à la fois environnementale, économique, sociale, et le rôle attendu de l'État. Celui-ci sera évoqué notamment avec Mme Zivka Park, députée LaRem du Val d'Oise, rapporteure spéciale du budget « Infrastructures et services de transports ». Il sera question des enjeux de la performance économique des acteurs du transport aérien et de la performance au service des territoires. M. Patrick Arpino, membre du bureau exécutif du syndicat national des pilotes de ligne (Snpl), mobilisé contre le vol à mono pilote en 2021, plus d'emplois, plus de sécurité et l'on pourra peut-être également évoquer la formation. Enfin, Vincent Gollain, directeur du département « Économie » à l'Institut Paris Région, est un passionné depuis 25 ans de nos territoires. Il nous présentera l'enjeu de diversification économique des places aéroportuaires afin d'éviter la dépendance excessive au seul trafic aérien.

Laurent Dalonneau

Président de l'Unsa Aérien SNMSAC

Né le 23 mars 1976 à Tours. Il monte en région parisienne à Masy pour devenir mécanicien avion à Orly en 1993. Salarié de la compagnie AIR FRANCE depuis juillet 1993 au poste de mécanicien avion, il est impliqué dans la représentation du personnel depuis 2011. Il est président de l'organisation syndicale UNSa Aérien SNMSAC depuis mai 2019. Cette organisation syndicale est présente dans beaucoup d'entreprises en France afin de défendre l'ensemble des salariés du secteur aérien.

Je suis heureux de représenter l'organisation syndicale Unsa Aérien SNMSAC. Je vais essayer d'apporter des réponses à la question posée à cette table-ronde 2 : quelles réponses à apporter à la crise économique et sociale sans précédent du secteur ?

En préambule, je vais juste rappeler quelques chiffres. L'aéroport d'Orly a été créé en 1961, l'aéroport de CDG a été mis en service en 1974 même si le projet est bien plus vieux. J'entends bien que des riverains se plaignent du bruit des avions. C'est clair, l'avion ça fait du bruit. Moi-même, je travaille sur l'aéroport d'Orly et j'habite Athis-Mons pour ceux qui connaissent. Juste pour information, M. le Maire de Gonesse, votre ville en 1962 avait 8 000 habitants et en 2016 => 26 336. Moi, lorsque quelque chose me dérange, je l'évite.

Ensuite sur les hydro carburants, hydrogène, on parle d'essayer de diminuer les émissions de co2 à l'échappement du moteur, d'énergie propre. Là-dessus il faut faire attention aux émissions de co2 à la production et à la déforestation comme impact. Je pense que c'est un sujet global, il ne faut pas penser qu'aux émissions.

Un grand merci à Mme Bondiou-Clergerie du Gifas qui a fourni des chiffres sérieux.

Notre organisation syndicale Unsa Aérien SNMSAC est plutôt une organisation pragmatique pas du tout politique. On essaie de répertorier et de parler autour de chiffres. Créée en 1968, elle représente tous les salariés intéressés de près ou de loin par le secteur de l'aérien. C'est pour cela que j'ai tenu à venir à ce colloque. Je trouve important de donner le point de vue des salariés que j'essaie de représenter. Nous sommes dans de multiples implantations : les activités industrielles (maintenance ou fabrication d'aéronefs), les salariés d'aéroports français, des compagnies aériennes françaises et étrangères, des activités hélicoptères, les salariés d'entreprises de services dans les aéroports (ex. : personnel de sûreté), les salariés indépendants (ceux qui ne sont pas dans les grandes entreprises) et les retraités. Tout ceci représente aujourd'hui environ 2 350 adhérents. On travaille sur 4 conventions collectives nationales : celle du transport aérien bien sûr, la métallurgie, la prévention et sécurité et l'import-export.

On abordera trois points dans cette présentation :

1. Des formations délaissées
2. Un secteur un peu trop ciblé à tort
3. Une attractivité sociale en berne (plans sociaux, responsabilités, horaires, salaires)

Sur les formations, je vous apporte les chiffres d'un CFA que je ne citerai pas. On voit en 2017 les entreprises avaient recensé un besoin pour ce CFA de 154 personnes, et en 2021 c'était 28 personnes. Ça fait au total un besoin de -150 personnes pour une année simplement pour une école.

Ensuite, j'avais avec notre organisation syndicale fait un magazine semestriel. Dans cette publication, j'essayais de remettre l'église au milieu du village en expliquant que le transport aérien pollue certes, mais que ce n'est pas le plus gros des pollueurs. L'idée dans cet article n'était pas d'opposer des secteurs différents d'activité ni même de faire l'autruche, mais simplement d'informer.

Les diapositives qui vont suivre sont volontairement axées sur les émissions de co2, car pour sauver l'aérien il faut avant tout faire de la pédagogie. Je vous montre les émissions de tonnes de co2 en 2018 : j'ai comparé le co2 de l'aérien français avec celui des centrales à charbon en Allemagne. Je sais que récemment l'Allemagne a décidé de faire autrement pour produire son électricité.

Tous les transports représentent 28 % des émissions de co2, et sur ces 28 % le transport aérien représente 4 %.

Une entreprise comme Air France a reçu des aides de l'État et on peut le remercier, car c'est ce qui a permis de ne pas mettre la clé sous la porte et de ne pas supprimer quelque 40 000 emplois. En contrepartie la France a demandé à la compagnie de rendre 18 créneaux sur l'aéroport de Paris-Orly. On pensait en 2020 que les low-cost allaient prendre la place. Aujourd'hui la Commission européenne a attribué ces 18 créneaux à Vueling, compagnie espagnole du groupe IAG (anglais). Je ne suis pas sûr que les avions de Vueling fassent moins de bruit et émettent moins de co2 que les avions de la compagnie Air France ou hop, car c'était surtout Hop qui était ciblé.

Un autre sujet qui nous a un tout petit peu interrogé comme syndicaliste. On essaie de sauvegarder l'emploi en France, pourtant on observe l'organisation d'une concurrence déloyale par l'Europe : *« L'échéance de la signature d'un accord de ciel ouvert entre l'Europe et le Qatar se rapproche dangereusement. Nous connaissons l'attrait du marché*

français pour Qatar Airways qui ouvrira une troisième fréquence hebdomadaire sur Paris CDG en A380 dès le mois de décembre 2021 ». On a déjà essayé de se battre contre la France et l'Europe qui ouvre des lignes aux compagnies comme le Qatar. Là nous ne parlons pas du bruit, du co2, mais bien du social. Car quand la compagnie du Qatar vient sur une plateforme, il n'y a plus de créneaux supplémentaires à proposer, et cela c'est au détriment d'autres compagnies qui s'en vont.

J'en viens à l'attractivité sociale en berne (responsabilités, horaires, salaires). Les responsabilités dans notre domaine de l'aérien ça concerne notamment la sécurité des vols. Il y a énormément de pression individuelle sur les mécanos, mais pas seulement. Du coup, il y a des gens qui quittent ce métier et c'est, comme je vous l'ai montré avec les chiffres du CFA, un secteur qui intéresse de moins en moins les jeunes. Ensuite, il y a les horaires ; c'est vrai qu'il y a des avions qui volent la nuit, mais il y a aussi des salariés qui doivent pouvoir travailler la nuit, le week-end, les jours fériés et avec des périodes de congés imposés. Enfin sur les salaires, il y a peu ou pas d'évolution depuis des années.

Les plans sociaux qui viennent d'arriver divers et variés : APC, PSE, PDV, RCC, APLD....

APC pour Accord de Performance Collective. J'ai ici un sous-traitant de 1 700 salariés dans lequel on a supprimé 500 emplois.

PSE pour Plan de Sauvegarde de l'Emploi. C'est drôle d'appeler cela comme ça, car un PSE il y a toujours des suppressions de postes derrière.

PDV pour Plan de Départ Volontaire. C'est plus doux, mais c'est quand même des emplois qui sont perdus pour le secteur.

RCC pour Rupture Conventionnelle Collective. Idem, ce sont les personnes qui s'en vont, mais on peut recruter

derrière des jeunes que l'on paiera moins cher ou bien sous contrats différents.

APLD pour Activité Partielle de Longue Durée. On est encore en plein dedans dans le secteur aérien.

Le positif de ces acronymes, c'est l'État qui permet de maintenir les salaires pour ne pas supprimer des emplois.

À l'image de nombreux métiers manuels, le secteur peine à attirer de nouvelles recrues comme bon nombre de secteurs de l'industrie française qui sont un peu décimés. Il faut que cela change, que les mentalités évoluent.

En conclusion, pour améliorer le rapport entre l'avion, l'environnement et le consommateur. Une réglementation uniformisée européenne sur le plan social, environnemental, etc. fait grandement défaut. Une image que j'aime donner : lorsque l'on fait ses courses, les carottes françaises sont plus chères et respectent la réglementation française et européenne alors que des carottes étrangères ne respectent pas la réglementation française. J'aimerais bien un peu moins de subventions pour les low-cost (désolé pour le patron d'easyJet), mais qui dit : coût réduit, dit social au moins-disant pour les salariés. Il faut de la pédagogie sur la valeur des services. On en est arrivé à avoir des billets d'avion ou de train à 10 ou 20 euros. C'est impossible selon moi qu'un billet soit vendu à un tel prix. Ensuite, il faut des salaires adaptés aux qualifications et aux responsabilités pour rendre le secteur plus attractif et en finir avec les plans sociaux et les gels de salaires.

Laurent Timsit

Délégué général de la fédération nationale de l'aviation et de ses métiers (FNAM)

Né en 1967, titulaire d'un diplôme d'ingénieur ENAC et d'un MBA du Collège des Ingénieurs, Laurent a commencé à travailler pour la Direction Générale de l'Aviation Civile où il était chargé de promouvoir et de soutenir l'exportation des produits fabriqués par l'aéronautique française. A partir de 1997, il a été chargé de la négociation et de la mise en œuvre des accords bilatéraux de services aériens signés entre la France et des pays tiers à l'Union européenne. Il rejoint Air France en 2002 en tant que responsable des affaires européennes et suit pendant dix ans l'évolution du cadre réglementaire européen ainsi que les différentes procédures de droit de la concurrence dans lesquelles Air France KLM est impliquée. Il a ensuite rejoint le groupe Air France KLM en 2016 en tant que responsable de la stratégie et de l'innovation. Il est devenu en 2018 Directeur en charge des affaires internationales et institutionnelles du groupe Air France KLM. Il est depuis septembre 2021 délégué général de la Fédération nationale de l'Aviation et de ses Métiers (FNAM).

Si je devais caractériser la crise que traverse le secteur aérien, je pense qu'il y a trois aspects essentiels sur lesquels il convient d'insister aujourd'hui. C'est d'abord une crise sanitaire et géopolitique, on y reviendra ; économique et sociale, on vient d'en dire un mot ; et environnementale, c'était le thème de notre table-ronde précédente.

Je commence par ce qui a eu le plus d'impact immédiat sur notre secteur : la crise sanitaire et géopolitique. Sanitaire, c'était le Covid ; géopolitique, c'est aujourd'hui la Russie et l'Ukraine avec les conséquences sur le secteur aérien. En matière de crise sanitaire on peut imaginer qu'on est désormais sur la voie de sortie de crise, en tout cas on l'espère tous. Cela dit, il reste de nombreuses restrictions au voyage qui s'appliquent aujourd'hui, vers

l'Asie en particulier. La possibilité de reprendre des voyages, j'allais dire « normaux », n'existe pas encore. Il y a toujours le risque de variants nouveaux donc on a un certain nombre de mesures sanitaires qui restent de mise. On n'est pas encore sorti d'affaire. Le secteur aérien a été le premier touché par la crise du Covid et selon toute probabilité, il sera le dernier à en sortir.

Sur le sujet environnemental, je vais être bref, car il a été largement abordé à la table-ronde précédente. J'aimerais qu'on essaie de retenir un certain nombre de conclusions, en tout cas de points qui ont été mis en avant lors de cette table-ronde. D'une part, il y a un chemin qui existe. On a souvent taxé le transport aérien d'être aveugle, de ne pas se préoccuper de son avenir. Je trouve regrettable qu'aujourd'hui alors que l'on tente de dessiner des trajectoires de neutralité carbone, certes pour un horizon lointain, mais bien documenté, que l'on ne se félicite pas un peu plus ; car ce secteur s'engage résolument dans une réduction déterminée des émissions. En plus du levier technologique qui a été beaucoup développé ce matin, comme opérateur et même si cela a été évoqué par mon collègue d'easyJet, il faut aussi être très clair sur le fait qu'une grande partie de la solution à la décarbonation de l'aérien ce sont les carburants aéronautiques durables. Il convient de rappeler à cette occasion et contrairement à certaines affirmations, si l'on parle de carburant aéronautique durable on ne parle pas de biocarburant. On ne parle pas de biomasse qui est en concurrence avec l'alimentaire. On parle de nouvelles générations, de nouvelles technologies qui sont celles du recyclage des huiles usagées par exemple. On parle aussi d'e-fuel, d'e-carburant.

Ces carburants aéronautiques durables sont tout à fait essentiels dans la trajectoire de décarbonation de l'aérien et il conviendra en des efforts notamment de la

puissance publique pour développer ces technologies.

Le deuxième élément que l'on n'a pas encore évoqué : les opérations aériennes. C'est-à-dire les trajectoires plus droites, plus directes. Là aussi la puissance publique a un rôle à jouer pour un ciel unique européen plus performant. Il y a dans ce domaine des perspectives de réduction du CO₂ comprises entre 6 et 10 %.

Le troisième levier immédiat pour les opérateurs ce sont des avions plus modernes. Ceux-ci en terme de réduction de CO₂, c'est -20 %. Pour y parvenir, il faut que les compagnies aériennes soient dans une situation financière leur permettant de renouveler leur flotte.

Ça m'amène à l'élément un peu central de notre table-ronde aujourd'hui, c'est-à-dire la crise économique et sociale que nous traversons dans l'aérien. Pour illustrer les choses depuis 2 ans et demi et début 2022, si l'on regarde le trafic de, vers et en France en 2020 ça représente 30 % du niveau de trafic de 2019 ; en 2021 c'est 40 % du niveau de trafic de 2019 ; en janvier 2022 c'est 50 % du niveau de trafic de 2019.

Si l'on pense que le transport aérien est réparti comme avant, mais l'on est très loin de la réalité.

M. Leblanc cite les bons auteurs avec les planches qui sont produites par Eurocontrol. Je souhaite vous montrer les dernières prévisions d'Eurocontrol pour l'année 2022 : la reprise du trafic est à relativiser, on est aujourd'hui sur le scénario bas d'Eurocontrol.

Quant aux conséquences économiques, j'ai entendu en introduction mentionnée les aides considérables de l'État dont a bénéficié le transport aérien. C'est vrai, mais si l'État n'était pas intervenu, il n'y aurait plus de transport aérien aujourd'hui. S'il n'y avait pas eu de transport aérien, on n'aurait pas pu rapatrier les Français à

l'étranger, on n'aurait pas acheminé les masques, on n'aurait pas assuré la continuité territoriale. Un monde sans transport aérien c'est difficile... Cela justifie les aides consenties par l'État. L'État rend un service important à la collectivité. On s'est questionné sur le montant de ces aides. Effectivement, 7 à 8 milliards d'euros ont été avancés. Mais pour relativiser, les pertes d'Air France-KLM entre 2020 et 2021, c'est 10 milliards d'euros. Ça n'est pas comme si c'était une manne providentielle permettant à la compagnie de vivre dans d'excellentes conditions. Ce sont des aides, des prêts, qu'elles devront rembourser. Tout cela aura un coût considérable pour le secteur aérien français.

MESURES PERMETTANT AU SECTEUR DE SURMONTER CETTE CRISE

La situation sociale du secteur l'est tout autant. Il est important que :

- ❑ Les entreprises des entreprises fragilisées puissent continuer d'avoir recours aux dispositifs d'activité partielle pour préserver l'emploi (AP, APLD). Les salariés des entreprises en activité partielle ou activité partielle de longue durée peuvent bénéficier de formations financées par l'État. En 2020, les formations de 440 000 salariés ont été financées grâce au FNE Formation. Depuis 2021, le FNE formation finance également les parcours de formation des salariés dans les entreprises qui font face aux mutations accélérées par la crise, notamment dans la transition écologique.
- ❑ Les employeurs et les salariés puissent maintenir un dialogue social constructif et de qualité malgré la crise. A cet égard, nous nous félicitons de la signature d'un accord salarial de branche bénéficiant aux premiers minima de la grille de la convention collective mais aussi d'un accord relatif à la formation pour la reconversion et la promotion par l'alternance (accord PROA).
- ❑ S'engager dans des dispositifs du type EDEC. Ainsi la branche est en cours de signature d'une convention tripartite FNAM/DGEFF/ OPCO AIR EDEC ayant pour objectif de développer des actions sur 3 années visant à anticiper les conséquences des mutations sur les emplois et les compétences et sécuriser les parcours professionnels des salariés du secteur aérien. Dans le même esprit, la FNAM participe avec Paris CDG Alliance à un appel à manifestation d'intérêt afin d'identifier les métiers d'avenir de l'écosystème aérien et aéroportuaire.

Nous sommes dans une situation d'un secteur qui a été aidé et qui a pris un certain nombre d'engagements, y compris environnementaux. On n'est pas du tout sorti de cette crise. Il y a des dettes importantes créées durant cette période, que ce soit des redevances de navigation aérienne, la taxe d'aéroport, la taxe sur les nuisances sonores aériennes. Tout ceci va continuer d'être à la charge des compagnies aériennes en l'absence de l'État pour les combler. C'est aussi un sujet sur lequel l'État devra se pencher. On évalue à environ 3 milliards de

dettes créées par les années 2020, 2021. D'une façon ou d'une autre, il faudra les combler.

Et puis il y a les conséquences sociales qui ont été évoquées dans l'intervention précédente. La crise a été tellement désastreuse que les compagnies ont dû procéder à des restructurations pour survivre. Elles ont essayé de le faire de la manière la plus raisonnable possible. Pour autant le secteur aérien en France c'est environ 100 000 emplois directs et l'on observe une perte d'emplois de l'ordre de 10 % comme en Allemagne. Là aussi je pense que le rôle de l'État est à saluer. S'il n'y avait pas eu l'activité partielle, et notamment l'activité partielle de longue durée ce sont énormément de compétences qui auraient disparu. Il est important que ce type de dispositif puisse perdurer dans l'aérien, car ce sont des emplois et des compétences importantes que l'on va perdre et qu'on ne retrouvera pas.

MESURES PERMETTANT AU SECTEUR DE SURMONTER CETTE CRISE

La situation économique reste préoccupante et nous avons besoin en particulier que :

- Le budget de l'Etat prenne en charge les déficits dus à la crise COVID sur les années 2020 et 2021 en particulier pour le financement de la sûreté, du fonctionnement de la DGAC et de la navigation aérienne (3 milliards de dettes créées sur la période 2020-2022).
- Les conditions de remboursement des PGE et des dettes sociales soient aménagées.
- Les activités régaliennes de sûreté et de régulation du secteur aérien - à ce jour financées par des taxes assises sur le secteur (Taxe d'Aviation Civile (TAC) et Taxe d'Aéroport (TAP)) – soient progressivement couvertes par le budget général de l'Etat
- L'Etat augmente significativement - dans le cadre du Plan Relance Tourisme - les moyens financiers nécessaires à la promotion de la destination France incluant les Départements et Région d'Outre-mer (DROM)

Pour conclure sur une note d'optimisme même si je sais qu'elle ne sera pas suffisante pour tout le monde, je crois que nous continuons de maintenir une qualité de dialogue entre employeurs et salariés. Nous venons de conclure un accord salarial même s'il ne porte que sur la grille d'entrée de salaires de notre convention collective

des personnels au sol. Ça prouve que le dialogue continue et que chacun est raisonnable dans ce secteur, que tout le monde a la volonté d'en sortir, positivement socialement et positivement sur le plan environnemental. J'ai trouvé peut-être ce matin une certaine négativité, j'espère qu'il y a quelques messages d'espoir à la fois sur le plan social et environnemental, car beaucoup d'efforts sont entrepris. Je voudrais rappeler un chiffre que l'on oublie (étude faite par Paris CDG Alliance récemment) : 240 000 emplois en région parisienne dépendent du secteur aérien. Il y a aussi en arrière-fond du secteur une activité économique importante dont les communautés et les riverains bénéficient.

Patrick Arpino

Membre du Bureau exécutif du Syndicat national des pilotes de ligne (SNPL)

Actuellement commandant de bord chez easyJet, il a débuté sa carrière il y a 20 ans en tant que personnel navigant commercial puis en 2008 a continué sa carrière en tant que pilote, basé au Royaume-Uni, au Portugal puis en France. Il est élu représentant syndical au CSE easyJet et membre du bureau exécutif du syndicat national des pilotes de lignes (SNPL). Le SNPL est le syndicat représentatif des pilotes professionnels au niveau national et est membre de plusieurs structures européennes et internationales. Les missions principales du SNPL sont le maintien de la sécurité aérienne, ainsi que la défense des conditions de travail des pilotes. Le SNPL est le syndicat de pilotes majoritaire et est présent dans l'ensemble des compagnies françaises ou basées en France. Actif sur les questions Européenne, il est également membre de la European Cockpit Association (ECA) qui représente activement les pilotes de ligne auprès des autorités européennes.

Avant de commencer ma présentation, je veux juste rappeler quelques points. Le SNPL est le syndicat représentatif des pilotes professionnels au niveau national. Nous sommes membres de nombreuses structures et nous collaborons avec nos homologues européens. Les missions principales du SNPL sont le maintien de la sécurité des vols, le maintien et la défense des conditions de travail des pilotes de ligne. On a beaucoup parlé d'environnement ce matin, mais c'est sur l'axe social que je souhaiterais parler aujourd'hui. La question posée par cette table-ronde est de réfléchir ensemble, avec nos divergences, sur l'impact social de la crise Covid que nous avons traversé ces deux dernières années. Il s'agit également de se projeter vers l'avant afin de voir comment nous pouvons envisager le futur de notre secteur ? ».

Évidemment, je vais vous donner le point de vue des pilotes et le point de vue des salariés.

En préambule, je rappelle que toutes les compagnies aériennes basées en France ainsi que les pilotes basés en France ont bénéficié et continue de bénéficier du dispositif légal d'activité partielle. Cette mesure, qui n'était pas disponible pour le personnel navigant, a été mise en place en avril 2020 avec l'aide des partenaires sociaux. Elle a eu un effet, comme cela a été indiqué, relativement bénéfique pour les salariés. Ainsi l'impact en terme d'emplois pour les pilotes que je représente a été globalement limité en France. On a quand même déploré des fermetures de compagnies sur le sol français. On peut citer l'exemple de la filiale France de la compagnie Level ou de la compagnie Norwegian qui ont fermé leurs opérations. On a eu des situations assez dramatiques pour les personnels que nous représentons.

Le SNPL, c'est 6 280 adhérents et nous représentons l'intégralité des compagnies françaises ou des compagnies basées en France. Nous défendons également les low- cost dont je fais partie, comme les conditions de travail. Ainsi l'ensemble des compagnies et l'ensemble des salariés travaillant en France ont mis en place des accords dits d'APC et d'APLD. Ces accords ont permis de passer ces deux dernières années et de réduire la casse sociale chez les pilotes. Une fois que j'ai dit cela, je ne voudrais pas non plus donner une fausse impression sur ce que mes collègues vivent encore aujourd'hui. En effet, les personnels ont du faire un certain nombre de sacrifices à l'occasion de ces APC et de ces APLD. Que ce soit sur les conditions de travail d'une part, et d'autre part sur les rémunérations. Je ne serai pas capable de vous donner un chiffre absolu, ça varie selon les compagnies, mais les collègues pilotes ont eu des baisses de rémunération comprises entre 20 % et

selon les cas allant jusqu'à 40 %. Cela a donc été un effort partagé.

On a eu quelques PSE, ainsi que des PDV, des RCC (ex. : 400 pilotes de la compagnie Air France qui ont pris des RCC et qui ont quitté la compagnie). De manière générale durant la négociation et la mise en place de ces accords, on a constaté une certaine tension en matière de dialogue social. Ça n'a pas été une période simple à vivre.

Le SNPL considère que le maintien de la qualité des conditions de travail, au même titre que la survie des compagnies, doivent être pour le législateur une priorité lors de la mise en place des plans de mesures de soutien. Étant entendu le rôle critique en matière de sécurité aérienne des salariés que je représente.

J'ai parlé de la situation en France, mais il serait simpliste de ne voir que la France sans aborder la situation du transport aérien en Europe. À l'échelle européenne, si je devais la décrire, la situation était quand même bien différente. On a constaté des impacts nettement plus forts sur l'emploi des pilotes, et ce particulièrement dans les pays où la protection sociale a été moindre. Certaines compagnies n'ayant pas hésité à réduire très rapidement leurs effectifs que ce soit via des licenciements ou des ruptures brutales de contrats de type autoentrepreneur. Pour ensuite, tout aussi rapidement, procéder à la réembauche de ces mêmes pilotes, et ce dans des conditions de travail inférieures, voire très inférieures.

De manière générale, on a observé en Europe une corrélation forte, entre le niveau de prise en charge par l'activité partielle, avec le nombre de licenciements de pilotes. Nous travaillons de manière étroite avec nos homologues européens et certains chiffres dans certains pays étaient tout simplement édifiants. À un moment, on avait des pays où 80 % des pilotes avaient été mis au chômage.

Surtout, sous couvert de la crise Covid, certaines compagnies en ont profité pour faire exploser des formes de travail dites atypiques, les mauvaises pratiques ainsi que de la précarité. C'est vraiment le cœur de ce que nous faisons au SNPL en France et en Europe, c'est-à-dire la chasse aux mauvaises pratiques. On parle d'un usage accru de CDD en lieu et place de CDI, ou de contrat saisonnier, ou de contrat dit « zéro heure » où le pilote est uniquement payé pour l'heure de vol effectué. Je vous laisse imaginer le résultat en terme d'incitation à venir voler fatigué. Il y a également l'usage de faux indépendants qui est une pratique très répandue. Nous estimons avec nos homologues européens qu'environ 40 % des pilotes entre 20 et 30 ans sont employés via un statut de faux indépendant. Nous tenons à rappeler ici que le statut de faux indépendant est totalement incompatible avec la fonction de pilote de ligne. Une chasse incroyable aux syndicats, mais réelle. Un refus total du dialogue social, des critères de licenciement totalement subjectifs où l'on licencie des pilotes en fonction de leur nombre d'arrêts maladie, du rapport fatigue ou de leur appartenance syndicale. Enfin il y a le recours au « Pay to fly », pratique honteuse qui ne parlera peut-être pas à tout le monde dans cette salle. Cela consiste à faire payer un pilote pour avoir le privilège d'opérer un avion avec des passagers à son bord. Je vous laisse imaginer ce qu'en penseraient les passagers qui seraient derrière.

Cette crise a permis aux opérateurs avec les coûts les plus faibles et les pratiques les plus agressives, les plus discutables socialement, de se développer partout en Europe, en abusant des zones grises de la législation européenne, de la nature hautement mobile des pilotes (car pour eux il n'y a rien de plus simple que d'aller opérer d'une base à une autre à travers l'Europe. C'est

juste 2 heures de mise en place), et des disparités européennes en matière de droits du travail.

Le message clé du SNPL sur lequel je souhaiterais insister est le suivant : certes nous parlons de la crise Covid, certes elle a été dramatique, certes l'impact a été considérable dans notre industrie, mais nous voulons mettre en avant le fait que ces pratiques ne sont pas nouvelles. La crise que nous venons de vivre n'a été qu'un accélérateur. Elle révèle un certain nombre de zones grises et de carences réglementaires sur des points tels que la définition du concept protecteur de la base d'exploitation. Celui-ci existe dans le droit français ; que la législation du pays lie le pilote là où il travaille de manière effective ; à une définition harmonisée de ce qu'est un membre d'équipage d'une compagnie aérienne ; d'un cadre réglementaire encadrant la location avec équipage d'avion auprès d'opérateurs européens et qui est à notre sens bien trop permissive aujourd'hui. Enfin, je pense à l'abus de montages complexes aboutissant encore et encore à du dumping social.

Le transport aérien se doit aussi de réussir le défi environnemental. Le SNPL soutient la nécessité de la décarbonation du transport aérien, et ce depuis longtemps. Mais cela ne doit pas se faire au détriment des conditions de travail et nous voudrions rappeler ici que le social est l'un des piliers du développement durable. Pour ce faire un soutien financier spécifique des états ainsi que de la Commission européenne aux compagnies aériennes doit permettre aussi bien le maintien des effectifs et des conditions de travail que le renouvellement des flottes avec des avions plus vert, moins bruyants, ainsi que le développement des biocarburants.

Pour le SNPL, il faut que des mesures environnementales aient une efficacité, il faut impérativement qu'elles soient prises au niveau

international. Sans cela il y aura un détournement de trafic, une fuite de carbone et ça n'aurait aucun effet bénéfique pour l'environnement. Le seul effet serait alors une perte de compétitivité pour nos compagnies européennes.

Enfin, si la pression concurrentielle dans le transport aérien est toujours très forte en France et en Europe, le niveau des prix a chuté. On parlait de prix de billets d'avion à 10 euros. La réalité c'est que nous avons constaté chez les opérateurs les plus agressifs des billets à 1 euro (taxe comprise). Si nous sommes attachés à la libre concurrence, c'est quand même difficile à justifier d'un point de vue économique, social et environnemental. Ainsi le SNPL est favorable à la mise en place de prix plancher sur les billets d'avion ou au minimum que le prix d'un billet d'avion ne soit pas inférieur au prix des taxes.

Un dernier point qui a été évoqué sur le sujet de la reprise. Elle existe bien, je vole plus. Si la plupart des compagnies aériennes semblent avoir repris leurs vols ainsi que leurs recrutements, il est quand même important de souligner qu'en France la plupart des APC, des APLD sont toujours en place. Mes collègues continuent d'avoir des impacts assez forts sur leurs conditions du travail ou sur leurs rémunérations. Ainsi cette reprise du trafic qui est à venir, on parle du jour d'après, doit se faire d'une manière vertueuse tant du côté environnemental que du côté social. Toute problématique soulevée ici doit être combattue ensemble au plan national et européen.

En guise de conclusion, tout comme notre ministre des transports M. Jean-Baptiste Djebbari, le SNPL reste très engagé dans la lutte contre le dumping social et dans la défense d'un transport aérien socialement et environnementalement plus responsable.

Vincent Gollain

Directeur du département « Économie », Institut Paris Région

Directeur du Département Economie, Vincent Gollain étudie depuis plus de 25 ans les transformations économiques et accompagne les stratégies et politiques des territoires. C'est aussi un spécialiste reconnu sur l'attractivité et le marketing des territoires avec de nombreuses missions à son actif en France et à l'international. Entre 2002 et 2014, Vincent Gollain était l'un des cadres dirigeants de l'ARD Paris Ile-de-France. Auteur d'articles et ouvrages sur le développement économique et touristique, il conseille régulièrement des décideurs publics et privés, mais aussi des collectivités territoriales et agences. Manager expérimenté et entrepreneur, Vincent Gollain a développé des capacités d'écoute et de leadership. Il a animé des projets complexes tant en interne que dans le cadre de projets territoriaux (Création du pôle de compétitivité Cap Digital, Lancement et animation du marketing territorial de la place aéroportuaire du Grand Roissy, candidature de Paris IDF à l'exposition universelle de 2025, etc.). Sa connaissance des milieux économiques et institutionnels lui permet d'intervenir dans des situations variées. Vincent Gollain est Docteur en Sciences Economiques de l'Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne

L'Institut Paris Région est un bureau d'étude, une agence d'urbanisme qui travaille à l'échelle de l'Île-de-France. Elle est financée par la région Île-de-France, par l'État, par des départements, par des intercommunalités mais aussi par des organismes publics et parapublics. On travaille essentiellement sur la région Île-de-France mais aussi à l'échelle internationale. Régulièrement nous avons travaillé sur la question des places aéroportuaires, des aéroports et de leur rôle sur les territoires, que ce soit en matière environnementale, en matière économique, etc.

Je vous remercie d'avoir fait le lien entre le monde de la technique et puis le monde économique. Car en effet le transport aérien, ce n'est pas que des enjeux

environnementaux majeurs associés à des enjeux technologiques, est une industrie qui est très concurrentielle. Les prises de position de l'Europe là-dessus sont très fortement menacées depuis des années par des nouveaux entrants sur le marché. Ces derniers n'ont pas tout à fait les mêmes règles sociales, les mêmes règles environnementales et les mêmes règles économiques.

Mon propos va être de vous amener dans le champ de l'économique, et vous amener du champ d'une industrie au territoire. Il s'agit de voir comment se passe le lien entre cette industrie et ses retombées territoriales qu'elles soient positives et également négatives. C'est ce qu'on appelle dans notre jargon les « places aéroportuaires ». Je ne sais pas si c'est le bon terme. Les « Airports city » en bon anglais. On peut appeler ça également « les villes aéroportuaires ». On va aussi voir que le transport aérien ce n'est pas que transporter du fret et des passagers mais également connecter des territoires, des nations. Donc à travers ça amener des touristes, des événements économiques, etc. Le transport aérien amène des retombées économiques assez fortes sur le territoire. Ce sont les 240 000 emplois que vous évoquiez tout à l'heure à partir d'une étude d'une alliance d'acteurs économiques.

Quel modèle de développement de ces territoires aéroportuaires ? On va revenir dans le temps. Au début de la navigation on imaginait que les avions partiraient de la ville. On imaginait dans différents contextes urbains, à Paris et dans les villes nord-américaines, que les aéroports seraient au centre des villes. Rapidement on s'est rendu compte qu'avec l'accélération du trafic ce n'était pas une bonne idée. On a donc commencé à localiser les aéroports en périphérie. Vous le voyez en Île-de-France : Le Bourget, Orly et puis Roissy. Ce qui a

amené un universitaire américain que vous avez cité, John Kasarda, à dire qu'autour de ces aéroports on va récréer la ville. Pourquoi ? Parce que sa philosophie était de dire que les aéroports connectent l'économie globale. Et que celle-ci a besoin de développement économique, elle crée du lien. On va localiser autour de l'aéroport toutes les fonctions d'une ville. On va avoir des bureaux, des activités de recherche, on va se marier, etc. De même pour les populations en disant que si l'on s'éloigne des cônes de bruit on va pouvoir aussi densifier les villes aéroportuaires. Ce modèle-là a eu un énorme succès à l'échelle internationale. Il a inspiré un certain nombre d'aéroports, de territoires. A travers la liaison aérienne, on va pouvoir faire du développement économique, créer de l'emploi, sortir du sous-développement pour certains pays. En même temps, c'est un modèle qui a été progressivement très critiqué notamment en Europe où les aéroports se situent dans des écosystèmes plus complexes. On n'est pas à Dubaï ou en Chine, quoiqu'en Chine la question se pose à certains endroits.

Tout ceci m'amène à un universitaire que vous auriez pu citer également, Max Hirsh, qui disait que « la proximité d'un aéroport n'est pas la garantie du succès ». Autrement dit, le développement économique n'est pas automatique. Le modèle de Kasarda ne s'applique pas partout. Les effets d'entraînement ne sont pas automatiques car si l'on prend l'exemple de Paris-CDG en Île-de-France, il est difficile de faire un gros pôle de bureaux car il y en a d'autres qui existent et qui sont puissamment installés dans les centres des grandes agglomérations.

Ce modèle-là, qu'amène-t-il en terme de retombées ? Que peut-il se passer sur nos aéroports ? Tout d'abord il faut avoir en tête qu'aujourd'hui, que ce soit en Île-de-France et dans plusieurs régions françaises, les aéroports

et leur pourtour sont devenus des lieux de croissance économique et de développement économique. Il n'y a pas que les compagnies aériennes. Il y a aussi des activités de fret, de congrès, d'entreprises qui localisent leur showroom, etc. Il y a quand même un écosystème qui s'est développé, d'entreprises, d'activités qui utilisent la connectivité liée à l'aéroport mais pas seulement. Le fait aussi que ce sont des lieux situés en périphérie où il y a des infrastructures routières, autoroutières, dans lesquels il peut y avoir aussi des gares de transports (trains régionaux, trains à grande vitesse, etc.). Ces écosystèmes ont subi la crise au même titre que les compagnies aériennes, les autorités aéroportuaires. En Île-de-France, ces territoires aéroportuaires, et Paris-CDG un peu plus qu'Orly, a été fortement impacté sur ces métiers de base comme sur les métiers connexes qui sont liés au transport aérien. Quand il n'y a plus de salon professionnel à Villepinte il n'y a plus d'emplois sur Villepinte dans les métiers qui sont liés au salon professionnel. L'impact a été direct sur l'industrie du transport aérien mais aussi indirect par effet de contamination sur les industries qui sont liées à la fonctionnalité apportée par l'aéroport et d'autres éléments de mobilité.

Ce contexte de crise sanitaire produit une forte baisse du trafic aérien. La reprise est encore compliquée au regard de cette actualité malheureuse en Ukraine. Aujourd'hui il y a différentes productions de statistiques. Notamment l'ACI sur les remontées, « business as usual », où à un moment on va revenir dans le monde d'avant. C'est un certain discours poussé par un certain nombre d'acteurs pensent qu'on va réussir à faire un certain nombre de transitions dans les délais impartis.

La crise sanitaire est intervenue alors que l'enjeu de la neutralité carbone était déjà posé. Ce n'est pas anodin puisqu'il s'agit de notre avenir et de celui de nos enfants. Cette neutralité carbone est nécessaire et on voit bien que les industriels s'y efforcent. Là-dessus l'Europe est exemplaire. Dans le même temps, il y a la transition numérique. N'oublions pas qu'aujourd'hui on a toute une population modale qui en quelques années, en deux ans, a fait un bond de dix ans dans les pratiques d'usage. Il y a des études auprès de grands groupes qui sont menées et qui posent les questions suivantes : est-ce qu'on a besoin d'amener dans tel congrès tant de personnes ? Est-ce que dans le cadre de votre activité de prospection commerciale vous avez besoin d'envoyer vos 5 commerciaux ? Est-ce que d'un point de vue touristique on ne peut pas passer par une autre approche, celle des mondes virtuels ?

Progressivement on s'aperçoit dans les enquêtes à l'échelle internationale, auprès des dirigeants d'entreprise, qu'il y a un glissement. Celui de la clientèle d'affaire vers le monde numérique. C'est particulièrement inquiétant pour les compagnies aériennes car on sait que la clientèle d'affaire c'est celle qui fait l'équilibre de certaines compagnies, mais aussi de certains territoires. Car les retombées économiques sont plus fortes avec une clientèle d'affaire qu'avec une clientèle de loisirs.

Enfin il y a l'effet qui renvoie aux populations riveraines. Ça fait des années qu'elles râlent par rapport aux retombées négatives, aux externalités négatives des aéroports. Et la période de la pandémie a donné des aéroports silencieux. On n'a peut-être pas été assez prudent en terme d'aménagement en autorisant un peu trop vite les constructions. Donc Paris-CDG qui était loin de l'urbain a vu l'urbain progressivement se rapprocher. On a un point de contact de plus en plus

important avec des populations qui parlent avec raison de pollution, de bruit et qui veulent des lieux de vie de qualité. Le problème de nos aéroports est qu'ils ont été construits dans une partie de l'Europe et particulièrement en France comme des outils fonctionnels. On a créé une fonctionnalité pour desservir un territoire. On a créé des espèces de barrières et pas des lieux conviviaux mais des lieux qui sont fonctionnels.

Donc aujourd'hui sur ces territoires on a des salariés qui disent que les conditions de travail se sont dégradées dans le secteur aérien, que l'accès à la plate-forme est souvent difficile : il faut un badge, ça prend du temps, les conditions de transport sont pas idéales. Pourquoi je ferai l'effort d'aller là-bas si on me fait moins rêver sur l'aérien ?

On voit bien qu'il y a aussi un enjeu pour ces places aéroportuaires de travailler la qualité de vie, la qualité de vivre on pourrait dire, qu'il s'agisse des habitants bien évidemment mais aussi de celles et ceux qui y viennent pour y travailler.

Nous sommes donc dans des perspectives qui changent fortement. On a vu d'ailleurs dans la première table-ronde que les perspectives en terme de trafic d'une aviation décarbonée sont réalisables pour les courts et moyens courriers. En revanche pour le long courrier on sent bien qu'il y a une interrogation, si on veut atteindre l'objectif de décarbonation, sur la capacité des avions. Or la France est un grand pays touristique avec des touristes qui viennent de l'autre bout du monde, des pays émergents (Chine, Inde, etc.), donc un peu loin par rapport à la perspective de décarbonation des longs courriers.

Ça nous amène à dire qu'il faut sortir de cette mono-spécialisation de deux manières : 1°) la diversification par

la valeur. Toute notre chaîne de valeur qui était construite sur une augmentation de la capacité en volume doit aller sur la capacité en terme de valeur. C'est-à-dire générer plus de retombées du passager, de l'activité économique qui est liée à l'aéroport. Or il y a des pistes là-dessus. Ça fait des années que nos amis de FedEx à Paris-CDG nous disent « regarder ce qui se passe aux États-Unis, autour de Memphis il y a des laboratoires qui se sont installés ». Ces laboratoires font des traitements en direct d'un certain nombre d'analyses que font les américains. Pourquoi sont-ils proches des aéroports ? Parce qu'aux États-Unis, bien avant l'Europe et bien avant la France, l'industrie des laboratoires est devenue capitaliste. Aujourd'hui quand vous allez dans un laboratoire vous voyez bien que tout part de plus en plus loin, parce que les machines coûtent de plus en plus cher. Et donc une perspective dans la montée en valeur, c'est d'avoir des activités, et l'on peut relier ça aussi avec la notion de réindustrialisation de la France, qui soient plus fortes en valeur ajoutée et qui utilisent ces aménités, le fait qu'il y ait des avions qui circulent pour mettre dedans des produits à plus forte valeur ajoutée.

Mais ça ne suffira pas et 2°) on peut aller aussi vers une diversification plus horizontale des choses. Cela veut dire aller vers des activités qui sont complémentaires. Il faut sortir du modèle de Kasarda qui nous dit « Hors de l'aéroport point de salut ». Non, les places aéroportuaires sont situées dans les différents endroits dans des écosystèmes. Ceux-ci peuvent avoir d'autres ressources de développement : les habitants, la création d'entreprise, développement économique sur la filière de l'hydrogène. On a des aéroports aussi qui sont dans le périurbain. Force est de constater qu'on a des PME-PMI qui sortent de l'urbain aujourd'hui, poussées par la pression foncière, l'augmentation des prix et qui cherchent à se localiser. Elles sont peut-être pas liées à l'aéroport mais elles ont

besoin de se localiser. Et puis la numérisation, la digitalisation qui est liée aux flux virtuels et physiques. Or les aéroports sont des grands hubs logistiques. Ce sont donc potentiellement, et on le voit sur le faisceau par exemple en Île-de-France de la Seine-Saint-Denis jusqu'à CDG, des boîtes d'e-commerce. L'e-commerce et les technologies de l'information ce n'est pas que du virtuel, ça peut se matérialiser dans des entreprises, pas uniquement dans la fonction logistique mais également dans la fonction activité tertiaire que ça soit la relation-client, des dimensions financières, etc.

Je parlerai aussi des japonais qui conçoivent l'avion virtuel dans lequel on se promène à travers le monde. On est donc dans de l'expérientiel. On peut en rire mais s'il faut regarder aujourd'hui dans toutes les grandes régions françaises vous voyez apparaître des lieux de réalité virtuelle sur lesquels vous pouvez vivre des aventures diverses et variées. La puissance de l'image de l'aérien est un élément important, il y a des facilités autour des aéroports que ce soient des lieux existants déjà urbanisés dans lesquels on a mis des lieux de congrès, des salons. On peut très bien accueillir dans ces lieux-là aussi des fonctions à plus forte valeur ajoutée qui créent de l'expérience entre des visiteurs et un territoire, et qui ont un impact carbone mesuré. Ça amène aussi d'autres emplois auprès des habitants qui vivent à proximité des aéroports.

Zivka Park

Députée LaRem du Val d'Oise

Née le 21 janvier 1985 à Aubervilliers de parents yougoslaves, elle est naturalisée le 18 juin 1999. Cadre de BNP Paribas, Zivka Park est investie par La République en marche et élue députée dans la neuvième circonscription du Val d'Oise lors des élections législatives de 2017. Elle est l'une des cinq rapporteurs du projet de loi d'orientation des mobilités. Elle est également rapporteure spéciale du budget « Infrastructures et services de transports ». « En mai 2020, elle rejoint l'association En commun, lancé par Barbara Pompili au sein de la majorité présidentielle ».

Je représente les citoyens, Mme la vice-présidente. Je suis ravie d'être parmi vous. Je suis députée d'une zone qui vous intéresse tous ici, la zone de Roissy. Depuis bientôt 5 ans, je travaille sur la question du transport aérien, de l'aéronautique, du transport en général aussi parce que tout est lié. J'ai travaillé sur tous ces aspects. Il ne faut pas seulement voir la partie aviation, mais aussi la partie infrastructure, et aussi le côté humain. Suite à nos différents échanges, on voit bien que l'humain reste quand même au cœur des préoccupations dans cet écosystème. Derrière ce secteur il y a des hommes et des femmes qui travaillent au quotidien et qui se donnent entièrement pour réussir à assurer la transition à la fois numérique, technologique, écologique. En face, il y a les riverains. Je le dis assez calmement et sereinement puisque je suis moi-même riveraine d'un des aéroports les plus importants du monde. Je sais donc à quel point ça peut être frustrant, agaçant et psychologiquement compliqué notamment après un confinement durant lequel l'on s'est rendu compte que le bruit avait disparu et que l'on avait le droit de vivre un peu plus normalement dans ces zones-là, et que la technologie ne va pas aussi vite que ce que l'on voudrait en tant que

riverain.

Je voudrais également rappeler un critère important. Notre pays est aujourd'hui la 2e puissance mondiale après les États-Unis dans le secteur de l'aéronautique. C'est un critère qu'il faut rappeler parce que derrière tout cela il y a des enjeux qui sont bien plus importants, pas uniquement franco-français, mais internationaux. Car quand on parle du transport aérien on n'est pas dans une problématique simplement nationale. On est dans un monde globalisé avec des normes qui sont faites encore une fois au plan mondial. Parfois, on ne peut pas faire les choses comme on aimerait les faire en raison de la réglementation qui est en vigueur et des traités qui ont pu être mis en place.

En tant que Commissaire au développement durable, on a eu de nombreux débats sur la taxation du kérosène, sur l'avion vert, sur la neutralité carbone. On a examiné ces sujets du point de vue du développement durable et aujourd'hui également financier puisque je suis maintenant Commissaire aux finances.

On a vu que le secteur de l'aéronautique est présent sur un certain nombre de marchés. En France, on a la chance d'avoir une filière complète de qualité. La crise a bien évidemment impacté tout le pays et plus spécifiquement le transport aérien, car avec le premier confinement on ne pouvait plus bouger. C'est à ce moment-là qu'on s'est rendu compte comme riverain qu'il existait un monde sans bruit. Dans le jardin on pouvait s'entendre parler sans avoir une conversation coupée toutes les minutes à cause de l'avion qui passe. Ce confinement a fortement impacté le secteur et les enjeux sociaux qui en découlent. Comme vous l'avez rappelé, l'État a été au rendez-vous. Il a joué son rôle de soutien au transport aérien par différents dispositifs communs qui étaient propres à d'autres secteurs également. On a

eu des PLFR (Projet de Loi de Finances Rectificatif) où l'on a eu l'occasion d'amener l'argent sur la table pour permettre de sauver ce secteur.

Je ne reviendrais pas sur les différents dispositifs que vous avez détaillés tout à l'heure. L'un des principaux continue à être en vigueur, c'est l'APLD (Activité Partielle de Longue Durée). On voit que les choses reviennent petit à petit à la normale, mais ça va prendre énormément de temps. Il va donc falloir donner ce temps aux entreprises du transport aérien pour qu'elles retombent sur leurs pieds. À titre d'exemple et pour que vous ayez des chiffres en tête, au 31 mai 2021, c'est 314 entreprises de la filière aéronautique qui ont bénéficié d'un prêt garanti par l'État. Ça représente 3 entreprises sur 4 dans ce secteur pour un montant total de 700 millions d'euros. Pour l'activité partielle, c'est quelque chose qui a beaucoup été utilisé en avril 2020, le transport aérien utilisait 50 % de ses capacités contrairement à 35 % pour le secteur industriel en général. En tant que Commissaire aux finances, avec le soutien de notre rapporteur général Laurent Saint-Martin, lui-même touché par cette problématique du transport aérien. Il y a eu des mesures de soutien temporaire à hauteur de 5,3 milliards d'euros. Surtout, ce qu'il faut garder à l'esprit, ce sont les mesures de transformation de la filière qui ont été mises en œuvre à hauteur de 2,8 milliards d'euros. Sur l'avion vert, on a mis 1,5 milliard d'euros. Ça peut paraître beaucoup et peu en même temps. Il y a des investissements qui sont faits pour décarboner l'aviation de demain. La France a pris ce tournant.

Il y a eu également le soutien massif à notre compagnie aérienne nationale qui est Air France à hauteur de 7 milliards d'euros. On a le directeur d'easyJet qui est présent et je peux vous dire que le Royaume-Uni n'a pas

mis en place ce type de dispositif. easyJet par exemple, a dû faire des emprunts pour pouvoir s'en sortir face à cette crise. En France, on a fait le choix de maintenir les aides pour que notre fleuron national puisse sortir l'impasse et maintenir les emplois existants.

Toutes les entreprises ont plus ou moins utilisé les dispositifs. Mais il est vrai que les choses n'ont pas pu rester à la normale, même s'il y a un certain nombre de moyens mis à disposition. Les entreprises ont dû malgré tout faire le choix de licencier dans certains cas. Pour les compagnies aériennes, ce sont plus souvent les plans de départ volontaires (PDV) qui ont été mis en avant.

J'aimerais souligner que le dialogue social existe dans notre pays. Il a su montrer sa force lors des différentes négociations qui ont pu avoir lieu entre l'État et les entreprises du secteur. Ce qui a aussi permis, je m'adresse au directeur d'easyJet, de maintenir les 7 bases de la compagnie en France. Il y a eu une rapidité de l'action publique et pour l'essentiel les emplois ont été préservés. Je garde toujours à l'esprit ce que j'ai pu lire pour les États-Unis. Très rapidement, chez United Airlines ou American Airlines, près de 20 000 emplois ont été supprimés. Pour faire repartir le secteur aérien aux États-Unis, 25 milliards d'euros ont été demandés afin de maintenir l'économie du pays.

Avec les compagnies aériennes et un certain nombre d'acteurs du secteur, on a réussi plus ou moins à en sortir, mais encore une fois ce fut très difficile pour les sous-traitants, les prestataires des compagnies aériennes, mais aussi certains exploitants d'aéroports. Si l'on prend l'exemple d'Air France avec 60 % de réduction de son activité, elle a dû réduire drastiquement le travail et les contrats passés avec des sous-traitants. C'est sur cette situation que l'État doit continuer d'être vigilant. J'ai eu l'occasion de rencontrer les syndicats d'une entreprise

internationale qui font de la sous-traitance sur l'aéroport Paris-Charles-de-Gaulle avec Air France et dont je ne citerai pas le nom. Elle a fait le choix d'une restructuration et a refusé les aides de l'État français. Elle a licencié un certain nombre de personnes en refusant de mettre en place l'activité partielle de longue durée. C'est là où l'on voit que chaque crise fait connaître un pays. Il y a aussi des gens qui en profitent pour se séparer d'un certain nombre de personnes. Ici en l'occurrence l'entreprise avait décidé de se séparer de ses seniors pour réembaucher des employés plus jeunes. Encore une fois, ce sont sur ces aspects que l'État doit être au rendez-vous et contrôler ce qu'il se passe, car on ne peut pas faire les choses n'importe comment. On a quand même un droit social et un droit du travail clairement défini dans notre pays pour ne pas accepter des pratiques sauvages.

Je note qu'Eurocontrol essaiera de présenter cet après-midi les perspectives de reprise du transport aérien dans les années à venir. C'est important de pouvoir donner de la visibilité à ce secteur parce que les investissements que doivent mettre les acteurs sont trop importants pour se contenter de perspectives sur le court terme. En effet, il faut pouvoir investir à long terme, sur des avions décarbonés.

Concernant l'apprentissage, on a eu un rebond comme suite à des réformes structurelles qui ont été engagées. On a aujourd'hui environ 700 000 apprentis en France contre 400 000, il y a 5 ans. L'apprentissage est un vecteur essentiel dans le secteur aérien, il permet de recruter beaucoup plus facilement après la formation. J'ai cru comprendre qu'il y avait dans certaines entreprises des possibilités de recrutement parfois entre 4 000, 7 000 et 10 000 postes d'apprentis. À Bonneuil-en-France, on a la chance d'avoir la présence de l'Afmaé -CFA des

métiers de l'aérien. J'ai pu m'y rendre il y a 1 an et demi en pleine crise et échanger avec les apprentis sur place. Ils étaient habillés en tenue d'Air France et attendaient de pouvoir être embauchés. C'est à ces jeunes qu'on a dû dire que ce ne serait pas pour tout de suite. Il y avait le désespoir de ces jeunes qui s'étaient lancés dans cette filière. Ils ont réalisé le choc frontal de la crise et ses conséquences sur leur emploi de demain.

La formation reste un enjeu crucial dans les mois et les années à venir. J'ai lu une étude qui indiquait que 80 % de métiers nouveaux seraient créés d'ici 2030. On va réussir à se réinventer, même si cela est difficile pour ce secteur de se réinventer à long terme.

En conclusion, et sur la base d'articles récents, j'ai vu que pour pouvoir survivre dans le monde de demain, le monde d'après, le monde post-Covid, les compagnies aériennes devraient se rapprocher à l'échelle nationale, mais aussi pour les vols moyen-courriers, sur le low-cost. Et je ne sais pas si c'est le modèle de société que nous défendons en France. Air France va devoir prendre ce tournant avec les lois qui existent dans notre pays. Le low-cost devra être mieux contrôlé. Je ne dis pas ça pour easyJet qui respecte totalement le droit du travail français, mais il y a un certain nombre de compagnies aériennes low-cost qui ne le font pas. Un billet d'avion à 20 ou 30 euros c'est peut-être attractif, mais ce n'est pas du tout le vrai prix d'un billet d'avion si l'on prend le coût environnemental, le coût social. Cela ne devrait pas exister et je fais partie des députés qui essaient de travailler sur ces tarifs plancher, car il va falloir y arriver. Même si l'on vit dans un monde globalisé, la France doit pouvoir imposer ses vues sur son territoire et sur l'espace européen.

Débat table-ronde 2

Florent NOBLET,

Délégué général adjoint Transports Logistique de France (TLF)

C'est une remarque rapide qui va dans le sens de l'intervention de Mme la députée et la note d'optimisme en conclusion de Laurent Timsit. Sur le fret aérien, Vincent Gollain en a parlé à plusieurs reprises dans son intervention. Je vous confirme que le secteur se porte extrêmement bien pas seulement depuis 2 ans, mais encore mieux depuis 2 ans. Le monde entier n'a jamais eu autant besoin de logistique et de fret aérien. Je ne parle pas que de petits colis ou de e-commerce, mais le général cargo, notre import-export en flux pharma, produits de santé, en aérospace, en textile, en périssable, etc. Il y a une très forte demande depuis 2 ans ½ et l'on n'arrive pas recruter alors que l'on a besoin de main d'œuvre opérationnelle dans les magasins de fret, dans le secteur du handling et puis aussi dans les bureaux. Je pense notamment aux opérations de dédouanement, import-export où l'on s'arrache les compétences en douane. Par ailleurs, le pavillon français manque cruellement de capacité. C'est regrettable de devoir affréter en flux continu des avions étrangers, pas seulement russes ou ukrainiens sur le fret hors gabarit, mais des avions qu'on affrète à l'extérieur de nos aéroports tels que Roissy, Orly et ceux de province.

Malheureusement la France n'accueille pas assez de tout cargo sur son territoire. On fait donc énormément de navettes camionnées. Pour les exports du vendredi soir typiquement ce sont des flux continus de camions roulant sur l'A4 pour nourrir les hubs au Luxembourg, à Schiphol-Amsterdam ou Francfort. C'est dommage, car c'est du flux export français avec de l'industrie française.

On travaille sur ce sujet avec la DGAC, sachant que l'on peut mieux faire. On est très bon en compétence, mais on a un travail de capacité collectif à faire. On plaide pour que CMA CGM Air Cargo s'implante en France durablement et que le positionnement à Liège ne soit que temporaire.

Brigitte VERMILLET,

Vice-Présidente de Ville et Aéroport

Vice-Présidente du conseil départemental de l'Essonne

Maire de Morangis (91)

Merci Monsieur, le fret est effectivement une question importante qu'on n'a pas trop abordée. Là aussi il y a une optimisation de la logistique et l'on va vers un mixte train-avion avec un certain nombre d'aéroports mondiaux où l'on a des accès directs avec des lignes pour pouvoir embarquer directement.

Dominique LAZARSKI,

Présidente de l'Union européenne contre les nuisances aériennes (UECNA)

L'Union européenne contre les nuisances aériennes que je représente est une fédération d'associations de riverains d'aéroports en Europe. Trois intervenants ont évoqué le prix des billets d'avion, c'est un sujet qui nous touche beaucoup sur lequel nous voulons travailler. On a dans presque tous les secteurs en France une interdiction de vente à perte, mais ça ne s'applique pas à l'aérien. J'habite à côté de Beauvais donc je connais les billets à 1 euro, à 5 euros. Dans le passé, on a remboursé à Ryanair la taxe sur les nuisances sonores aériennes pour lui permettre d'avoir des coûts de revient moins élevés. L'aéroport appartient à des collectivités territoriales regroupées dans le cadre d'un syndicat mixte aéroportuaire, et c'est finalement le contribuable qui finance ces billets pas chers. Donc je crois qu'il faut encore travailler sur ce sujet et merci de le faire.

Luc OFFENSTEIN,

Président fondateur de l'association OYE 349

Président du collectif Alerte Nuisances Aériennes

Membre de l'UFCA et membre associé à l'ACNUSA

J'ai une question pour M. Arpino du syndicat national des pilotes de ligne (SNPL). Vous avez parlé des descentes continues, des procédures d'atterrissage. Riverains d'Orly, nous sommes complètement preneurs. Il y a encore énormément de progrès à faire sur ce sujet. D'abord la descente continue en France ce n'est pas une véritable descente continue. C'est une descente avec un palier, alors qu'en Europe on voit qu'elle s'opère sans palier. Il y a là un premier progrès à faire. D'autre part, j'aimerais savoir quelles sont vos possibilités au SNPL pour proposer aux compagnies des procédures beaucoup plus vertueuses. Car sur ce sujet on a énormément à gagner, encore plus qu'avec les avions modernes ou « avions vert ».

J'ai par ailleurs une question pour M. Gollain. Vous avez parlé de 24 communes et 207 700 emplois, mais combien sont liés à l'aérien ?

Patrick ARPINO,

Membre du Bureau exécutif du Syndicat national des pilotes de ligne (SNPL)

Je vais pouvoir répondre sur la première partie de la question. Sur la question des descentes continues, du point de vue du pilotage en réalité c'est très simple. Il suffit que le pilote connaisse la trajectoire, à partir de là, il n'y a pas besoin de machine compliquée. On fait ce que l'on appelle un calcul de plan, c'est-à-dire que l'on connaît la trajectoire, la distance jusqu'à la piste et on calcule un plan de descente. Sur la descente continue ce qui importe, c'est que le moteur soit au ralenti. Tout à l'heure on parlait du fait qu'un avion faisait plus de bruit au décollage qu'à l'atterrissage. Oui, pendant l'arrivée les

moteurs sont au ralenti et on consomme très peu en réalité. Si vous faites un palier, et dans la réglementation de la descente continue il y a un palier, nous cherchons le régime ralenti des moteurs. Lorsque vous atteindrez votre palier (avant l'ILS), la vitesse descendra. Et ce sera bien une descente continue même s'il y a un palier. J'opère un peu partout en Europe avec easyJet et je peux dire que la France n'est pas le pays où l'on opère le plus de descentes continues. Si vous allez au Royaume-Uni par exemple, cette procédure de descente continue est quasiment obligatoire. Vous allez à Gatwick, en Écosse, etc. Le travail de la descente continue est un travail coordonné entre les pilotes et le contrôleur. Comme je l'ai dit, la descente doit être prévisible.

Il y a un travail qui est fait en ce moment en coopération avec les compagnies et les contrôleurs sur Orly et sur Roissy. Les procédures changent puisque le problème d'Orly et de Roissy est que les deux espaces aériens sont mélangés. Il y a Le Bourget aussi. Mais ça s'améliore grandement. Aujourd'hui chez easyJet c'est exactement la même chose. Chez Air France, la première chose que l'on apprend à un jeune pilote qui intègre une compagnie c'est de savoir comment faire ces descentes continues. Enfin, il faut savoir que la descente continue n'est pas possible tout le temps en raison de la météo, des orages à éviter ou un trafic important en heure de pointe, la distance n'est plus connue. Les compagnies font également des atterrissages avec les volets réduits, le taxi sur un seul moteur au sol, etc.

Zivka PARK,

Députée LaRem du Val d'Oise

Si je peux me permettre d'intervenir, nous étions ensemble au colloque des Assises de l'aérien 2018. je rappelle qu'il avait été acté que d'ici 2024 il y aurait une généralisation des descentes continues à Paris-Charles-

de-Gaulle. Donc on commence à y arriver. Il y a eu des expérimentations qui ont été faites. Il y a eu un gros travail entre les compagnies aériennes et les contrôleurs aériens.

Patrick ARPINO,

Et également à Orly, en ligne et en pratique on voit une amélioration.

Brigitte VERMILLET,

Compte tenu de l'heure, nous poursuivrons nos échanges durant le temps du déjeuner. Il me revient à présent la lourde tâche de conclure les travaux de cette 2e table-ronde. Je remercie les intervenants. Nous avons essayé modestement de répondre à la question et d'apporter des éléments de réponse à cette crise économique et sociale. On a entendu beaucoup de choses. On a parlé d'évolution technologique, énergétique, de diversification économique des places aéroportuaires, de formation aussi. Il est clair aujourd'hui que l'on doit tous se mettre autour de la table avec les autorités publiques, les collectivités territoriales, tous les acteurs de cette filière aéronautique et du transport aérien. On parle de compétitivité, mais on doit avoir aussi la notion de respect de l'environnement, d'approche équilibrée. Rien ne pourra se faire sans la garantie des activités des salariés que nous devons préserver de pratiques indignes et qui appellent une volonté politique forte.

Table-ronde n°3

« Transport aérien, quels scénarios
pour l'après-Covid ? »

Présidée par M. Jean-Claude LEMASSON,
Vice-Président de Ville et Aéroport,
Vice-Présidentde Nantes-Métropole,
Maire de Saint-Aignan-de-Grandlieu (44)

INTERVENANTS

Mme Claire LELEU

Directrice de l'équipe de prévision de trafic STATFOR,
EUROCONTROL

M. Yves CROZET

Professeur d'économie à Sciences Po Lyon, spécialiste des
transports

Mme Dominique LAZARSKI

Présidente de l'Union Européenne Contre les Nuisances
Aériennes (UECNA)

M. Alain GUINOISEAU

Professeur d'économie à l'École des Ponts Paris Tech

M. Nicolas ZVEGUINTZOFF

NZ Consulting

Jean-Claude Lemasson

**Vice-Président de Ville et Aéroport,
Vice-Président de Nantes-Métropole,
Maire de Saint-Aignan-de-Grandlieu (44)**

Né le 6 janvier 1960 à Cherbourg (50), Jean-Claude Lemasson habite Saint-Aignan de Grand Lieu depuis 36 ans. Il est marié et père de famille. Après avoir suivi des études en génie thermique et énergie, il exerce le métier de technicien pendant 5 ans avant de prendre la tête de l'entreprise AREA en 1990 (Bureau d'études bâtiments spécialisé en fluides et approche environnementale de la construction). Rôle qu'il exercera jusqu'en septembre 2020. Après une participation associative soutenue, son engagement politique commence en 1989 quand il devient conseiller municipal, puis Maire-Adjoint à l'Environnement et au Cadre de Vie en 1995. Il sera de nouveau conseiller municipal de 1998 à 2001 et 2004 à 2008. En 2008, Jean-Claude Lemasson devient Maire de Saint-Aignan de Grand Lieu et Vice-Président de Nantes Métropole. En 2014 et 2020, il est réélu maire dès le premier tour. Depuis 2008, Saint-Aignan de Grand Lieu connaît sous son impulsion de maire, un développement urbain, culturel et patrimonial avec la revitalisation du centre-bourg et son espace commercial, la création des Festifolies d'Automne, la modernisation de l'école publique Jules d'Herbauges, la Médiathèque, l'Espace Vie Locale, la nouvelle mairie ou la nouvelle marque de territoire « Le Grand Lieu du Lac ». En tant que Vice-Président, Jean-Claude Lemasson s'investit également au sein de la Métropole en menant plusieurs grands projets comme le guide Forêt Urbaine, le Schéma Local de Gestion des Risques Inondations ou encore le Projet Alimentaire Territorial.

Monsieur le Président, mes chers collègues, élus et non élus, du monde associatif, acteurs économiques, je suis très heureux d'animer cette 3e table-ronde de ce 11e colloque Ville et Aéroport. On l'a vu ce matin un certain nombre de sujets ont été mis en avant, tant les sujets technologiques que les problématiques environnementales (protection des riverains) et dispositions sociétales ou sociales, tout ce qui combine le développement durable d'une société.

On connaît le contexte de crise sanitaire avec une crise sectorielle extrêmement importante s'agissant de l'aéronautique et de l'aviation au sens large. On sait aussi que nous sommes dans un temps de prise de conscience citoyenne que l'on soit habitant comme chacun d'entre nous, que nous soyons entrepreneur, que nous soyons élu, que nous soyons association, que nous soyons pilote, industriel, nous avons tous aujourd'hui une conscience un peu développée au regard ce qu'il se passe sur notre planète. Nous sommes tous aussi conscients de la nécessité de flécher correctement l'usage de l'argent public. Et nous savons que les citoyens auront un poids de plus en plus important dans les prises de décision de nos politiques. Il appartient au politique de les entendre et aussi de s'investir et d'aller jusqu'au bout d'une démarche lorsque c'est nécessaire.

L'objectif que nous recherchons au sein de Ville et Aéroport c'est bien les équilibres qu'il nous faut trouver au regard de l'ensemble de ces contraintes et de ce contexte. C'est aussi la volonté de développer une stratégie nationale à l'échelle du réseau aéroportuaire. On voit le trop grand nombre de plates-formes qui peut peut-être nuire et peut-être l'intérêt à les faire travailler ensemble. Ça nous fait valoir un certain nombre de perspectives que nous devons travailler tout en conservant de l'optimisme, ça a été dit ce matin. Je suis convaincu que nous avons et nous aurons la capacité collective, l'intelligence collective pour pouvoir aller plus loin, plus vite, plus haut.

Pour en discuter, chacun à leur niveau et selon leur mission, délégation ou conseil, nous avons 5 intervenants : Mme Claire Leleu, M. Yves Crozet, Mme Dominique Lazarski, M. Alain Guinoiseau et M. Nicolas Zveguintzoff. Je suis moi-même Jean-Claude Lemasson, Vice-Président de Nantes Métropole, Vice-Président de

Ville et Aéroport, et Maire de Saint-Aignan-de-Grandlieu, le fameux village où Édouard Philippe annonçait le 17 janvier 2018 l'abandon de Notre-Dame-des-Landes.

Je vous propose, Mme Claire Leleu, de démarrer votre intervention. Vous êtes directrice de l'équipe de prévision de trafic STATFOR chez Eurocontrol. De votre point de vue les premiers retours sur la reprise d'activité laissent entendre des évolutions contrastées. On l'a vu encore ce matin avec ce qui a été évoqué par M. Leblanc, Président de l'Acnusa, entre ce qui est plutôt positif et ce qui est négatif. Alors qu'en est-il des prévisions à venir ?

Claire Leleu

Directrice de l'équipe de prévision de trafic STATFOR, EUROCONTROL

Claire Leleu is a senior forecaster at EUROCONTROL --the European Organisation for the Safety of Air Navigation--. She runs the STATFOR department (Statistics and Forecast) since 2012 and is responsible for the delivery of "objective" air traffic forecasts for every state in Europe, and beyond. Miss Leleu joined worked from 2001, as a consultant for EUROCONTROL, developing complexity metrics in Air Traffic Capacity management domain that are now applied to benchmark Air Control Centres in Europe by the Performance Review bodies. In 2008, she was appointed as a forecaster at EUROCONTROL Network Manager, delivering various market analyses and statistics to the Air Traffic Management community. She became an expert in air traffic forecasts and is then involved in various publications, including the "Challenges of Growth" studies. Miss Leleu graduated from Paris-IX Dauphine University with Ph.D in Applied Mathematics. She is a member of the Dauphine University Alumni, the Royal Statistical Society and involved in the Forum for European Aerospace Market Analysis. She is based at EUROCONTROL headquarters in Brussels, Belgium.

J'ai une formation universitaire et je travaille actuellement pour Eurocontrol. J'ai commencé à travailler pour cette organisation intergouvernementale en 2000. Il y a un centre de recherches à Brétigny-sur-Orge à côté de Paris. J'ai maintenant rejoint le siège à Bruxelles. Je m'occupe effectivement du département des prévisions et des statistiques. Nous avons une vision paneuropéenne puisqu'Eurocontrol est une organisation formée de 41 états membres et nous sommes financés par les gouvernements. Récemment, 2 états hors Europe qui sont Israël et le Maroc nous ont rejoints.

Je vais vous demander de prendre de la hauteur cet après-midi. On va voir les choses plus grandes. Et puis

pour complexifier la période de la digestion, tous les transparents sont en anglais. Je m'excuse pour cela, mais je vais essayer de vous traduire au fur et à mesure.

Ma présentation est en 2 parties. Je vais commencer par regarder les tendances très récentes qui sont vraiment liées à l'après-Covid. Ensuite ma deuxième partie porte sur les prévisions de trafic et l'horizon 2027. Vous avez beaucoup de courbes aujourd'hui avec des -30 %, -70 % on ne sait plus vraiment où on en est. Toujours est-il que sur ce graphique vous voyez les niveaux de trafic depuis 2019. La plupart des comparaisons qu'on fait sont effectivement par rapport à l'année 2019 qui est celle où l'on a enregistré le plus de vols dans le ciel européen. Pour vous donner une idée, les valeurs ici sont mentionnées en nombre de vols contrôlés par jour. En 2019, on avait atteint des niveaux jusqu'à 35 000 vols quotidiens avec des valeurs maximales qui vont même au-delà. C'était le trafic le plus haut qu'on n'avait jamais enregistré. Vous voyez la courbe orange qui représente le trafic 2020. Celui-ci a perdu jusqu'à 85 % au début de la crise du Covid. Au final, l'année 2020 a enregistré des niveaux de trafic en deçà des 50 % par rapport à 2019. La courbe grise vous montre les niveaux de trafic de 2021 qui ont vu un été un petit peu plus soutenu avec une sorte de reprise du trafic. Mais l'année 2021 a été marquée par l'arrivée d'Omicron ce qui fait que la reprise ne s'est pas vraiment confirmée. Et que le début de l'année 2022, comme vous le voyez avec la courbe verte, fait qu'actuellement nous sommes à peu près 26 % en dessous des niveaux de 2019 sur la même période.

Le nombre de vols actuels qui traversent le ciel aérien c'est environ 20 000 vols par jour. Malgré tout le trafic augmente légèrement. Le trafic actuel par rapport à celui de la semaine passée a augmenté de 4 %. On est à l'heure actuelle à 74 % des niveaux de 2019.

Je voulais également vous parler de ce qui se passe à l'extérieur de l'Europe. Il y a environ une répartition du trafic de 80 % à l'intérieur de l'Europe et de 20 % qui va à l'extérieur. Maintenant si l'on essaie de regarder un peu cette proportion entre trafic domestique et trafic international, par régions, vous voyez qu'aux États-Unis le trafic domestique est actuellement à 11 % en dessous des niveaux de 2019. Donc c'est quasiment récupéré. Et le trafic international est aussi pas mal revenu (21 %). Pour le Moyen-Orient, c'est là que la reprise s'est avérée la plus solide. Le trafic domestique n'étant que 5 % en dessous des niveaux de 2019.

Comme cela a été dit ce matin, la Chine est encore un pays où l'intercontinental est encore à 70 % sous les niveaux de 2019. Les conditions sanitaires et les mesures prises sont très différentes de celles mises en place en Europe.

On fait des briefings sur les tendances tous les 15 jours. Vous voyez les compagnies aériennes qui opèrent le plus de vols en Europe. La première compagnie d'Europe c'est Ryanair avec sur les 20 000 vols dont on parlait par jour 2 000 vols qui sont des vols Ryanair. La deuxième compagnie est aussi une low-cost, easyJet. Air France est en quatrième position. Il y a pour l'instant deux pays, l'Ukraine et la Moldavie qui n'ont quasiment plus de trafic. Pour Eurocontrol, sachant que l'Ukraine est un pays membre d'Eurocontrol, c'est une situation assez préoccupante. Eurocontrol a pour mission d'affréter les vols dans un ciel sûr et effectivement la complexité des sanctions qui sont mises en place et pour les contrôleurs de pouvoir opérer les vols de façon sûre est une préoccupation de l'organisation.

Une autre chose à commenter : les niveaux du prix du pétrole. Ils ont bondi avec déjà une forte augmentation en 2021. Mais avec le début du conflit Russie-Ukraine, ils

ont de nouveau bondi. Ça reste un facteur assez important dans le domaine des prévisions. Une personne ce matin a commenté également les différentes évolutions des segments de marché et indiqué que le trafic cargo pendant toute la crise n'avait jamais vraiment enregistré de pertes. D'ailleurs même quelques mois après le début du Covid on a vu vraiment le trafic cargo en nombre de vols augmenté. Il y avait effectivement un grand besoin. On a vu aussi les compagnies utiliser les avions de passagers pour transporter du cargo. Normalement le trafic cargo représente 3 % des vols en Europe et pendant la crise du Covid on a enregistré jusqu'à 25 % des vols.

Si on replace maintenant le trafic européen par rapport au trafic extra européen, intercontinental, la région avec laquelle l'Europe a le plus de vols est le Moyen-Orient. Le trafic intra-européen représente 80 % du trafic et le trafic extra-européen 20 %. Et le Moyen-Orient enregistre environ 1 000 vols par jour. Le deuxième continent le plus fort avec nous c'est l'Atlantique Nord. Ensuite vous avez l'Afrique et enfin l'Asie-Pacifique.

Je voulais vous montrer l'un des impacts de la crise en Ukraine. Pour l'instant l'espace aérien en Russie est fermé aux opérateurs européens et réciproquement. L'Ukraine n'est pas une région à survoler. Pour l'instant il y a des mesures qui interdisent tout mouvement. Cette carte vous montre en rouge les trajectoires opérées avant le début du conflit, notamment de Finlande, de France et d'Allemagne. Les courbes bleues vous montrent la trajectoire actuellement opérée qui peut se traduire par des allongements de trajectoire de maximum 5 heures. Certaines compagnies connaissent des problèmes en terme de flotte, car pour pouvoir opérer ces vols il faut avoir l'avion qui peut opérer cette trajectoire. Et ça a un coût.

Maintenant, les prévisions que je vais vous montrer ont été publiées en octobre 2021 avant le conflit en Ukraine. Dans mon équipe, on a plusieurs niveaux de prévisions. On a des prévisions de court terme sur les deux prochaines années avec une linéarité assez fine où l'on arrive à voir ce qui va se passer. Et puis on a des prévisions de moyen terme qui couvrent les 7 prochaines années. Enfin, on a des prévisions de long terme que j'aurai aimé vous présenter, mais qui n'ont pas été publiées du fait du début du conflit. Pour l'instant, notre organisation a décidé de mettre la priorité sur l'Ukraine. Les prévisions à long terme seraient celles qui feraient le plus de lien avec le sujet du jour : comment réconcilier environnement et croissance ou pas du trafic ?

Ces prévisions de trafic sont mises à jour tous les 6 mois. Le travail de prévisionniste a été largement complexifié avec la crise du Covid. Pour faire très simple, on s'appuie essentiellement sur des tendances. Donc ce qu'on a enregistré dans les différents pays. On fait des prévisions pour tous les états membres d'Eurocontrol, donc les 43 pays, et même au-delà pour des pays comme l'Islande ou la Biélorussie qui ne sont pas membres. On a toutes les informations de vol de tous les mouvements entre tous les aéroports qui rentrent dans notre espace. On utilise aussi beaucoup de données macroéconomiques (prix du pétrole, évolution du PIB). Pour le Covid on a dû fonctionner avec des scénarios. C'était une technique qu'on n'utilisait plus pour le long terme, mais là on a dû envisager des scénarios afin de réduire le champ des possibles : quelles sont les histoires possibles en octobre 2021 par rapport à cette sortie de crise ?

On a vu qu'il y avait des facteurs qui allaient être prépondérants. Comment l'épidémie allait continuer à progresser ou être stoppée ? Quel était l'impact sur l'aviation et comment les compagnies pouvaient réagir ?

Est-ce que tous les aéroports pouvaient redémarrer ? Au fur et à mesure que l'horizon avance on anticipait que ces deux facteurs épidémiologiques et impact direct sur le trafic allaient plus laisser la place à des considérations économiques.

Donc on a créé trois scénarios.

			
	High scenario	Baseline scenario	Low scenario
	Recovery to 2019 level in mid-2023	Recovery to 2019 level by end 2023	Recovery to 2019 level after 2027
Epidemiology	<ul style="list-style-type: none"> Efficient vaccination campaign within Europe and globally Reliable vaccine (also against variants) Effective test-trace-isolate programme 	<ul style="list-style-type: none"> Vaccine roll-out reaching herd immunity levels within Europe Reliable vaccine (also against variants) Effective test-trace-isolate programme 	<ul style="list-style-type: none"> Patchy uptake of vaccine Need of updated vaccines Frequent reintroduction of lockdowns and mask mandates
Specific impact on aviation	<ul style="list-style-type: none"> Less travel restriction Coordinated international approach North-Atlantic flows restarting during November 2021 Asia-Pacific/India Q2 2022, Middle-East Q4 2021, Australia flows Q3 2022 Good passenger confidence Strong global Post-up demand Faster bounce-back of business travel Passengers well able to return back country 	<ul style="list-style-type: none"> Limited travel restriction Coordinated European approach North-Atlantic flows restarting during November 2021 Asia-Pacific/India Q3 2022, Middle-East Q1 2022, Australia flows Q4 2022 Relatively good passenger confidence Strong global Post-up demand Business travel return to pre-COVID19 levels in 2021 Passengers well able to return back country 	<ul style="list-style-type: none"> Strong travel restriction Coordinated European approach Long-haul flows restarting as of end 2022 Demand is bouncing back for 60-70% of travellers but reluctance to fly for next 6 months despite in propensity to fly. Growing environmental constraint Passengers difficult to convince against COVID
20/09/2022	EUROCONTROL Strategic Forecast Update 2021-2027	Document Confidentiality Classification White	99

Le scénario du milieu est le plus probable. Il anticipait un bon déroulé des vaccinations, une immunité collective, des bons systèmes de tracing (personnes à risque ou contaminées, etc.). Il y avait toute la structure posée et totalement externe au transport aérien. On pensait qu'il y aurait une bonne confiance du voyageur dans un cadre sécurisé, qu'il allait pouvoir revenir et reprendre un avion. On avait un scénario qui était beaucoup plus optimiste, dans lequel tout allait plus vite et où il y avait une meilleure coordination intercontinentale. Ce trafic intercontinental reprenait plus vite. Par contre, on avait aussi un scénario beaucoup plus pessimiste et que l'on a vu avec l'arrivée du variant Omicron et du

reconfinement. Dans ce dernier scénario, on avait anticipé qu'une partie des passagers ne reviendraient pas, n'aurait pas besoin de revoler comme avant (ex. : outils de téléconférence). En mettant ensemble ces scénarios, vous avez une projection du trafic annuel. À l'année, cela représente 11 millions de mouvements contrôlés (niveau 2019, le plus haut enregistré). Ces 11 millions dans notre scénario le plus probable n'étaient pas censés être « retrouvés » avant fin 2023, début 2024.

Un collègue ce matin a montré les prévisions au niveau mensuel, et effectivement sur les 3 derniers mois on est plutôt sur un scénario bas, mais on contacte beaucoup les compagnies aériennes et l'on voit que pour l'été qui approche il y a une forte demande. Bien sûr le conflit en Ukraine n'est pas encore prévu dans ces prévisions-là.

En conclusion, les prévisions sont très difficiles à générer actuellement. Ça permet de restreindre tout de même les potentialités, le champ des possibles. Chaque personne est libre d'utiliser le scénario en lequel elle croit le plus. C'est pour cela qu'on essaie de publier des prévisions avec un spectre, un intervalle de confiance assez restreint. On a pour ambition de republier des prévisions en 2022. Normalement c'est tous les 6 mois. Mais encore une fois le conflit en Ukraine perturbe les choses en ce moment.

M. Jean-Claude LEMASSON,

Merci Mme Leleu pour cet exposé. Il fallait aller au bout car effectivement nous avons besoin des courbes et des tendances. M. Crozet je vais vous demander de rejoindre le pupitre. Vous êtes professeur d'économie, spécialiste des transports, à Sciences Po Lyon. Vous êtes l'auteur entre autres de l'ouvrage « Hypermobilité et politique publique : changer d'époque ? » que vous avez fait paraître en 2016 avant le Covid. Je présume que depuis il

y a sans doute un certain nombre d'hypothèses qui sont à reprendre. Les politiques publiques peuvent-elles accompagner ce changement de paradigme nécessaire, et que nous avons jugé nécessaire encore ce matin ?

Yves Crozet

Professeur d'économie à Sciences Po Lyon, spécialiste des transports

Yves CROZET est économiste, membre du Laboratoire Aménagement Économie Transports (LAET-CNRS) qu'il a dirigé de 1997 à 2007. Professeur à l'Université Lyon 2 de 1992 à 2010 puis à Sciences-Po Lyon, il est professeur émérite depuis 2015. Il est également « Research Fellow » du CERRE (Centre on Regulation in Europe) à Bruxelles, membre du conseil d'administration et vice-président du Conseil National Routier (CNR), il est aussi administrateur du CITEPA (Centre technique de référence en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique) et membre du conseil scientifique de TDIE (Transport Développement Intermodalité Environnement). En 2016, il a publié aux Éditions Économica un ouvrage intitulé « Hyper-mobilité et politiques publiques : changer d'époque ? ». Depuis 2014, Yves Crozet est maire de la commune de Saint-Germain-la-Montagne (42).

Les politiques publiques sont ennuyées, car le transport aérien est à la fois un très bon élève et un mauvais ou un très mauvais élève. C'est un très bon élève en ce sens que c'est le secteur qui a le mieux respecté les consignes de l'Union européenne en matière économique depuis 20 ans. C'est un secteur qui s'est ouvert à la concurrence, qui a baissé les prix, qui a amélioré fortement le taux de remplissage des avions. En plus il a baissé fortement les émissions unitaires par passager. Donc c'est un très bon élève. Maintenant si je vous montre le nombre de passagers dans les aéroports français, sur 30 ans c'est 3,7 % de croissance par an, ce qui est absolument colossal. Il y a de petits creux en 2001 et 2008.

Donc c'est un mauvais élève, car la baisse des coûts unitaires pour les passagers a entraîné une explosion du trafic, et donc une augmentation sensible certes, mais une augmentation des émissions de gaz à effet de serre par les effets volume. Il faut pour comprendre cela

regarder la différence entre le transport aérien et d'autres secteurs. Vous avez par exemple les distances moyennes par habitant en France. Vous voyez que la voiture plafonne. On était à 10 000 km par an et par habitant. On a eu un pic, et aujourd'hui on est en dessous de 10 000. Le trafic continue à augmenter parce que la population augmente, mais par habitant on a un pic comme c'est également le cas en Angleterre, aux États-Unis, etc. Il y a aussi un pic rail. Vous voyez que depuis la crise de 2008, le trafic ferroviaire en France est pratiquement stable malgré l'ouverture de nouvelles LGV. Pour l'aérien on passe de 1 000 km par an et par habitant en 1990 à 2 500 km par an et par habitant. C'est en cela que le transport aérien est un mauvais élève. Les trafics augmentent dans les aéroports, le bruit augmente, les nuisances augmentent, l'émission des gaz à effet de serre augmente.

Ce qu'il faut comprendre c'est que le transport aérien est un bien supérieur. Quand votre revenu augmente, si vous avez un bien inférieur, la dépendance dans ce bien diminue, c'est le cas de la voiture. Aujourd'hui certains commentateurs disent : « Si les gens achètent des Dacia, c'est parce que leur revenu baisse ». Pas du tout, ils achètent des Dacia, car ce n'est pas la peine de dépenser beaucoup. Car comme les pommes de terre, la voiture est devenue un bien inférieur. L'avion reste un bien supérieur. Quand votre revenu augmente, vous augmentez la consommation. À l'échelle mondiale, ce qu'on appelle l'élasticité-revenu quand votre revenu augmente de 1 % votre demande aérienne augmente de 1,36 %.

C'est pour cela qu'il y a des possibilités de rebonds très importants du transport aérien. Ils ont été pour l'instant gênés pour des facteurs macroéconomiques (épidémie, nouveau variant, guerre). Le facteur prix, cette fois

microéconomique, le pouvoir d'acheter de la mobilité, du transport aérien sont également importants. En 1980, au SMIC, il fallait 730 heures de travail, pratiquement 5 mois de travail, pour acheter un aller-retour vers Singapour. En 2020, c'était 75 heures de travail (pour Singapour), 40 heures pour New York. Ça vous donne des vitesses économiques. En 1 heure de travail, j'achète quelle distance ? Vous achetez des distances de 300, 400 kilomètres par heure. Et donc vous aboutissez à cette notion clé qui est la notion de vitesse économique. La possibilité de rebond du transport aérien est très forte parce qu'il a à la fois la vitesse physique (ex. : 250 km/h en moyenne porte à porte). En voiture grande distance, c'est 60 km/h, et même courte distance dans Paris en voiture c'est encore moins de 20 km/h. Même le rail, la vitesse porte-à-porte c'est plutôt 100 km/h. Il y a donc des ordres de grandeur qui sont nets entre les différents modes de transports.

D'autre part, le transport aérien a une vitesse économique qui est plus importante. Car si vous faites l'hypothèse simple de dire, un billet d'avion aujourd'hui notamment low-cost ça peut vous coûter 5 centimes d'euros du kilomètre et même parfois beaucoup moins, alors même que l'autorité de régulation des transports nous dit que pour le TGV le prix moyen c'est 10 centimes du kilomètre. Et la voiture vous coûte entre 20 et 25 centimes d'euros du kilomètre. Avec 1h de SMIC, vous achetez 200 kilomètres de transport aérien alors que vous n'achetez que 40 kilomètres de voiture. Si votre revenu augmente et que vous gagnez trois fois le SMIC (c'est déjà beaucoup puisque ça équivaut à 30 euros de l'heure), votre vitesse économique passe de 200 à 600 km/h. Donc la demande potentielle pour le transport aérien ne dépend pas de la vitesse physique. Parce que la vitesse des avions est stable. La vitesse du supersonique tout le monde l'a enterré. Vous avez bien compris que ce

qui compte c'est la vitesse économique qui fait que mécaniquement, parce que votre revenu augmente, vous allez vers les modes les plus rapides parce que la vitesse a augmenté. La vitesse généralisée de l'avion est très supérieure à celle du TGV.

Quelles contraintes va-t-on avoir dans les années à venir qui pourraient empêcher ce rebond, le freiner ? On a d'abord des logiques d'interdiction de vols comme certaines ont pu être mises en place en France (ex. : ligne Bordeaux-Paris). C'était une proposition de loi de Mme Batho et M. Ruffin en 2020, de quotas non négociables. Chaque habitant a droit à un certain nombre de kilomètres/an en avion et pas plus. On ne peut pas vendre cela si l'on ne l'utilise pas. La croissance du PIB, quelle sera-t-elle ? Si l'on a une crise financière qui logiquement devrait arriver dans les 3 ou 4 ans qui viennent, que va-t-il se passer sur le PIB ? C'est bien sûr la question du pouvoir d'achat. Et il y a le prix relatif des billets d'avion. Les compagnies aériennes sont actuellement frappées par la hausse des prix des carburants. Il y a la question de la taxe carbone et des quotas négociables cette fois, échangeables. Enfin, il y a les gains de productivité du secteur. Évidemment, n'étant pas d'Eurocontrol et manquant de données, je fais des hypothèses très simples : imaginez qu'on met en place une taxe carbone de 100 euros la tonne. Le prix de l'avion passe de 5 à 6,4. Au SMIC, la vitesse économique tombe à 156 km/h alors que l'on était à 200 km/h. La vitesse généralisée reste très supérieure au TGV. Le transport aérien au moins pour une partie de la population a donc de beaux jours devant lui.

Depuis le déclenchement de la guerre en Ukraine il y a deux jours, j'ai fait des hypothèses plus pessimistes que les vôtres. J'ai considéré que les trafics revenaient au niveau de 2019 en 2026. Après 3 % de croissance

annuelle, on revient aux situations antérieures, ce qui est possible s'il y a de la croissance économique, si le prix du pétrole n'est pas trop élevé et s'il n'y a pas de taxe carbone. Si vous avez une croissance à 2 %, la perte liée au Covid et éventuellement à la guerre fait qu'il vous faut une bonne dizaine d'années pour retrouver en 2038 le trafic qui aurait été celui de 2028 si l'on avait continué à + 3 % par an en 2020, etc. Pour 1 % de croissance, il va falloir une bonne quinzaine d'années pour retrouver le temps perdu. Ma prévision est plutôt que l'on sera aux alentours de 2 %, c'est-à-dire entre l'effet rebond qui va jouer du fait de la croissance économique et du pouvoir d'achat, plus les contraintes qui seront mises sur l'aérien et notamment des contraintes climatiques.

Jean-Claude LEMASSON,

Merci M. Crozet pour cet exposé et la notion de vitesse économique. Je vais proposer à Mme Dominique Lazarski de bien vouloir rejoindre le pupitre. Vous êtes présidente de l'UECNA, Union Européenne Contre les Nuisances Aériennes. Nous avons tout à l'heure une représentante de l'UFCA. Vous êtes par ailleurs présidente de l'ADERA, Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Beauvais-Tillé. On a évoqué ce matin à plusieurs reprises le temps long, on raisonnait à un horizon 2050 avec les nouvelles technologies, la protection de l'environnement et autres dispositions à prendre en compte au regard des plates-formes aéroportuaires et la protection des riverains. Qu'est-ce qu'il en est de cette période de court terme ?

Dominique Lazarski

Présidente de l'Union Européenne Contre les Nuisances Aériennes (UECNA)

Seule ONG Européenne dont le but est de porter la voix des populations survolées devant les institutions européennes et de partager des expertises techniques et juridiques en relation avec les pollutions liées au transport aérien. Dominique Lazarski est également Vice-Présidente de l'Union Française Contre les Nuisances des Aéronefs, Présidente de l'ADERA, association de riverains de l'aéroport de Beauvais-Tillé et membre du comité de pilotage de la Convergence Associative d'Ile de France. Dominique participe aux travaux de groupes d'experts de la commission européenne (Groupe d'Experts sur le Bruit et Observatoire Européen de la Capacité et Qualité Aéroportuaire) et des groupes 1 (bruit technique) et 2 (aéroports et procédures) du comité environnemental de l'OACI (CAEP).

Je vous remercie de me donner la parole. Vous l'avez entendu ce matin, aujourd'hui toute la communication du transport aérien est axée sur l'impact sur le climat et la décarbonation. Alors que le CO₂, on l'a dit aussi ce matin, ne représenterait qu'un tiers des émissions à effet de serre des aéronefs. Il faut contrer la reconnaissance par le public du problème climatique et de l'urgence à agir. On parle d'« avion vert » et de « net zéro émission en 2050 ». En réalité, c'est un zéro émission net, donc un achat de droit à polluer pour compenser les émissions de gaz à effet de serre. Et le zéro émission est limité au dioxyde de carbone, soit une émission qui n'est pas nocive pour la santé des populations survolées.

Il est grand temps de dénoncer cette stratégie de communication limitée du CO₂ pour faire passer l'augmentation du trafic aérien dès aujourd'hui et avant même que la solution technique soit là pour décarboner. Nous sommes aujourd'hui dans le « *fake it till you make it* », ce qui veut dire « Faites semblant d'avoir la solution

jusqu'à ce que vous l'avez réellement ». On annonce des progrès considérables pour une date assez lointaine. Lorsque cette date se rapprochera, on l'a déjà vu dans le passé pour les oxydes d'azote ou le bruit, alors que les objectifs ne sont pas atteints, on reporte cette date à un autre avenir lointain. Durant ce temps on attend les résultats.

Les politiques ont bonne conscience. Ils laissent faire, soutiennent le développement d'une industrie qui affecte la santé des citoyens.

L'UECNA, Union Européenne Contre les Nuisances Aériennes, que je représente parle au nom de ces populations survolées. Tout en dénonçant l'impact climatique du transport aérien, nous sommes attachés à obtenir la réduction des émissions polluantes des aéronefs au titre du bruit et des polluants chimiques. Ces émissions ont un impact immédiat et certain sur la santé des populations survolées. Il n'y aura d'« avion vert » ou « zéro émission » que lorsque cet avion non seulement n'émettra plus de gaz à effet de serre, mais également n'émettra plus de polluants chimiques dangereux pour la santé, ni de bruit supérieur au niveau affectant la santé des riverains.

Je suis loin d'être qualifiée pour avoir une opinion sur la reprise du trafic aérien après le Covid, après la guerre en Ukraine, sur les délais de cette reprise, son importance, etc. Je crois qu'Eurocontrol est bien plus qualifié que moi ou les économistes ici présents. Je ne fais que constater un certain nombre de choses. Par exemple, le fret aérien, non affecté par la crise, se pratique le plus souvent la nuit lorsqu'il s'agit d'avions cargo. Je lis dans le rapport environnemental de l'aviation européenne que les avions cargo ont une moyenne d'âge de 21 ans en Europe. Ils sont donc déjà assez anciens. Riveraine de l'aéroport de Beauvais-Tillé, j'ai pu le constater de mes propres oreilles

que les vols low-cost opérant principalement en Europe ont été beaucoup moins affectés par la crise que les compagnies traditionnelles sur le long courrier. Aujourd'hui je note une reprise beaucoup plus rapide, certes affectée par la guerre en Ukraine. Sur le plan économique, Ryanair et Wizzair ont beaucoup moins souffert que d'autres compagnies. Ce sont des compagnies extrêmement dynamiques et la moyenne d'âge des avions des compagnies low-cost est d'environ 8 ans. Alors que celui des compagnies traditionnelles est d'environ 12 ans.

Si je prends l'exemple de Beauvais pour l'été 2021, il y avait déjà 80 % du trafic de 2019. Pour 2022 et 2023, Ryanair vient d'annoncer le plus grand programme de son histoire à Beauvais et vise pour l'été 2023, 4 millions de passagers. L'ambition de l'aéroport était en 2019 d'atteindre 6 millions de passagers en 2023. Celle-ci est révisée et reportée en 2024 à cause de la crise du Covid. Mais 4 millions de passagers l'année prochaine pour Ryanair simplement, c'est le trafic le plus important que nous ayons eu à l'aéroport depuis 2015. Il avait un peu baissé avec les attentats et l'aéroport n'a jamais repris une activité aussi importante. Mais il était parvenu en 2019 quasiment à 4 millions avec toutes les compagnies opérantes à l'aéroport. Ici on parle de 4 millions simplement pour Ryanair.

Ce développement n'est pas sans conséquence pour les riverains. Plus de trafic, c'est plus de bruit et plus de pollution dans l'air. En plus, Ryanair exige pour ce développement à Beauvais l'assouplissement du couvre-feu. Nous avons un couvre-feu depuis 2002 et nous allons devoir nous adapter aux exigences de Ryanair. Beauvais a été un aéroport en avance pendant de nombreuses années puisque nous avons un couvre-feu.

On a beaucoup entendu parler ce matin des progrès technologiques présents. Je fais encore référence au rapport environnemental de l'aviation européenne. On voit bien que l'énergie sonore moyenne par vol a baissé. Il a baissé de 14 % entre 2005 et 2017, le rapport étant de 2019, le nouveau rapport sera publié cette année. Ce matin on a parlé de 50 % de réduction de bruit depuis 2000. Et bien là depuis 2005 on est à 14 %. On est donc très loin de 50 %. Pendant le même temps, le nombre de personnes exposées à un niveau de bruit de 55 Lden a augmenté. Il a augmenté de 12 % entre 2005 et 2017, mais le plus important est qu'il a augmenté entre 2014 et 2017 de 14 %. Sur la consommation de carburant, on voit qu'elle a diminué, mais les émissions d'oxydes d'azote augmentent et continuent d'augmenter. Quels sont les progrès à la source pour la réduction des impacts du transport aérien ? Si les constructeurs de moteurs d'avions sont parvenus à réduire les émissions sonores, le nombre de personnes exposées augmente. Donc la technologie n'a pas permis des progrès considérables. Quand on parle de 50 % de réduction de bruit, ce sont de 3 décibels, car on parle de réduction d'énergie sonore. C'est donc passer de 85 décibels à 82 décibels. Finalement, on demeure à un niveau de bruit très, très élevé.

La solution immédiate n'est donc pas dans les améliorations technologiques qui vont prendre du temps. Nous n'avons pas de rupture technologique qui permet aujourd'hui d'améliorer la situation. Or, quelles sont les principales attentes des personnes survolées ? La réduction des niveaux de pollution sonore et des polluants dans l'air. Pour y parvenir, on a un certain nombre de solutions. Nous ne demandons pas une réduction des nuisances dans 30 ans, on les veut aujourd'hui. Car on les subit déjà depuis un grand nombre d'années. À Roissy ou à Orly, les personnes sont

exposées à des niveaux de bruit ou des niveaux de pollution beaucoup trop importants. C'est donc maintenant qu'il faut prendre des mesures. Évidemment, il ne s'agit pas non plus de transférer les nuisances d'un aéroport par les populations survolées, saturé de bruit, d'oxydes d'azote et de particules comme à CDG ou à Orly sur d'autres aéroports non encore saturés. Si l'on prône la régulation sans augmentation du trafic ou même un déclin par rapport à 2019, elle doit s'appliquer sur tous les aéroports. Il ne s'agit pas de recréer en régions ce qu'on a laissé faire sur les aéroports parisiens. L'engagement de l'État, on l'a déjà redit ce matin, n'est pas la moindre des exigences pour les survolés. Nous demandons la protection de nos états de l'Union européenne. Nous demandons la réduction du bruit, notamment la protection du sommeil qui doit être un principe mis en place dans le cadre d'une directive européenne et applicable aux États membres directement. Peut-être pourra-t-il y avoir des dérogations pour les aéroports en plein désert lorsque le dérèglement climatique aura fait son œuvre. La directive 2002/49 n'apporte pas une protection suffisante. Les niveaux de bruit sont trop élevés par rapport aux recommandations de l'OMS. Il faut que les états membres appliquent ces recommandations avec diligence et une ferme volonté d'améliorer la situation au regard du bruit. Cela impose de définir des objectifs, de réduction en intensité sonore et en nombre de personnes survolées, mettre en place des actions efficaces et contrôler les résultats obtenus régulièrement pour adapter les actions. Il va falloir également réglementer les émissions de particules ultrafines dont l'impact sur la santé est effrayant.

Voilà, l'aviation de demain. Alors que les villes devaient devenir de moins en moins bruyantes en raison des aménagements urbains, du développement des transports en commun, et surtout l'électrification des moteurs

supprimant le bruit des véhicules terrestres, une nouvelle industrie voit le jour, on l'a évoqué ce matin. Des prototypes sont testés, des standards sont en cours d'élaboration initiés par des acteurs historiques du transport aérien et de nouveaux acteurs pour développer un marché innovant. Certes innovant, mais pas sans conséquence. Sans parler de la sécurité ou de la protection de la vie privée, allons droit au but et dénonçons le bruit que vont générer ces nouveaux véhicules aériens. Car même électriques, ils seront bruyants. On veut acquérir l'acceptation du public en nous les présentant comme de nouveaux véhicules sanitaires notamment (ex. : pour le transport de blessés, d'organes). C'est certain qu'ils pourront avantageusement remplacer les hélicoptères pour les transports sanitaires. Mais il ne faut pas tomber dans le blanchiment sanitaire. Il y aura bien des transports de personnes. Des transports collectifs, je ne sais pas. On parle de « bus aérien » même si je ne pense pas que ce soit dans un avenir très proche. Ce seront principalement des transports de 1,2,3,4 personnes. On nous dit que cela va régler les problèmes de circulation en ville ; mais pas du tout. Comment accepter un nouveau bruit, une nouvelle gêne souvent là où il n'y avait que calme et chant d'oiseau ? Voilà le nouveau combat qu'il nous faut mener.

Jean-Claude LEMASSON,

Merci Mme Lazarski pour cette prise de position. On voit bien que l'homme est en capacité d'inventer et invente toujours donc il faut y croire, en des solutions techniques innovantes, qui ne vont pas forcément supprimer les problématiques mais qui vont peut-être les amoindrir. Ça va être le tour de M. Alain Guinoiseau, professeur d'économie à l'Ecole des Ponts Paris Tech, et qui par ailleurs dans sa carrière a eu l'occasion de

travailler à la Snecma. Beaucoup de choses ont déjà été dites mais vous aviez envie de faire un focus sur les problématiques qui se cachent aussi derrière la notion du devenir des aéroports « secondaires », « régionaux » et qui peuvent être capital dans certains cas.

Alain Guinoiseau

Professeur d'économie à l'École des Ponts Paris Tech

Ancien élève de l'École des Ponts Paris Tech, de Sciences po et des Arts et Métiers de Paris, Alain Guinoiseau est issu des groupes Snecma et France Télécom. Il fut Senior Account Manager, Senior Researcher en économie, Senior Manager en stratégie au siège du groupe France Télécom. Actuellement professeur d'économie, ses récents travaux de recherche sont : "Quelles perspectives pour les aéroports français de moins d' un million de passagers", "Émissions réelles de CO2 du transport aérien" et "Les riches et le transport aérien, informations et réalité".

C'est un plaisir de vous revoir, car je me souviens de certaines personnes. J'étais présent au colloque 2018 au cours duquel on avait plaisir à voir Michel Carrard, Universitaire dans le nord de la France, nous faire un exposé sur l'économie du transport aérien. Je me suis moi-même intéressé à la réflexion que nous avons trop d'aéroports en France. Je fais un travail pluridisciplinaire pour savoir de quoi on parle. Rapidement, il m'est apparu : 1°) la pollution qui de plus en plus est un frein au transport aérien ; 2°) on la problématique du riche qui serait celui qui prend l'avion.

Un constat : les aéroports secondaires en France sont nombreux et coûtent cher.

Une question : quel devenir pour ces aéroports secondaires/régionaux, en particulier face aux contraintes actuelles et à venir à la fois au plan politique, économique, mais aussi technologique et sociétal ?

Je vous ai pris un graphique très intéressant qui montre ce que l'on a en terme de pollution. Le co2 est le sujet le plus souvent débattu même s'il n'y a pas que le co2. Qui pollue et depuis quand ? Les émissions de co2 ont

totalemment changé en terme d'émetteur. Transport aérien ou pas, la pollution a toujours augmenté.

Suivant des sources universitaires ou professionnelles, l'avion pollue dans une étude universitaire « 1500 » fois plus que le train, l'avion est 80 fois plus polluant que le train d'après la SNCF... pour le co2... Pour le cas des 1500, le calcul se base sur un contexte et non l'ensemble du processus. Les travaux de Lefevre (2018) eux ne donnent pas du tout les mêmes résultats : l'écart de pollution serait plutôt 7/8 train/avion et non pas de 80 indiqué par la SNCF (avec un astérisque...) et l'analyse concerne le cas du TGV avec un taux d'occupation maximum avec de l'énergie provenant du nucléaire français. Question : le cas des trains régionaux ou des TGV avec une énergie non issue du nucléaire français... et avec seulement 50 % d'occupation, quelle pollution ?

Les chiffres peuvent tout dire, mais qu'en est-il de la fiabilité des sources ? Exemple : l'association Stay Grounded dans l'une de ses publications (avec la participation d'universitaires) décrit que l'avion type A320 pollue 393 g co2/km/passager (Rappel Airbus : 90 g co2/km/passager avec le Leap 1-b/A320) : mais aussi trop souvent des chiffres trop anciens, souvent les mêmes lorsque le transport aérien est abordé.

La FNTP, fin 2021, a indiqué avoir découvert qu'elle serait à l'origine de 40 % des émissions de co2 en France (*Estimation : The Shift Project, 2021*)

Mi 2021 : pic en France de la pollution issue du co2, à cette même période le transport aérien était très peu exploité en France.

M. Jancovici, dans plusieurs de ses présentations de l'écologie et les graphiques des sources de pollution, fait apparaître le transport aérien à un niveau très faible.

M. Crozet parle d'écologie punitive (*Porte, 2020*)

M. Lomazzi (journaliste, 2022) parle d'ultra-écologisme. Le débat avion/pollution apparaît idéologique.

Nous allons voir si le transport aérien est vraiment destiné aux riches.

« L'Humanité vit aujourd'hui dans un état de richesse sans précédent... les conditions de vie n'ont jamais été aussi prospères qu'en cet instant » (Source : Olivier Simard-Casanova (2018).

Encore récemment, la société au niveau mondial était pauvre. Depuis seulement l'an 2000, nous voyons une croissance de la population. D'un autre côté on voit un enrichissement apparaître (ex. : Asie du Sud Est et le Pacifique où il y a un effondrement de la pauvreté). Du côté de Singapour, on prend de plus en plus l'avion pour les loisirs, etc.

J'ai souvent vu une source data incontournable qui dit que l'avion est réservé aux riches. Sur quoi se basent les travaux régulièrement publiés : souvent une principale et ancienne source reprise régulièrement pour le cas des « riches » qui prennent l'avion (pour le cas français).

Pour le cas « 1 % des utilisateurs représentent 50 % de la pollution du transport aérien » souvent cité : qui est l'auteur et quels sont les calculs ?

Comment sont réalisés les calculs concernant la pollution ? Exemple : les 2RM seraient à l'origine de 1,2 % du CO₂ émis en France, détail des sources ?

Qu'en est-il du score 3 réel de 2RM ?

Les très rares tests de pollution réelle pour les 2RM apparaissent très peu satisfaisants... qu'en est-il alors de la pollution issue du transport aérien en pourcentage ? Idem pour le secteur maritime. Quid du lobbying de ces acteurs...

« Les moyennes des empreintes carbone masquent une grande

hétérogénéité des situations réelles à tout niveau de revenu... Il est évident qu'il y a au sein de chaque décile, une grande hétérogénéité et que celle-ci n'est pas liée au revenu ». Source : Pottier et al (2020). Autrement dit, ce n'est pas parce qu'on est très riche qu'on pollue plus et ce n'est pas parce qu'on est très pauvre qu'on ne pollue pas.

Des travaux universitaires récents ont commencé à recadrer les « évidences » d'hier sur ce type de sujet (Bazet, 2022; Maillet, 2020; Azihari, 2021; Pottier, 2021; Davezies, 2021; Shelleberger, 2021)

Par ailleurs la viabilité de publications scientifiques est remise en question (Ioannidis, 2014)... Qu'en est-il des travaux sur le transport aérien ? Qui a analysé ces mêmes travaux ?

Les Français n'aiment pas « les riches »... (Enquête Ifop, 2012; Odoxa, 2020)

Le transport aérien serait réservé à 3 % de la population mondiale (Article issu d'un scientifique, 2018). Il s'est basé sur des travaux essentiellement journalistiques et d'un travail scientifique.

Je reprends les travaux d'Yves Crozet, précisant qui prend vraiment l'avion aujourd'hui. On voit un éclatement, un élargissement des utilisateurs du transport aérien.

Derrière ce constat qui dit que le transport aérien pollue et qu'il est réservé aux riches, ça va fragiliser le développement des aéroports régionaux. Pourquoi avoir abordé les deux questions précédentes ? Parce que sans clarification de ces points la question sur le devenir de certains aéroports secondaires est fragile.

Les aéroports secondaires ont chacun un « business model » spécifique : ils nécessitent des études adaptées et réalisées par des experts.

2024 (Europe, réglementation 100 KM /aéroports) et les souhaits des électeurs à venir en France en 2022 nécessitent d'uniformiser le parc d'aéroports français actuel.

Le prix est un facteur important dans le choix des déplacements des clients : l'augmentation des tarifs du billet d'avion – sur le thème de la pollution et d'une taxe en France, fragilisera probablement les perspectives du transport aérien en France, en particulier les aéroports secondaires. Quel pays utilisera cette démarche ?

Où sont les sources d'études provenant d'experts en France concernant l'économie du transport aérien et les critiques entre pairs ?

Exagération de publications ? Une étude du BCG (2021) démontre que « seuls 9 % des entreprises mesurent de manière précise leurs émissions de CO₂ » de plus leurs estimations ont des marges d'erreur élevées (30 à 40 %).

Comment comparer des chiffres qui semblent être très fluctuants ?

De nombreuses études consultées (universitaires) exploitent les mêmes chiffres peu nombreux... alors que les choses changent.

La problématique de l'aéroport de Toulouse et de sa gestion et des résultats que nous connaissons a mis déjà en évidence la problématique du besoin d'expertise en stratégie/économie/politique (pluridisciplinaire) pour le secteur du transport aérien en France.

Ainsi une région, en supprimant son aéroport, se verrait privée de l'exploitation de futurs avions écologiques de 20 places et plus, appareils à prix attractif, peu bruyant et dont le contrôle aérien pourrait être géré dans un centre qui regroupe la gestion d'aéroports, cet ensemble

transformera le paysage aéroportuaire de demain.

Pour Trabbia (Orange, 2021) : Il faut d'abord s'intéresser aux causes de ce phénomène (l'environnement/la pollution). Certains (acteurs) sont devenus antitout : 5G, OGM, vaccin, nucléaire, éolien. Heureusement, c'est une minorité. La France est en pointe dans ce phénomène de défiance qui est beaucoup moins présent dans les sociétés en croissance, en Afrique, en Asie ou en Amérique du Sud.

« Il faut absolument débattre sur la base d'études scientifiques et d'évaluations chiffrées ». (Trabbia, Orange, 2021; T – La revue, n° 7, 12/2021)

Création à Sup'aéro (que l'ENAC vient de rejoindre, 2022) d'un laboratoire pluridisciplinaire qui a déjà publié sur le thème de la pollution issue est avions.

Jean-Claude LEMASSON,

Merci M. Guinoiseau. Je sens que l'on va avoir un peu de lecture sur vos conseils afin d'aller plus loin dans la réflexion. Je vais laisser le pupitre à M. Nicolas Zveguintzoff de NZ Consulting qui travaille sur les aspects stratégiques. Merci de nous faire état en quelques minutes de votre analyse du marché de l'aérien à venir, sur le court et moyen terme notamment.

Nicolas Zveguintzoff

NZ Consulting

Nicolas Zveguintzoff est fort de 30 ans d'expérience dans le domaine de l'aviation civile. Il a participé à l'élaboration de la stratégie industrielle de la division Avions de EADS puis à la supervision de l'action commerciale et financière du programme AIRBUS. Il participe ensuite à la fondation de la société de leasing PARTNAIRS NV dont il est membre du Conseil de Surveillance et responsable de la négociation des contrats et montages financiers. Il rejoint LATA à Bruxelles pour intervenir sur la réglementation de la navigation aérienne et aéroportuaire auprès de l'OACI et en Europe. Il est à présent consultant indépendant et assiste des institutions et grandes entreprises dans les décisions d'investir dans les infrastructures de transport aérien et leur financement. Il est diplômé ESCP-Europe dont il préside le groupe Aéronautique & Espace.

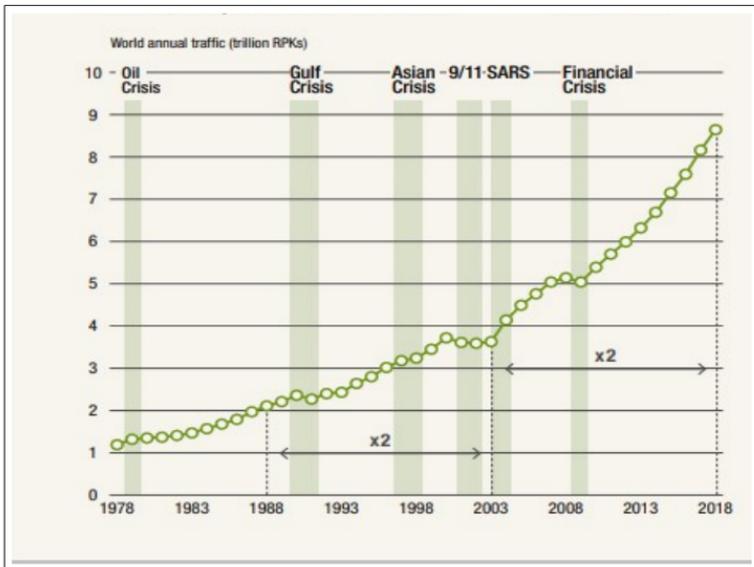
Je vous remercie M. Lemasson. Je vais démarrer mon chronomètre afin de respecter les 10 minutes de temps imparti pour cette présentation !

En préparation de cette table-ronde, vous aviez mis l'accent sur deux points importants : la question du développement indéfini du transport aérien qui mérite en effet d'être posée sans détour et avec franchise, et puis établir la feuille de route d'un transport aérien mieux régulé qui concilierait compétitivité et respect de l'environnement selon une approche équilibrée.

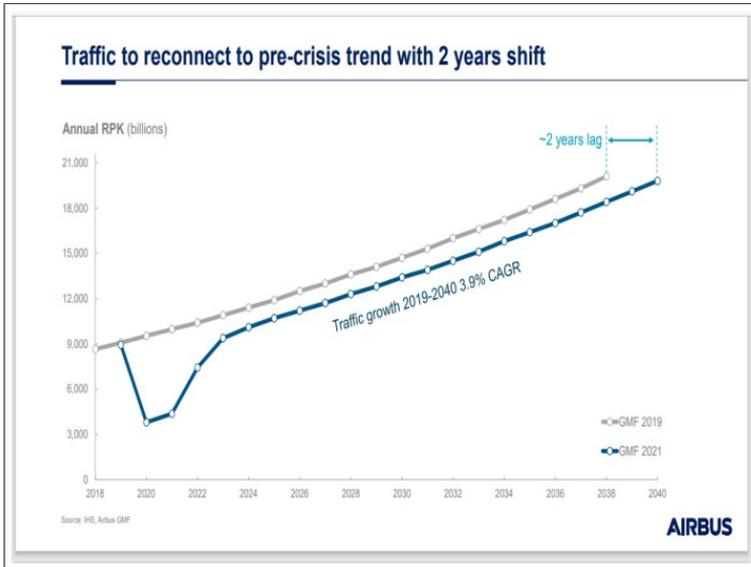
Je vais me concentrer sur le développement « indéfini » du transport aérien, vu le temps limité dont je dispose. Ma présentation portera sur son évolution à court terme et son évolution à long terme. Sur l'évolution à court terme, je parlerai de l'effet Covid et de la guerre en Ukraine ; concernant le long terme, je parlerai de ce développement « infini » du transport aérien et puis ensuite des enjeux climatiques.

Quelques idées triviales concernant l'évolution du transport aérien à court terme : L'après-Covid d'abord.

Le Covid aura offert deux années géniales aux riverains d'aéroports ! Sur le premier graphique, pris chez Airbus, on voit que la résilience du transport aérien aux différents types de crises est attestée, très ancrée, qu'il s'agisse de crise pétrolière, de crise financière, pandémique ou de crise de la sécurité aérienne :



On constate chaque fois qu'après un court arrêt, la croissance repart. Elle est parfaitement résiliente. Vous avez certainement déjà vu la courbe suivante -ou son équivalent- où l'on enregistre une division par 3 du trafic aérien suite au COVID tout en sachant d'expérience que l'activité va repartir tôt ou tard : Là où on enregistrait à l'échelon mondial 9 billions de PKT, après une chute vertigineuse à 3 billions en 2020 / 2021 on sait d'expérience que le trafic va de toute manière repartir et monter jusqu'à environ 20 billions de PKT avec tout au plus un petit décalage de 2 ans peut-être 3 par rapport à ce qui était prévu auparavant :



Si l'on regardait plus en détail, on constaterait que pour le tourisme l'activité est déjà presque totalement repartie. Par contre, reste un défi pour les transporteurs traditionnels qui tirent l'essentiel de leurs surplus de la clientèle affaires : Air France, Lufthansa, British Airways ; mais aussi pour des compagnies aériennes comme EasyJet, la clientèle d'affaires tient une part importante dans le nombre de personnes transportées. Pensons par ailleurs que la France jouit d'une place importante dans l'organisation de salons d'affaires comme Villepinte : C'est une considération importante pour des organisations comme Ville & Aéroport.

On reviendra peut-être sur le cas d'Air France, et le cas de la France en général, car deux décisions importantes ont été prises lors du Covid : l'arrêt du chantier du T4 et la fermeture d'une partie du réseau d'Air France au profit de la concurrence.

Au niveau mondial et même européen, ces décisions ne pèseront pas bien lourd, mais au niveau français au contraire, cela pourra peser lourd en termes de

croissance, d'emploi et d'équilibre budgétaire et commercial.

L'après-guerre d'Ukraine ensuite.

J'aurai tendance à dire là aussi « résilience » : Rien à attendre de spécial à partir du moment où la guerre se terminera. Concernant spécifiquement la France je constate que la Russie ne figure pas dans le top 10 des destinations internationales des opérateurs français. Donc Air France sera peu concernée par cette guerre. Peut-être Lufthansa serait plus concernée, les rapports économiques entre l'Allemagne et la Russie étant plus importants.

En revanche, la conséquence majeure de cette guerre est que le prix du fuel est en forte hausse, là est sans doute la plus grosse incertitude : Tant que le prix du jet fuel restera élevé, il y aura un impact considérable sur le niveau du marché du transport aérien, très sensible au prix et on doit s'attendre en corollaire à une chute libre de la demande. Que conclure ? Espérer que force fera raison, et que ce conflit fera long feu, mais enfin à ce jour ce dénouement heureux n'est pas sûr du tout.

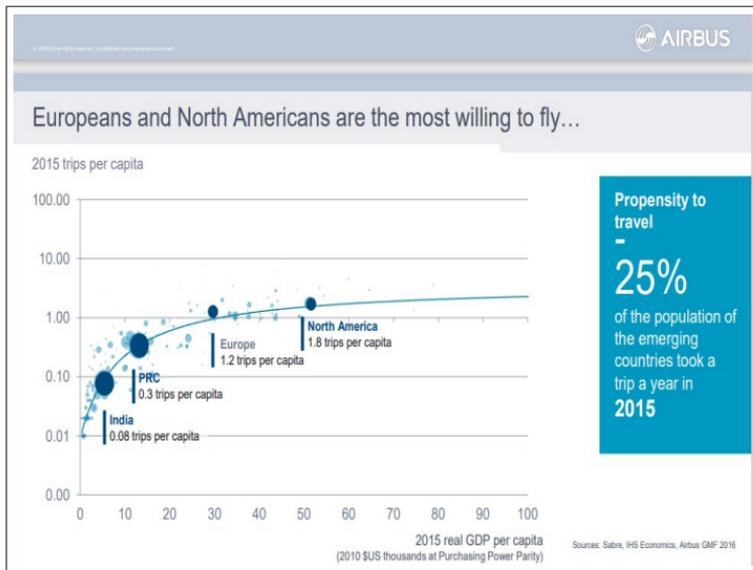
La conclusion très provisoire que je voudrais tirer sur le court terme, c'est que le Covid et la guerre en Ukraine auront un impact certain sur l'activité économique des villes-aéroport. Mais la relativement faible ou passagère réduction du trafic entraînera-t-elle une réduction appréciable, c'est-à-dire perceptible, du bruit pour les riverains ? Sans doute que non.

Concernant la projection à long terme, je veux parler maintenant et d'abord du développement « infini » de l'aviation.

La question posée est bien la suivante : est-ce que « les arbres montent au ciel ou pas » ? On pourrait le croire au

vu des graphiques précédents et les nombreux graphiques qui ont été présentés ce matin.

Il y a un graphique que j'aimerais vous montrer. Il s'agit toujours d'un graphique Airbus qui commence à être connu. On voit sur l'axe de l'abscisse le PIB/habitant et en ordonnée, le nombre de voyages effectués par personne et par an. C'est une courbe logarithmique qui montre qu'au fur et à mesure que la richesse augmente on arrive à une sorte de saturation du nombre de voyages par personne et par an :



On lit sur le graphique qu'on ne dépassera sans doute jamais une moyenne régionale ou mondiale de trois voyages par personne et par an.

Aux États-Unis on est arrivé à peu près au niveau de deux aujourd'hui avec un PIB/habitant de 50 000 dollars. En Europe, on est un petit peu en dessous de deux voyages par habitant par an lié à un PIB/habitant moyen de 30 000 dollars.

La courbe suggère donc fortement « que les arbres ne vont pas grimper au ciel », que la croissance « infinie » va finir par se tasser et qu'on ne dépassera pas 2 ou 2,5 ou 3 voyages par habitant à l'échelon mondial. Évidemment, ce tassement ne va pas se faire en un jour ; au contraire cela va prendre du temps : Parce que si l'on arrive à peu près au bout de la croissance prévisible en Amérique du Nord, que l'on s'en approche en Europe, il reste un capital de croissance énorme dans les pays asiatiques (à commencer par la Chine et Inde). C'est là que porte la croissance du trafic aérien maintenant. Vers 2040, la croissance va se tasser quand les PIB asiatiques auront commencé à « asymptoter » vers 30.000 dollars.

Donc : non en effet « les arbres ne montent pas au ciel », mais le verdict c'est que la croissance sera très différente selon les régions et qu'au global nous enregistrons longtemps encore une forte augmentation.

Une remarque que je glisse à ce stade : on n'arrête pas la marée avec une cuillère. Infléchir le développement du transport aérien mondial dépasse totalement les compétences d'un seul état, l'état français par exemple. Ce genre d'action doit être mené au niveau mondial et pas local. Il y a des organisations pour ça (l'ONU via l'OACI). Sinon c'est l'emploi et la richesse qu'on met en danger en France, sans aucun effet écologique efficace à l'échelle de la planète : gare donc à « l'État français stratège » et son cortège de décisions malthusiennes !

Je terminerai cette analyse du long terme par les enjeux climatiques.

Les incendies et les inondations massifs que l'on a connus ces dernières années sonnent l'alerte rouge. Par ailleurs, on a bien compris que la transition écologique coûterait beaucoup plus chère que lorsque cela avait été envisagé lors de la COP 21, quand on rêvait encore

d'utiliser des algues, des champs de colza pour récupérer les huiles de friture et produire du carburant propre et pas cher.

Le prix du carburant avion, au sens large du terme, va être multiplié par quatre ou plus : Il faudra produire massivement des carburants de synthèse, ou de l'hydrogène propre et pas seulement pour l'aérien (pour les camions, les bateaux, la production d'aluminium, d'acier : pour tout). Ors on ne saurait tabler sur une hypothétique augmentation du pouvoir d'achat qui viendrait compenser cette hausse des prix du carburant, en raison justement du coût massif de l'investissement dans les énergies propres que les citoyens devront supporter (ex. : les éoliennes, les panneaux solaires, les centrales nucléaires, l'isolation des bâtiments, etc.).

Tous ces investissements vont coûter des fortunes. Donc il est fort probable que l'économie ne pourra pas créer les surplus de production qui permettraient d'absorber ces surcoûts et donc pour alimenter le tourisme mondial, qui est ce dont véritablement l'aviation civile vit.

Donc on peut avancer que le prix du billet d'avion pourrait doubler si le prix du carburant est multiplié par quatre et que le carburant représente à peu près 25 % du prix du billet d'avion. En plus, il risque d'y avoir une chute du tourisme parce que le surplus de pouvoir d'achat nécessaire pour pouvoir voyager risque de manquer. Les conditions seraient alors réunies pour une chute libre de la demande de transport aérien.

Il est donc possible que les courbes que j'ai montrées plus haut s'inversent avec la mise en œuvre de la transition énergétique. C'est une possibilité tout à fait envisageable. On pourrait envisager au niveau des villes-aéroport et pour les riverains de pouvoir vivre enfin tranquilles. Dès lors, quantité d'emplois liés à l'aviation

civile disparaîtront. Les riverains d'aéroports y vivront bien plus au calme, certes, mais appauvris encore plus qu'ailleurs ! Est-ce là le scénario recherché ?

Jean-Claude LEMASSON,

Merci pour cette analyse croisée multicritères qui nous laisse voir que tout cela n'est pas simple. On dispose d'une dizaine de minutes pour le débat avant la clôture de nos travaux.

Débat table-ronde 3

Françoise BROCHOT,

Représentante de l'UFCNA

Ma question s'adresse à M. Zveguintzoff, et en particulier sur votre conclusion très pessimiste sur les emplois. Il y a plusieurs études qui démontrent que si des emplois disparaissent dans l'aérien, ce qui serait le cas dans votre dernier scénario, d'autres emplois se créent ailleurs. Parce que finalement le pouvoir d'achat des habitants est toujours investi quelque part. Vous avez d'ailleurs vous-même indiqué qu'on serait amené à isoler les bâtiments, etc. Cela donnera effectivement du travail dans d'autres domaines d'activité. Je voudrais comprendre pourquoi vous pensez que finalement ce serait un scénario catastrophe, un appauvrissement global des habitants que de voir une diminution des emplois de l'aérien alors que l'on sait que cela sera compensé par d'autres domaines d'activité ?

Nicolas ZVEGUINTZOFF,

NZ Consulting

En fait, je ne porte pas de jugement particulier. Je constate qu'une part considérable du pouvoir d'achat des individus va devoir être consacrée à la décarbonation ; et cela parce que les coûts attendus de la décarbonation du monde seront considérables, bien supérieurs à ce que la plupart des gens ont en tête. Donc ce qui est évidemment accessoire : le tourisme, passera par la force des choses après la nourriture, l'habillement, le logement. L'aviation civile, qui dépend pour l'essentiel du tourisme comme vous le savez, va donc être frappée, indirectement parce que le tourisme va être frappé directement, et vraisemblablement : fortement.

Et donc les gens qui vivent aujourd'hui de cet

écosystème de l'aviation civile vont par définition être touchés comme vont être touchés -par exemple et ils le sont déjà- les organisateurs de visites des pyramides en Égypte. Comme il se trouve qu'une grosse partie de cet écosystème est établi dans et autour des grands aéroports, les populations des villes-aéroport seront plus touchées que les populations des autres villes.

Bien sûr que se créeront d'autres emplois et opportunités, et bien sûr que les décideurs des villes-aéroports se bougeront, mais ils ne seront pas les seuls à se battre pour l'emploi. Et ici je pense spécifiquement aux populations des villes-aéroports, car c'est quand même le transport aérien qui est le sujet du forum d'aujourd'hui et c'est du futur des populations qui en vivent directement ou indirectement que nous nous soucions.

Ibrahim EL ALI,

Représentant de société Global Medical Network

J'ai en mémoire le 1er jour de la crise sanitaire où tous les acteurs de la santé disaient que de toute façon on ne peut pas empêcher le virus de circuler et tous les aéroports étaient fermés. Je me pose deux questions : 1°) Comment les aéroports peuvent s'organiser pour être un véritable pôle sanitaire des passagers à l'arrivée ? 2°) En écoutant la représentante d'Eurocontrol, est-ce qu'on ne pourrait pas avec une organisation telle que l'OMS et Eurocontrol contrôler tous les passagers qui montent dans un avion, venant dans un aéroport, d'avoir un dossier patient, dossier passager et sa carte endémique ? On connaîtrait le taux de fièvre, le taux de passage. La data peut le faire, moi je peux le mettre en place s'il y a des gens qui sont intéressés. Avec l'OMS et la télémédecine, je peux le mettre en place. En tout cas, les aéroports du futur doivent jouer pleinement la question du sanitaire et du transport des gens.

Jean-Claude LEMASSON,

C'est un peu compliqué sans doute en France au regard du contexte constitutionnel notamment. On avait ce matin durant la 2e table-ronde une présentation des places aéroportuaires et de ses environnements assurée par M. Gollain. Est-ce que l'on peut faire un pôle santé à proximité d'un aéroport ou organiser ceci à proximité immédiate ?

Nicolas ZVEGUINZOFF,

Je ne suis pas le mieux placé concernant la première question, mais je puis contribuer à répondre à la deuxième question.

On voit bien que tous les aéroports et les compagnies aériennes cherchent à fluidifier au maximum le trafic, en utilisant des informations collectées aussi en amont de l'embarquement que faire se peut. Dès lors et dans la mesure où cela serait autorisé par les lois sur la protection des données personnelles, c'est bien cela en effet que les acteurs cherchent à réaliser : Voyez Air France dont la procédure consiste à faire en sorte que vos papiers soient prêts dès que possible, avant même de quitter le domicile. Le régulateur n'ira sans doute pas jusqu'à permettre l'ouverture complète des dossiers sanitaires de chacun, mais c'est le principe de fluidité donc d'efficacité que les acteurs du transport aérien veulent à bon droit mettre en avant.

En extrapolant un peu : si les compagnies aériennes n'entassaient pas toutes leurs opérations aux mêmes heures cela contribuerait aussi à la fluidité du trafic !

Ibrahim EL ALI,

Excusez-moi juste un point. Dans les données sanitaires, il n'y a pas le nom du patient, mais juste le nombre de passagers qui passe, le taux de fièvre, etc. Ce n'est pas un

contrôle nominatif sur l'identité qui est interdit par la loi de toute façon.

Dominique LAZARSKI,

Présidente de l'Union Européenne Contre les Nuisances Aériennes (UECNA)

J'aimerais réagir là-dessus, car lorsqu'on voyage on veut voyager librement, sans entraves. Déjà il faut montrer un certain nombre de documents comme ses papiers d'identité. En Europe, dans l'espace Schengen, on ne devrait rien présenter du tout. On devrait pouvoir prendre un billet d'avion comme on prend un billet de train. On vérifie l'identité pour des raisons de sécurité aérienne et d'antiterrorisme. Vérifier en plus l'état de santé des passagers, ce serait un petit peu lourd et je pense contraire aux libertés des gens. Si vous voulez des données sur les passagers, installez des portiques, mais je ne suis pas ici pour parler au nom des aéroports...

Claire LELEU,

Directrice de l'équipe de prévision de trafic STATFOR, EUROCONTROL

Un exemple : si vous voyagez au Japon par exemple on vous prend votre température avant de sortir de l'avion. Mais cela dépend des réglementations locales comme vous le disiez, la plupart des contrôles ont été mis en place comme suite aux différentes crises. Les attentats ont nécessité le fait qu'on n'a plus de liquide avec nous quand on voyage. Dès qu'il y a une crise il y a des mesures qui sont prises et qui sont parfois abandonnées par la suite. Le côté systématique est peut-être un peu ambitieux.

François GERBOIN,

CIRENA

Après ces trois tables-rondes, je m'interroge quand même sur le fait que sur le long terme, car l'on n'a pas

encore les solutions. Donc on verra plus tard au fur et à mesure des avancées si cela est faisable. Mais à court terme et surtout à moyen terme, on a l'impression que d'un côté on peut opposer l'aspect social en faveur du développement du fret cargo. Or, nous, nous constatons que le fret cargo, et on le constate avec la reprise, ce sont des vols de nuit. Donc cela nous impacte directement et l'on ressent d'autant plus après la période d'accalmie de presque 2 ans. C'est une nuisance qui est réelle et certains veulent encore développer le fret cargo pour des raisons sociales. Deuxième point : on apprend et on voit qu'il va y avoir un nouveau problème avec les drones pilotés, qui sont des drones géants. On ne sait pas sur quelle réglementation précise cela va s'appliquer ? Est-ce que ça ne va pas être une nuisance supplémentaire qui n'est pas assez intégrée au reste ? Je reste quand même positif sur un point. On n'en a pas trop parlé, mais je crois savoir qu'il y a le ciel européen SESAR qui va se mettre en place dans les prochaines années comme la descente douce qui devrait être effective sur la France d'ici 2024.

Jean-Claude LEMASSON,

Avant de vous laisser répondre, un petit élément de commentaire. Sur le fret cargo, il y a un sujet qui n'a pas été forcément évoqué ici parce qu'on n'était pas dans cette logique. Aujourd'hui, on doit commencer à dialoguer aussi avec l'ensemble du process logistique. On arrivera ainsi à identifier les contraintes des logisticiens, quelque soient la compagnie aérienne de cargos et réfléchir de quelle manière on peut les réintégrer sur des plans de vol différents. Pour cela, il faut se mettre autour de la table. Même avec les couvre-feux, pour les cargos qui ont une moyenne d'âge relativement ancienne, forcément on aura nui totalement au plan de sauvegarde pour les riverains.

Dominique LAZARSKI,

Sur le fret de nuit, il faut voir l'exemple de Francfort que l'on cite toujours. On a réussi à supprimer les avions la nuit en mettant un couvre-feu. Ça a été une bataille juridique, cela s'est fait devant les tribunaux. Ça a été obtenu et finalement Francfort est plus actif que Roissy et a une activité cargo plus importante que celle de Roissy. Or, il n'y a pas de vols de nuit. Donc ils font autrement. Ils se sont adaptés (ex. : Lufthansa cargo).

Sur les véhicules urbains aériens, il y aura sûrement des avions pilotés à distance, probablement électriques, et les standards de bruit partent aujourd'hui des standards d'hélicoptères, cela va donc faire du bruit. Les appartements des villes ont souvent deux faces : une face rue, une face arrière. On peut donc échapper au bruit de la rue en allant de l'autre côté. Mais si les avions urbains sont au-dessus des habitations, ce sera le bruit partout.

Florent NOBLET,

Délégué général adjoint Transports Logistique de France (TLF)

C'est juste une remarque sur le cargo : 70 % du fret dans le monde est acheminé par les avions passagers qui partent le jour et non la nuit. Il y a du fret de nuit effectivement, mais c'est du flux express lié au e-commerce. Ce n'est qu'une famille du fret aérien. Il y a du fret postal, du général cargo comme je l'expliquais ce matin. Tous nos grands imports-exports en matière de périssable, de produits pharmaceutiques, de textile, d'habillement, de matières électriques, électroniques, passent à 70, 80 % en soute des avions passagers, donc sous nos sièges. En moyenne c'est 10 à 15 kilos de fret par passager. Ce sont des vols de jour pour la très grande majorité. Quant à la moyenne d'âge des avions cargo, 20 ans c'est beaucoup pour une voiture personnelle, mais

pour un avion cela n'est pas si énorme. Le gros de la flotte ce sont des 777. Ils constituent une écrasante majorité des flottes d'avions commerciaux y compris pour certaines compagnies cargo, c'est vraiment l'avion phare. Il est entré en service au milieu des années 90. Il constitue encore le gros des flottes. Vous remarquerez que les nouvelles générations comme le Boeing 787 et l'A350 d'Airbus, font nettement moins de bruit que les 777 ou les 747, moins visible aujourd'hui dans le ciel européen.

Jean-Claude LEMASSON,

Pas forcément pour les proches riverains. Globalement lorsqu'on s'éloigne de la piste on le ressent bien. Mais pour les très proches riverains, c'est moins évident.

Florent NOBLET,

Juste un mot sur Francfort. Techniquement, ce que Francfort n'a plus voulu en vols de nuit et en flux e-commerce, c'est Amsterdam et Liège qui l'ont récupéré puisque 85 % du flux e-commerce. Tout arrive à l'import à Liège et à Amsterdam, je peux vous le confirmer, et cela au détriment des riverains hollandais et belges.

Jean-Claude LEMASSON,

D'où la nécessité de dialoguer avec l'ensemble de la filière. Ce qui vient d'être dit m'intéresse, car cela éclaire également les hypothèses de travail de l'écu que je suis.

Je vous remercie pour cette table-ronde et je laisse la parole pour la conclusion de nos travaux à mes collègues Brigitte Vermillet, Vice-Présidente, et Jean-Pierre Blazy, Président.

Clôture du colloque

Mme Brigitte VERMILLET,

Vice-Présidente de Ville et Aéroport

Vice-Présidente du Conseil départemental de l'Essonne

Maire de Morangis (91)

Je voudrais déjà remercier celles et ceux qui ont participé à ce colloque, qui nous ont accompagnés au fil de cette journée en apportant des éclairages précis. Je retiens que ce sujet de l'aérien c'est beaucoup d'émotions. On a eu de l'émotion, on a eu de l'affect quand on a parlé des emplois, de cette crise économique et sociale. Ces sujets génèrent toujours des vives et passionnées réactions.

Dans le cadre de la préparation de cette journée, j'ai lu un certain nombre de choses et je voudrais partager avec vous une déclaration d'Augustin de Romanet, PDG d'Aéroports de Paris. Il disait dans une interview : le transport aérien doit se décarboner. Je crois qu'on en a entendu beaucoup parlé ce matin notamment à la table-ronde présidée par M. Blazy. Il dit ensuite que les efforts doivent être fournis par les compagnies aériennes et les constructeurs d'avions. Il voit l'avenir du transport dans un pari industriel avec la construction d'avions à propulsion hydrogène. Il nous annonce qu'Airbus étudiait les possibilités pour 2025. Je pense qu'il est relativement optimiste. ADP quant à lui se prépare à devenir un lieu de production énergétique et un hub pour fournir de l'hydrogène. Il nous dit « qu'au cœur de la transformation industrielle se trouve l'évolution des aéroports vers des hubs multimodaux et d'énergie ». C'est plein de choses qu'on a évoquées aux différentes tables-rondes.

J'observe également qu'il y a beaucoup d'attentes à la fois de la part des salariés, de tous les acteurs de ce secteur aérien pour qu'il évolue dans le bon sens. On parle beaucoup de l'approche équilibrée. Je crois que c'est vraiment une chose que chacun souhaite, que ce soit les salariés, les acteurs, le monde économique, etc. Il va donc être vraiment important que l'on puisse cheminer tous ensemble vers cela. Pour ma part, j'ai passé une excellente journée et j'espère que cela a été réciproque pour vous. J'ai appris beaucoup de choses et j'espère pouvoir récupérer tous les PowerPoint, car j'ai la chance de siéger aussi dans Orly international qui s'occupe beaucoup du volet « insertion-emploi », au sein de la CCE d'Orly où nous avons eu des débats passionnés concernant le PPBE qui a été évoqué ce matin. Ce sont beaucoup de sujets qui touchent le quotidien qu'on soit proche ou un petit peu moins des aéroports. Nous devons travailler tous ensemble, car il y a de fortes attentes. Elles sont environnementales, économiques, sociales et il ne faut pas se loupier ! Merci à vous tous.

M. Jean-Pierre BLAZY,

Président de Ville et Aéroport
Maire de Gonesse (95)

Merci Mme la Vice-Présidente. Tout d'abord quelques mots de remerciements. Vous comprendrez tout d'abord en direction de l'équipe technique de Ville et Aéroport qui a préparé ce colloque avec les administrateurs de l'association. Réunir un colloque dans cette période de sortie de crise sanitaire était difficile, et d'ailleurs nous avons dû le reporter, car il était programmé le 21 janvier. Non pas que nous nous sommes aperçus que c'était l'anniversaire de la mort de Louis XVI, mais parce que le 5e rebond sévissait.

La vie normale a du mal à reprendre le dessus, mais nous y sommes parvenus de façon, je crois, honorable.

Ces 11es rencontres ont pu aborder un certain nombre de sujets. D'abord, j'aurai une première observation. On n'échappe pas à quelques incompréhensions quand on aborde ces problématiques du transport aérien. Quelqu'un a dit à juste titre qu'il fallait réfléchir ensemble avec nos divergences, il s'agissait, je crois, du représentant du SNPL. En même temps, un autre a dit que le transport aérien ne doit pas être un bouc émissaire. Et pour Ville et Aéroport, le transport aérien n'est pas un bouc émissaire. Nous devons aborder le sujet du transport aérien sans tabous, de manière directe encore plus aujourd'hui et pour demain en rapport à la transition énergétique qu'il doit penser, assurer et réussir, car il s'agit peut-être comme certains l'ont suggéré de son avenir propre. En même temps, nous devons le faire en regardant conjointement l'échelle planétaire et l'échelle locale, car nous sommes élus des territoires aéroportuaires.

Je retiens à l'échelle planétaire, s'agissant de la décarbonation de l'aviation civile largement débattue aujourd'hui, qu'au-delà d'un trajet supérieur à 1 500 kilomètres, ce sera difficile comme me l'expliquait le directeur Climat du groupe Safran. En tout cas cela ne sera pas atteignable dans les délais impartis. En revanche, c'est possible sur une distance qui n'est pas celle du long courrier.

Et puis, comme d'autres l'ont observé, il n'y a pas que la décarbonation. Il y a les autres émissions dont il faut tenir compte.

En même temps, l'on voit bien que pour nous élus comme pour les populations riveraines, donc pour les associations de riverains, il y a lieu aussi d'aborder à court

terme, à moyen terme, et en disant cela on peut penser à l'échelle d'un quinquennat par exemple, des orientations, des décisions, une politique. Bref, on attend enfin un État stratège, que ce soit pour concevoir les évolutions de la transition énergétique de l'aviation civile, mais aussi pour apporter des réponses à l'échelle locale. Tout cela doit être pensé dans le cadre européen et mondial puisqu'il s'agit de l'aviation civile, mais je rappelle qu'il y a aussi le principe de subsidiarité s'agissant des États au sein de l'Union européenne. Ils ont la possibilité de prendre des décisions à l'échelle nationale et apporter ainsi des réponses à l'échelle locale.

De ce point de vue-là, il y a un grand déficit aujourd'hui constaté et que nous déplorons. C'est la raison pour laquelle nous adresserons la semaine prochaine aux candidats à l'élection présidentielle maintenant connus une lettre-questionnaire. Les questions porteront sur les sujets évoqués aujourd'hui en particulier, mais aussi sur un État enfin stratège en matière de politique aéroportuaire. Je pense notamment à une question importante : nous sommes dans un pays où il y a une hypertrophie parisienne de l'activité aéroportuaire. On a évoqué les aéroports régionaux. Comment pourrait-on dans le cadre d'un Schéma aéroportuaire national trouver un plus grand équilibre ? À partir de là, comment répond-on à une question préalable ? Jusqu'où développe-t-on le plus grand de tous, c'est-à-dire Paris-Charles-de-Gaulle ? Peut-il y avoir là un axe de travail ? Nous pensons qu'il doit y avoir un axe de travail.

Ensuite, évidemment sur la transformation écologique, énergétique, on a bien compris qu'il faut soutenir la recherche. En France, elle est active. J'en suis convaincu et ce n'est pas nouveau. Il y a des progrès technologiques possibles pour résoudre cette problématique. En même temps, on voit bien dans tout ce qui a été dit que la route

est encore un peu longue et qu'il n'est pas sûr que l'on puisse atteindre les objectifs fixés par les accords de Paris dans les délais impartis. Comme je le disais sur le sujet de la décarbonation quelques limites peuvent apparaître rapidement, mais je pense que ce sont des pistes indispensables qu'il faut poursuivre, encourager, stimuler. C'est aussi le rôle de l'État stratège.

Il y a par ailleurs tout l'aspect des métiers du transport aérien, le volet social qui a été discuté. Il y a eu évidemment les difficultés ressenties avec la crise épidémique, atténuées par les mesures d'accompagnement prises par l'État. Comment pense-t-on l'évolution des métiers dans la perspective de la transition écologique ? Comment pense-t-on dans le cadre de mutations à intervenir l'évolution des métiers et le volet social du transport aérien ? Pour les salariés, c'est un sujet important et pour les élus également, car parmi nos populations nous avons des salariés du transport aérien. C'est donc un sujet de préoccupation et on peut être d'accord tant avec les entreprises qu'avec les représentants des salariés et les syndicats. On a vu le développement de la sous-traitance depuis un certain nombre d'années et ses effets, notamment quand il y a une crise comme la crise sanitaire. Les effets sont immédiats dans la sous-traitance plus qu'au niveau des pilotes par exemple et c'est un pilote qui nous l'a dit. Comment va-t-on aussi trouver des régulations ? Nous sommes heureusement dans un pays, à la différence d'autres où le droit social n'est pas aussi protecteur qu'il ne l'est en France.

Cela intéresse, que les syndicats en soient persuadés, les élus de Ville et Aéroport et nous devons travailler ensemble.

Je dirai qu'il faut que le dialogue se poursuive entre les uns et les autres. Ville et Aéroport y est très attaché. J'ai

été interpellé ce matin par le représentant de l'Unsa aérien en tant que maire de Gonesse. Même si je ne l'étais pas au moment de la mise en service de l'aéroport de Roissy en 1974. Ce qui appartient au passé appartient au passé. À cette période, il est évident qu'il n'y avait pas le dispositif législatif : je pense au Plan d'Exposition au Bruit (loi de 1985), c'est donc bien après la mise en service de la 1^{re} piste de l'aéroport de Roissy ; je pense au Plan de Gêne Sonore instauré par la loi Bruit en 1992, et ainsi de suite. C'est donc le passé, et ça peut être du passif parfois aussi, mais nous devons regarder la situation telle qu'elle est aujourd'hui et l'avenir.

J'appelle véritablement à la poursuite du dialogue, car je crois que c'est avec lui au niveau des différents acteurs, et il devrait aussi être encouragé dans la période à venir par les nouveaux pouvoirs publics qui seront en place après l'élection présidentielle et les élections législatives, que l'on pourra trouver des réponses aux problématiques dont nous avons discuté aujourd'hui tant au niveau planétaire qu'à l'échelle locale. Merci aux participants et aux intervenants. Il y aura de prochains rendez-vous pour continuer à débattre ensemble.

VILLE & AÉROPORT

Association Nationale d'Élus



Hôtel de Ville

66 rue de Paris

95500 Gonesse

Tél. / Rép. : 01 39 85 95 96

Email : contact@villeaeroport.fr

Site Internet : www.villeaeroport.fr

