

CABINET JURIS ECO CONSEIL
ZAC FONTENAY
2 RUE DES FRENES
34800 CLERMONT L HERAULT
00 33 04 67 44 13 21
00 33 06 01 75 96 65

RCS 538793860 00015 APE 7490B

RAPPORT D ACTIVITE
MEDIATION EXTRA-JUDICIAIRE
2018

DOMAINE AERONAUTIQUE

SECTEUR SANTE ENVIRONNEMENTALE /SECURITE AU TRAVAIL



Association des Victimes du Syndrome Aérotoxique

SOMMAIRE

Rappel du contexte	6
Rappel du cadre applicable	9
Chronologie de la problématique exposée	16
I-Nature de l'exposition	20
II-Bordereau de pièces électroniques.....	22
III-Lien de causalité exposé par la Partie Initiatrice	59
Etat des médiations lancées	75

EDITO

"CHACUN A LE DROIT DE VIVRE DANS UN ENVIRONNEMENT EQUILIBRE ET RESPECTUEUX DE LA SANTE"

(ART 1 CHARTE DE L'ENVIRONNEMENT LOI CONSTITUTIONNELLE N° 2005-205 DU 1ER MARS 2005 RELATIVE À LA CHARTE DE L'ENVIRONNEMENT (JORF N°0051 DU 2 MARS 2005 PAGE 3697)

L' Association pour les Victimes du Syndrome Aérotoxique (AVSA FRANCE)

a été créée le 15/03/2016 (JO du 2 avril 2016 (C.C.P. n° 27.320.29.L.029) à l'initiative du combat d'un commandant de bord, exposé à des substances toxiques durant son activité, et classé inapte à voler classe I en 2018. Elle a pour but « *d'informer, de défendre et de conseiller le personnel des compagnies aériennes et les passagers, mais également fournir toutes les informations nécessaires aux professionnels du secteur et aux institutions compétentes, face aux dangers du syndrome aérotoxique* » (Source AVSA)

L'**AVSA** se définit comme fédérateur, apolitique, et a souhaité porter à la connaissance des membres, autorités ministérielles et toute personne intéressée, l'ensemble des problématiques liées à la gestion de la pollution de l'air intérieur dans les aéronefs (Fume Event) et ses conséquences (Syndrome Aérotoxique) sur le plan sanitaire (exposition à un risque chimique dont le phosphate de tricrésyle), juridique, national et international.

L'**AVSA** souhaitant porter cette problématique dans un esprit bienveillant, cohérent et réactif, a choisi de faire appel à l'outil de la médiation, en prenant contact avec un médiateur, expert-facilitateur expérimenté, agréé auprès des juridictions judiciaires et administratives, garant du processus de médiation d'expertise, pour proposer des médiations d'expertise dans le domaine complexe et très technique de l'aéronautique. Ces

caractéristiques particulières permettent d'élever les débats les plus techniques avec tous les interlocuteurs de l'AVSA, dans un cadre serein et totalement confidentiel.

Ce choix repose sur les caractéristiques de l'outil juridique de la médiation d'expertise :

- outil de droit préventif des litiges, souple, confidentiel, réactif, accessible, et efficace, le protocole d'accord revêtant force exécutoire s'il est homologué.
- outil de droit partenarial, permettant une approche transversale de la problématique avec tous les organismes concernés
- outil de droit évolutif, garant d'une sécurité juridique durable, concourant au renforcement d'une paix sociale et appartenant aux nouveaux dispositifs de la justice du XXIème siècle. Adapté aux contentieux dans le domaine environnemental, l'outil juridique de la médiation fait appel à un second outil juridique qu'est la gestion juridique anticipative des risques, encore embryonnaire. Ces deux pratiques pourvoient à une sécurité juridique environnementale future pour laquelle le cabinet Juris Eco Conseil a été fondé. Et qui concourt pleinement à la démarche de l'AVSA.

2₀₁₈

a été pour l'AVSA l'année du lancement inédit de médiations transversales extra-judiciaires dans le secteur aéronautique. Sa démarche a accueilli un avis favorable des professionnels.

Deux syndicats de professionnels ont rejoint la démarche de l'AVSA :



Syndicat National du Personnel Navigant Commercial - FO

Président : LAFRANCHI David

Expert Qualité Air cabine : PASQUALINI Stéphane



Syndicat des Pilotes de Lignes-CFDT

Secrétaire : SCHERER Arthur

Secrétaire honoraire: FROMENT Cyril

Expert Qualité Air cabine : DELAHAYE Jean-Christophe

RAPPEL DU CONTEXTE

Suivant dispositions de la loi n°2016-1547 du 18 novembre 2016 portant sur la justice du XXIème siècle, transposées dans les codes de procédure civile, code de justice administratif (articles L114-1 CJA, L213-5 et L213-7 CJA),

Une demande de médiation a été déposée le 9/01/2018 par l'**Association pour les Victimes du Syndrome Aérotoxique (AVSA)**, créée le 15/03/2016 (JO du 2 avril 2016 (C.C.P. n° 27.320.29.L.029) ayant pour but « *d'informer, de défendre et de conseiller le personnel des compagnies aériennes et les passagers, mais également fournir toutes les informations nécessaires aux professionnels du secteur et aux institutions compétentes, face aux dangers du syndrome aérotoxique* » (Source AVSA), sis 2 rue MASSENA 06450 UTELLE FRANCE représenté par Mme La Présidente de l'AVSA

La Partie initiatrice a déposé sa demande en explicitant les faits suivants :

1. Une plainte contre X a été déposée en 2016 auprès du parquet du TGI de BOBIGNY avec une possible saisine ultérieure du pôle de santé publique de Paris en application de la circulaire du 10 juin 2015 du Ministère de la Justice relative aux échanges d'informations avec les pôles de Santé Publique, et en application de la loi N° 2002303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé publique, et de leurs critères de compétence qui sont précisés par l'article 706-2 du code de procédure pénale.
2. une demande de médiation transversale reposant sur l'article L110-1.I, II et III du Code de l'environnement
 - l'ensemble des personnels navigants doit faire face à une problématique de pollution de l'air intérieur dans les transports aériens, génératrice d'un risque de santé environnementale et de sécurité aérienne d'une particulière gravité.
 - Cette pollution se matérialise par l'exposition directe et continue à des émanations d'un mélange de substances chimiques contenues du lubrifiant des moteurs d'avions, dénommé «Fume Event», qui vont se disperser en cabine et dans l'ensemble de l'habitacle de l'avion. Ce cocktail contiendrait des substances inscrites au tableau n°34 des maladies professionnelles depuis 1975, ainsi que d'autres polluants retenus lors des opérations de dégivrage
 - Cette exposition représente un risque grave et objectif dont la probabilité de sa survenance reste un critère déterminant d'appréciation de la nécessité de recourir à une médiation
 - la gravité du risque est suffisamment caractérisée par l'importance des dommages prévisibles, le syndrome aérotoxique, en découlant se matérialisant par une affectation du système nerveux central et périphérique (irritation des muqueuses et des yeux, avec maux de tête allant jusqu'au vertige, toux chronique avec difficultés de concentration, céphalées, sensation d'ébriété, nausées, difficultés de mémorisation, difficultés de concentration, état de fatigue chronique, accompagnée de céphalées persistantes, d'une sensibilité chimique multiple, d'infections virales et digestives, de troubles de sommeil, phénomènes de dépression, de stress chronique, d'anxiété allant

jusqu'à l'internement en milieu psychiatrique ou le suicide)

Il a été explicité dans la demande initiale auprès du Médiateur que :

la gravité du risque rentre dans le champ de la sécurité juridique, le préjudice direct de cette exposition sur ces salariés étant d'ordre :

- professionnel par la perte de leur licence classe I, ne répondant plus en terme administratif aux normes d'aptitude médicale prévues par l'Annexe IV PART-MED du règlement (UE) n°1178/2011 de la Commission européenne du 3/11/2011 pour l'obtention d'un certificat médicale classe 2 et LAPL, ainsi que pour l'obtention du certificat médical classe 1.
- sanitaire par la transversalité de leur pathologie médicale
- personnelle par l'atteinte à leur intégrité physique et morale.

Le nombre incalculable de victimes directes et par ricochet incluant les usagers des transports aériens reste pour l'heure indéterminé

Qu'ainsi il est demandé d'accepter des médiations conventionnelles, administratives et civiles pour l'ensemble des personnels navigants (pilotes, hôtesses, stewarts) et non navigants, du secteur aérien.

Après entretien et transmission de documents utiles servant à la compréhension de la problématique, objet de la demande, il a été notifié l'avis favorable du Médiateur à l'AVSA

La saisine du Médiateur en 2018 s'est déroulée de deux manières en 2018 :

- de façon individuelle par les membres de l'AVSA
- de façon collective par l'AVSA accompagnée de deux syndicats professionnels :
 - Le Syndicat des Pilotes de Ligne (SPL), sis 47/49 avenue Simon Bolivar 75950 Paris cedex 19 représenté par M(me)(r) l(e)(e) Secrétaire général
 - le Syndicat National du Personnel Navigant Commercial (SNPNC), sis 1 Rue de la Haye, 93290 Tremblay-en-France

Les saisines individuelles ont concerné principalement des pilotes en activité, frappés d'accidents de travail et d'arrêts maladie supérieurs à 2 ans et demi et avaient pour but de saisir les services suivants ;

- l'Hôpital d'Instruction des Armées (HIA) de Percy
- la CPAM du chef lieu de leur domicile
- la Caisse de Retraite du Personnel Navigant (CRPN)
- le Conseil Médical de l'Aviation Civile (CMAC)

Les saisines collectives ont concerné principalement la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), le Ministère des Solidarités et de la Santé, le Ministère de la Transition écologique, le Ministère des Transports, le Ministère du Travail et restent en cours.

RAPPEL DU CADRE APPLICABLE

La médiation civile est définie à l'article 1530 du Code de procédure civile comme un « *processus structuré, par lequel deux ou plusieurs parties tentent de parvenir à un accord, en dehors de toute procédure judiciaire en vue de la résolution amiable de leurs différends, avec l'aide d'un tiers choisi par elles qui accomplit sa mission avec impartialité, compétence et diligence* ».

La médiation administrative est définie dans la Charte du Conseil d'Etat du 13 décembre 2017 et dans l'article L213-1 Code de justice administrative comme « *tout processus structuré, quelle qu'en soit la dénomination, par lequel deux ou plusieurs parties tentent de parvenir à un accord en vue de la résolution amiable de leurs différends, avec l'aide d'un tiers, le médiateur, choisi par elles ou désigné, avec leur accord, par la juridiction* »

Concernant le cadre déontologique du processus de médiation demandé

le cadre déontologique de la médiation conventionnelle, judiciaire et administrative répond au code de conduite européen pour les Médiateurs de 2004, code national de déontologie du médiateur de 2009, à la charte déontologique du Conseil d'Etat du 13 décembre 2017. Ainsi les textes prévoient les garanties propres au processus et au médiateur.

Concernant le processus de médiation

L'avantage de ce processus réside dans le consensualisme de la démarche et la responsabilisation amiable des Parties prenantes; la maîtrise temporelle et financière de sa démarche, le principe de confidentialité s'y rattachant et l'efficacité perenne explicité par l'homologation judiciaire possible du protocole d'accord en résultant, donnant force exécutoire à ce dernier. A tout moment, les Parties peuvent arrêter le processus. Elles maîtrisent leurs relations futures et leur accord futur.

Ainsi le processus de médiation repose sur des garanties identiques prévues par les textes pour l'ordre judiciaire et administratif :

- *La garantie de confidentialité :*

-Art. 131-14 CPC : « *Les constatations du médiateur et les déclarations qu'il recueille ne peuvent être ni produites ni invoquées dans la suite de la procédure sans l'accord des parties, ni en tout état de cause dans le cadre d'une autre instance.* »

-Art. 1531 CPC : « *La médiation et la conciliation conventionnelles sont soumises au principe de confidentialité dans les conditions et selon les modalités prévues à l'article 21-3 de la loi du 8 février 1995 susmentionnée.* »

-Art. L. 213-2 al. 2 CJA : « *Sauf accord contraire des parties, la médiation est soumise au principe de confidentialité. Les constatations du médiateur et les déclarations recueillies au cours de la médiation ne peuvent être divulguées aux tiers ni invoquées ou produites dans le cadre d'une instance juridictionnelle ou arbitrale sans l'accord des parties. Il est fait exception au deuxième alinéa dans les cas suivants :*

- 1° En présence de raisons impérieuses d'ordre public ou de motifs liés à la protection de l'intérêt supérieur de l'enfant ou à l'intégrité physique ou psychologique d'une personne ;*
- 2° Lorsque la révélation de l'existence ou la divulgation du contenu de l'accord issu de la médiation est nécessaire pour sa mise en oeuvre. »*

-Charte du Conseil d'Etat du 3 novembre 2017, partie II :

II.2. Confidentialité

a) Sauf dans les cas prévus par la loi ou pour des raisons impérieuses d'ordre public ou des motifs liés à la protection de l'intérêt supérieur de l'enfant ou à l'intégrité physique ou psychologique de la personne, le médiateur est tenu à une obligation de confidentialité.

b) Il respecte la confidentialité entre les parties durant la médiation. En cas d'entretien séparé avec une partie ou son conseil, il n'en communique rien à l'autre partie sans son accord circonstancié et explicite.

c) Il agit dans le respect des lois et rappelle aux parties que toute proposition ne respectant pas l'ordre public ou l'intérêt des tiers concernés provoque l'arrêt immédiat de la médiation.

d) Après la médiation, si les parties en sont d'accord, le médiateur peut être délivré de cette obligation de confidentialité. Cela peut notamment être le cas si la révélation de l'existence ou la divulgation du contenu de l'accord est nécessaire pour sa mise en oeuvre ou son exécution.

- *La garantie de l'information et du consensualisme :*

- Article 131-1 CPC : « *Le juge saisi d'un litige peut, après avoir recueilli l'accord des parties, désigner une tierce personne afin d'entendre les parties et de confronter leurs points de vue pour leur permettre de trouver une solution au conflit qui les oppose. ..* »

- Article L114-1 CJA « *Lorsque le Conseil d'Etat est saisi d'un litige en premier et dernier ressort, il peut, après avoir obtenu l'accord des parties, ordonner une médiation pour tenter de parvenir à un accord entre celles-ci selon les modalités prévues au chapitre III du titre Ier du livre II* »

- Article L. 213-7 CJA « *Lorsqu'un tribunal administratif ou une cour administrative d'appel est saisi d'un litige, le président de la formation de jugement peut, après avoir obtenu l'accord des parties, ordonner une médiation pour tenter de parvenir à un accord entre celles-ci.* »

- Charte du Conseil d'Etat du 13 décembre 2017, partie II .1. Information et consentement

a) Le médiateur veille à délivrer aux parties, avant le début de la médiation, une information claire et précise sur les modalités de son déroulement : confidentialité, courtoisie, possibilité d'entretiens séparés ou communs, possibilité d'interrompre à tout moment la médiation, modalités de rémunération.

b) Il veille à ce que le consentement des parties soit libre et éclairé et s'assure que les informations préalables ont été correctement comprises.

c) Il veille aux conditions formelles d'un dialogue loyal, courtois, efficace et équilibré.

d) Il informe les personnes de ce que tout au long du processus de médiation, elles ont la possibilité de prendre conseil ou de faire prendre conseil auprès de professionnels compétents.

II.3. Respect de la liberté des parties

a) Le médiateur est respectueux de la liberté des parties qui l'ont librement choisi ou accepté : elles peuvent interrompre la médiation à leur gré.

b) Il s'assure du libre consentement des parties à l'accord de médiation éventuellement conclu.

Les garanties du processus de médiation propres au médiateur reposent sur 4 exigences : indépendance, neutralité, impartialité, loyauté, prévues dans le Code National des Médiateurs 2009 contre 2 dans le Code Européen de 2004 (Indépendance et neutralité) et désormais inscrites dans la Charte du Conseil d'Etat du 13 Décembre 2017

- 2 garanties sont prévues par les textes (Code de Procédure Civile, Code de Justice Administrative) et 2 autres sur lesquelles les codes diffèrent

Garanties identiques prévues par les textes pour l'ordre judiciaire et administratif :

- *Garantie d'impartialité et diligence*

- Article L. 213-2 CJA : « *le médiateur accomplit sa mission avec impartialité, compétence et diligence.* »

- Charte du Conseil d'Etat *I.3. le médiateur est indépendant, loyal, neutre et impartial*

I.4. le médiateur est diligent

Il prend rapidement contact avec les parties et veille à obtenir des réponses rapides de leur part sur l'organisation des rencontres.

Il peut solliciter de la part des parties certains documents utiles pour une meilleure compréhension du litige et un meilleur dialogue autour de la recherche de solutions.

Il respecte les délais lui ayant été fixés par la juridiction pour mener à bien sa mission de médiation. Il informe la juridiction du résultat de la médiation menée en indiquant si les parties sont arrivées ou non à un accord.

- Article 1530 CPC : « *La médiation [et la conciliation conventionnelles régies par le présent titre s'entendent, en application des articles 21 et 21-2 de la loi du 8 février 1995 susmentionnée, de tout processus structuré, par lequel deux ou plusieurs parties tentent de parvenir à un accord, en dehors de toute procédure judiciaire en vue de la résolution amiable de leurs différends,] avec l'aide d'un tiers choisi par elles qui accomplit sa mission avec impartialité, compétence et diligence.* »

- *Garantie de compétence*

- Article 131-5 CPC (Médiation judiciaire) :

« *3° Posséder, par l'exercice présent ou passé d'une activité, la qualification requise eu égard à la nature du litige ;*

4° Justifier, selon le cas, d'une formation ou d'une expérience adaptée à la pratique de la médiation »

- Article 1533 CPC (Médiation conventionnelle) :

« *2° Posséder, par l'exercice présent ou passé d'une activité, la qualification requise eu égard à la nature du différend ou justifier, selon le cas, d'une formation ou d'une expérience adaptée à la pratique de la médiation.* »

- Article R. 213-3 du CJA (Médiation administrative) :

« *La personne physique qui assure la mission de médiation doit posséder, par l'exercice présent ou passé d'une activité, la qualification requise eu égard à la nature du litige. Elle doit en outre justifier, selon le cas, d'une formation ou d'une expérience adaptée à la pratique de la médiation.* »

- La charte du Conseil d'Etat précise que cette compétence repose sur des critères :

I.2. le médiateur est compétent

- a) il dispose d'une expérience professionnelle d'au moins cinq ans dans le domaine du litige ;
- b) il possède une qualification dans les techniques de médiation : il justifie d'une formation en médiation ou d'une expérience significative dans ce domaine, dont la qualité est appréciée par la juridiction ;
- c) il s'engage à actualiser et perfectionner ses connaissances théoriques et pratiques
 - en s'informant régulièrement sur l'actualité juridique de son domaine de compétence ainsi que sur l'actualité des méthodes de négociation et les évolutions en matière de règlement alternatif des litiges ;
 - en participant à des événements autour des modes de règlement alternatif des litiges (colloques, ateliers, débats, ...) ou à des formations sur ces thèmes.

Garanties divergentes prévues par les textes pour l'ordre judiciaire et administratif

- *Garantie d'honorabilité du médiateur*

- Article 131-5 CPC (médiation judiciaire):

« 1° Ne pas avoir fait l'objet d'une condamnation, d'une incapacité ou d'une déchéance mentionnées sur le bulletin n° 2 du casier judiciaire ;

2° N'avoir pas été l'auteur de faits contraires à l'honneur, à la probité et aux bonnes moeurs ayant donné lieu à une sanction disciplinaire ou administrative de destitution, radiation, révocation, de retrait d'agrément ou d'autorisation ; »

concernant la médiation conventionnelle à l'article 1533:

« 1° Ne pas avoir fait l'objet d'une condamnation, d'une incapacité ou d'une déchéance mentionnées sur le bulletin n° 3 du casier judiciaire ; »

- Charte du Conseil d'Etat partie I.1. *le médiateur présente des garanties de probité et d'honorabilité*

La personne physique qui assure l'exécution de la mission de médiation doit satisfaire aux conditions suivantes :

a) *Ne pas avoir fait l'objet d'une condamnation, d'une incapacité ou d'une déchéance mentionnées sur le bulletin n° 2 du casier judiciaire,*

b) *Ne pas avoir été l'auteur de faits contraires à l'honneur, à la probité et aux bonnes moeurs ayant donné lieu à une sanction disciplinaire ou administrative de destitution, radiation, révocation, de retrait d'agrément ou d'autorisation.*

Dans le cas où des poursuites ou des procédures judiciaires ont été menées à son encontre et seraient susceptibles de mettre en cause son indépendance et son impartialité, le médiateur doit en informer la juridiction avant toute désignation. Dans l'hypothèse où de telles poursuites ou procédures survenues postérieurement à sa désignation pourraient compromettre l'impartialité de sa mission, le médiateur doit aussi en informer la juridiction ainsi que les parties à la médiation. La juridiction, les parties ou le médiateur peuvent alors, s'ils le souhaitent, mettre fin à la médiation.

- *Garantie d'indépendance*

- Article 131-5 CPC(médiation judiciaire) : « *le médiateur doit :*

« 5° *Présenter les garanties d'indépendance nécessaires à l'exercice de la médiation* ».

- Charte du Conseil d'Etat :

I.3. le médiateur est indépendant, loyal, neutre et impartial

a) indépendant : Le médiateur ne doit pas entreprendre une médiation, ou la poursuivre, sans avoir fait connaître à la juridiction et aux parties à la médiation les circonstances qui pourraient affecter son indépendance ou conduire à un conflit d'intérêts, ou être considérées comme telles. Cette obligation subsiste tout au long de la procédure. Ces circonstances sont notamment :

- toute relation personnelle ou professionnelle avec l'une des parties ;*
- tout intérêt financier ou autre, direct ou indirect, dans l'issue de la médiation ;*
- le fait que le médiateur ou un de ses associés ou collaborateurs ait agi en une qualité autre que celle de médiateur pour une des parties.*

Dans des cas semblables, le médiateur ne peut accepter ou poursuivre la médiation que si les parties y consentent expressément.

- A noter, la charte du Conseil d'Etat évoque la Garantie de désintéressement du médiateur non évoqué par le CPC ou le code de déontologie des médiateurs de 2009

I.5. le médiateur est désintéressé Il n'a aucun intérêt financier au résultat de la médiation. Il ne concourt à la recherche d'un accord que dans le seul intérêt des parties. Il n'est pas rémunéré par un pourcentage sur le résultat.

Concernant son déclenchement dans le cadre administratif

Il se réalise soit de manière conventionnelle (en l'absence de procédure juridictionnelle) à l'initiative des Parties (ensemble ou demandée par l'une et acceptée par l'autre (art. L.213-5 du code de justice administrative). Soit de manière juridictionnelle, à l'initiative :

- des Parties devant le Conseil d'Etat (Article L114-1 et R114-1 Code de Justice Administrative), le Tribunal Administratif ou la Cour Administrative d'Appel (L.213-5 Code de Justice Administrative)
- ou à l'initiative du Président de la formation de jugement, après avoir recueilli l'accord des parties (art. L.213-7 du code de justice administrative).

Les Parties peuvent ainsi soit proposer un médiateur, soit désigner ensemble leur médiateur soit demander au président du tribunal administratif ou de la cour administrative d'appel territorialement compétent de désigner la ou les personnes qui en sont chargées ou d'organiser cette médiation et de désigner la ou les personnes qui en sont chargées. Dans cette saisine, en l'absence de toute procédure juridictionnelle, il s'agit du déclenchement d'une médiation conventionnelle à l'initiative d'une Partie et acceptée ou pas par l'autre Partie. En ce sens, l'initiative de la démarche amiable conventionnelle émane de la Partie initiatrice (en demande), explicitement désignée l'AVSA, le SPL et le SNPNC. Pour tendre vers le dialogue avec votre administration, Partie acceptante ou pas au processus.

Concernant les étapes du processus :

- Etape préalable (réception de la demande- Etude de recevabilité - notification de recevabilité - Prise de contact avec Partie en acceptation)
- Etape administrative (modalités financières et temporelles définies dans une convention)
- Etape du déclenchement (Ouverture - Echanges - clôture)

-Etape de fin du processus (En cas de blocage, un PV de difficulté peut être dressé pour acter un blocage temporaire et permettre un temps de réflexion, et il est levé suite à un nouvel élément. Le PV de clôture est dressé portant sur un avis favorable ou défavorable des Parties à la résolution d'un différend.)

CHRONOLOGIE DE LA PROBLEMATIQUE EXPOSEE

La Partie initiatrice a déposé une chronologie et des pièces, documents servant à la compréhension de la problématique rencontrée

Le 1er phénomène connu de syndrome aérotoxique remonte en 1977 au cas d'un pilote d'un C-130 Hercules devenu handicapé, après des expositions fréquentes à ces émanations.

Entre 1980 et 2010, le transport aérien s'est démocratisé avec l'arrivée des low-costs. Cette évolution du marché aérien a conduit les Compagnies à réorganiser les plans de vols en accélérant les cadences de travail pour les équipages. Le phénomène des Fume Events et sa conséquence sanitaire, le syndrome aérotoxique, seraient directement liés à cette évolution car il y a rotation permanente des appareils sans véritable décontamination des cabines.

Le 4/12/1997 est publié le premier rapport de la Médecine du travail de l'aéroport de Melbourne portant sur le syndrome aérotoxique

Entre 1997 et 2001, un certain nombre d'études démontrent la dangerosité de l'exposition à des produits chimiques dont le phosphate de tricrésyle

En 1999, Le Sénat Australien reconnaît l'existence du syndrome aérotoxique et écrit des recommandations.

En 2001, est défini la première fois le syndrome¹ puis en 2013² comme « *un état pathologique mêlant symptômes physiques et neurologiques, causé par les effets à court et à long terme d'une exposition à de l'air de cabine d'avion contaminé par des huiles de moteurs atomisées ou d'autres agents chimiques* ». Cette définition fait suite aux études américaines menées par Nicolas Mateesco Matte³, Martin B. Hocking, Diana Hocking⁴.

Entre 2001 et 2012, sont réalisés un certain nombre de recherches sur la toxicité des huiles de moteur faisant un lien entre la toxicité des huiles de moteur et la dangerosité de l'exposition par voie cutanée et d'inhalation.

En 2007, est publié le livre témoignage du commandant de Bord Susan Michaelis⁵.

En 2008, la Commission Européenne reconnaît que « *...des études menées⁶ au cours des dernières décennies ont montré que de nombreuses personnes voyageant sur des vols commerciaux présentaient des symptômes à court et long terme tels que fatigue chronique, troubles du sommeil, évanouissements, attaques cardiaques, douleurs neuro-musculaires, faiblesses et troubles respiratoires (qui peuvent être mortels, lorsqu'ils sont sévères, en l'absence d'une aide respiratoire), troubles gastro-intestinaux, cardio-vasculaires, cutanés ainsi que manque de concentration. Ces symptômes seraient dus essentiellement à la contamination de l'air des cabines des appareils par des organophosphates neurotoxiques,*

1 Article Pr Winder Chris et Balouet J.C . 2001. Journal of occupational health and safety de la santé. Australia and new Zealand.

2 <https://www.economist.com/blogs/gulliver/2013/02/air-quality-planes>

3 Nicolas Mateesco Matte, Aerotoxic Syndrome, vol. 27, McGill University. Institute of Air and Space Law, 2002, 86-87 p

4 Martin B. Hocking, Diana Hocking, Air Quality in Airplane Cabins and Similar Enclosed Spaces, Berlin, Springer Science & Business, 2005 (ISBN 978-3-540-25019-7,

5 Captain Susan Michaelis, Aviation Contaminated Air Reference Manual, Susan Michaelis, 2007, 1re éd.

6 Journal Of The Association Of Neurophysiological Scientists (2008)2- Preliminary Report On Aerotoxic Syndrome(As) And The Need For Diagnostic Neurophysiological Tests- The current Debate? (Journal de l'Association des neurophysiologues (2008) 2- Rapport préliminaire sur le syndrome aérotoxique (SA) et l'utilité de tests de diagnostic neurophysiologiques. Le débat en cours?

laquelle serait imputable à des défauts de conception des systèmes d'aération. Depuis 1999, ce phénomène porte le nom de «syndrome aérotoxique»; apparemment cette contamination de l'air ambiant représenterait un risque potentiel pour la santé et la sécurité des milliers de passagers et de navigants voyageant quotidiennement à bord des avions de ligne. Même si le syndrome aérotoxique et les risques liés à ce défaut de conception sont de plus en plus connus, peu d'efforts sont fournis pour mener des recherches sur le sujet et traiter cette question sérieusement. Les études scientifiques indispensables pour trouver des éléments permettant d'apporter la preuve que les voyageurs sont exposés à un danger toxique lors des vols et, si tel est le cas, de gérer au mieux ce problème, continuent de ne bénéficier que d'un faible soutien. Et de ce fait, la sécurité et la santé de milliers de personnes sont toujours mises en péril dans les airs, tandis que, au sol, peu de professionnels de la santé sont sensibilisés à ce syndrome (qui n'est pas reconnu comme une maladie) et ils ne disposent d'aucune orientation à l'échelle nationale pour établir un diagnostic. L'Agence européenne de la sécurité aérienne a fait savoir en 2006, que les codes de navigabilité applicables aux grands appareils (CS-25) seraient révisés et modifiés d'ici 2009. La Commission pourrait-elle donner des éléments sur l'état d'avancement de ces travaux? Quelles mesures supplémentaires entend-elle prendre pour traiter la question du risque sanitaire lié à l'air contaminé présent dans les avions, à la lumière des preuves qui s'accumulent de l'existence d'un problème(1)?

Malgré ce grand intérêt, le syndrome n'est pas reconnu par la médecine aéronautique et certains experts dénoncent la pression international des compagnies et transporteurs pour tenter d'étouffer la problématique⁷.

En 2009, la chambre des représentants américaine adopte pour le domaine aéronautique un texte fédéral (Federal Aviation Administration Reauthorization Act), encourageant la recherche visant à supprimer la présence de substances chimiques pouvant être contenues dans l'air d'un avion. Information relayée dans le rapport d'activité 2009 du SNPNC⁸.

En 2010, un partenariat des 3 constructeurs AIRBUS-BAE Systems-BOEING avec l'université britannique de Cranfield, aurait abouti à la non publication d'un rapport établi par un groupe de chercheurs sur le syndrome⁹.

La Haute Cour Australienne (High Court of Australia Turner c. Eastwest Airlines 6 septembre 2010) donne raison à Mme Joanne Turner, ancien agent de bord des compagnies australiennes Ansett et Eastwest Airlines, exposée enceinte de 5 mois, à la fumée et les émanations résultant d'une défaillance du joint d'huile lors d'un vol BAe 146 entre Sydney et Brisbane le 4 Mars 1992. Le tribunal a conclu que Mme Turner avait été exposée aux émanations d'huile et à la fumée générée par l'huile moteur qui avait pénétré le bloc d'alimentation auxiliaire (APU – moteur). La défaillance du joint d'huile de l'APU a été jugée risque prévisible, avant l'incident du 4 mars 1992, car il y avait eu 10 jours avant l'incident une note technique précisant indiquant: "*APU air non adapté à la consommation humaine* .

En 2012, le constructeur Airbus évoque le phénomène dans un premier rapport

7 Hale MA, Al-Seffar JA, « Preliminary report on aerotoxic syndrome (AS) and the need for diagnostic neurophysiological tests », Am J Electroneurodiagnostic Technol, vol. 49, no 3, septembre 2009, p. 260–79

8 https://snpnc.org/sites/default/files/u/3/primary/pdf/ii_bs.09-10-122-div_rapport_dactivite_jul08-juin09.pdf

9 « Aerotoxic syndrome - Toxic airline cabin air could be making you sick » [archive], 17 juin 2010

« *Airbus_Cabin Odors Smell in cabin 16.05. 2012* ». Et l'arrêt de la Cour de Cassation¹⁰ confirme l'existence d'un risque « *sérieux de pollution* » et « *grave d'atteinte à la santé des salariés et des passagers* » et la nécessité d'un recours à expertise sur ce syndrome aérotoxique demandée en 2009 par deux CHSCT d'Air France.

En 2013, le syndrome aérotoxique fait l'objet d'un premier rapport d'accident de la BEA du 28/07/2013 .

La FAA reconnaît la problématique (Report to Congress on Engine and APU Bleed Air Supplied on Pressurized Aircraft)

Le rapport Airbus d'aout 2013 puis l'information de service Airbus du 7.11.2013 énoncent la reconnaissance explicite par le constructeur de la problématique et les mesures préconisées. Des recommandations de maintenance sont transmises aux Compagnies en proposant une décontamination totale des avions. Cette immobilisation nécessiterait environ 48h.

Entre 2012 et 2015, aucune procédure, checklist ou formation portant sur les modalités d'identification et d'action en cas de « Fume event » ne sont mises en place au sein des Compagnies pour les Pilotes et les PNC, ainsi que les personnels médicaux notamment le CEMA

En 2015, le syndrome aérotoxique fait l'objet sur le plan international :

1. d'un dépôt de plainte de 4 PNC d'Air Alaska contre Boeing Airlinair
2. d'un projet de l'UNEP-POPS-POP
3. d'une circulaire 344-AN/202 de l'OACI portant sur « *l'orientation sur les pratiques éducatives, de formation et de comptes rendu concernant les émanations* »
4. d'un rapport de la FAA(Aircraft Cabin Bleed Air Contaminants_ A Review Novembre 2015)

Sur le plan européen :

- d'une fiche technique sur les huiles de moteur (FICHE TECHNIQUE EXXON-MSDS-FR1 19.02.2015)
- d'un rapport d'expertise judiciaire (ANALYTIKA 11.08.2015)
- d'un second rapport d'Airbus (Airbus aircraft Cabin Bleed Air Contaminants rapport 1.11.2015) accompagné d'une procédure de maintenance (Procedure Maintenance Airbus 1.11.2015)
- d'un premier rapport de l'EASA (Rapport EASA_2007_2015)

Sur le plan français :

- d'un mémento santé au sein de la Compagnie HOP, filiale d'Air France (Memento sante du PN 24.12.2015) qui en pratique ne serait pas à bord des avions et dont la diffusion auprès du personnel naviguant reste inexistante

En 2016, l'AVSA¹¹ définit le syndrome comme « *le nom donné à la maladie causée par les effets consécutifs à l'inhalation de l'air contaminé qui pressurise la cabine d'un avion* ». Elle reprend les termes avancés en 1999 et repris par l'expert français Jean-Christophe Balouet.

10 Cass, chambre sociale 19 décembre 2012, n° de pourvoi 11-11799

11 <http://www.syndrome-aerotoxique.com>

En 2018, les symptômes connus, diagnostiqués et répertoriés uniquement sur le plan scientifique et par des médecins indépendants sont liés à l'affectation du système nerveux central et périphérique.

NATURE DE L EXPOSITION

-

BORDEREAU DE PIECES

-

LIEN DE CAUSALITE EXPOSE PAR LA
PARTIE INITIATRICE

I- NATURE DE L'EXPOSITION

Suivant les documents scientifiques transmis (expertises, rapports, notes de travail, publications scientifiques...), transmis par la Partie Initiatrice, l'exposition à un Fume Event se fait par inhalation, par voie cutanée et la victime se retrouve ainsi exposée directement et de façon répétée et continue aux produits chimiques suivantes :

- **Organophosphorés** anticho linestérasiques, phosphoramides et carbamates hétérocycliques anticholinestérasiques (Tableau des maladies professionnelles- INRS 2018-Régime général RG 34 -Décret n° 51-1215 du 03/10/1951. JO du 21/10/1951 et rectificatif JO du 28/10/1951. Intoxication professionnelle par le thiophosphate de diéthyle et paranitrophényle contracté) .

- **au Benzène et Toluène** (Tableau des maladies professionnelles- INRS 2018- RG 4 BIS- Affections gastro-intestinales provoquées par le benzène, le toluène, les xylènes et tous les produits en renfermant)

RG 13-Intoxications professionnelles par les dérivés nitrés et chloronitrés des hydrocarbures benzéniques

- **aux solvants chlorés** (Tableau des maladies professionnelles-INRS2018- RG84 Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools ; glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydres ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et diméthylacétamide ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthylsulfone et diméthylsulfoxyde)

- **Toluène et Xylène** (Tableau des maladies professionnelles-INRS2018-RG4 BIS- RG 13- RG84)

- **Autres produits chimiques** (Tableau des maladies professionnelles-INRS2018-RG6-RG9 - RG23 - RG33 - RG36 et 36BIS - RG37 et 37BIS-RG42-RG44-RG61 et 61BIS- RG64- RG66BIS-RG70 et 70BIS- RG75-)

Soit 17 RG pouvant être retenues devant notamment la CPAM

Document 2015 - FAA/ASHRAE aircraft cabin air monitoring programme – list of proposed analytes

CONTINUOUS MEASUREMENTS

Ozone Carbon monoxide Respirable particles Relative humidity Temperature Pressure
Sound level Motion

INTEGRATED AIR SAMPLE ANALYTES

Volatile Organic Compounds Acetaldehyde (DNPH) Acetone (DNPH) Formaldehyde (DNPH) 1,1,1-Trichloroethane 1,3-Dichloropropane (cis+trans) 1,4-Dichlorobenzene Carbon Tetrachloride Chloroform Methylene Chloride Tetrachloroethen Trichloroethene 2,2,4-Trimethylpentane 2,3-Dimethylpentane 2-Methylhexane 2-Methylpentane 3-Methylhexane 1,3-Butadiene Benzene Ethylbenzene Toluene M&p-Xylene o-Xylene Methycyclohexane Methy tert-Butyl Ether Styrene

Phthalates Diethyl phthalate Dibutyl phthalate Butyl benzyl phthalate di-2-ethylhexyl phthalate

Tri-cresyl Phosphates (TCPs) T-o-CP T-m-CP T-p-CP

Flame retardants Brominated diphenyl ether (BDE) 47 BDE 99 BDE 100 BDE 183 BDE 209 Tris(1,3-diCl-isopropyl)phosphate (TDCPP) Tris(2-Cl-ethyl)phosphate Tris(2,3-diBr-propyl)phosphate tetraBromo bisphenol A (TBBPA) Hexabromocyclododecane (HBCD) 2-ethylhexyl-tetraBr-benzoate (EHTBB, TBB) Bis-(2-ethylhexyl)-tetraBr-phthalate (BEHTBP, TBPH) Triphenyl phosphate (TPP)

Other Semi-VOCs Naphthalaene Biphenyl Acenaphthalene Acenaphthylene Fluorene Phenanthrene Anthracene Fluoranthene Pyrene Benz(a)anthracene Chrysene Benzo(b)fluoranthene Benzo(k)fluoranthene Benzo(e)pyrene Benzo(a)pyrene Indo(1,2,3-cd)_pyrene Dibenz(ah)anthracene Benzo(ghi)perylene Sumithrin Cis-permethrine Trans-permethrine 2-butoxy ethanol Limonene Phenethylalcohol Benzyl acetate Hexyl cinnamal 1,3,4,6,7,8-hexahydro-4,6,6,7,8,8Hexamethylcyclopenta-γ-2-benzopyran and related isomers) HHCB 6-acetyl-1,1,2,4,4,7-Hexamethyltetraline (AHTN) Tris (2-chloroethyl)phosphate Tris (dichloropropyl)phosphate PCB 52 4,4-methylene-2-chloroaniline Carvone Limonene oxide

II- BORDEREAU DE PIÈCES TRANSMIS

PIECES TECHNIQUES

1. Fiche CNESST du phosphate de tricrésyle (PTC)
2. Réglementation aérienne extrait OMS Tricresyl phosphate (EHC 110, 1990)
3. OMS rapport 1993
4. Australie Accord du 3.09.1993
5. Truchon, G., Guide de surveillance biologique: prélèvement et interprétation des résultats. Études et recherches / IRSST, 5ème éd. Montréal : IRSST. (1999). T-03. [MO-008481] <http://www.irsst.qc.ca>
6. Norme 29 CFR OSHA Gestion de la Sécurité des procédés (PSM), « *Gestion de la Sécurité des procédés de produits chimiques à très haute dangerosité* »
7. Australie Medecine du travail Aeroport de Melbourne email 4.12.1997 FR
8. Rapport Parlement australien octobre 2000
9. Article Pr Winder Chris et Balouet J.C . 2001. Journal of occupational health and safety de la santé. Australia and new Zealand.
10. Rapport 2001 Toxicite Huiles de moteur
11. Rapport COT Toxicité 2007
12. Australie. Débat Sénat . FR 13.08.2007
13. Australie. Débat Sénat 20.09.2007- Australie Accord Senat 20.09.2007
14. Rapports PNUE Substances Chimiques (UNEP Chemicals) UNEP-POPS-PAWA 11.2007- 3.12.2009
15. Rapport IGAS 2008 Tracabilité des expositions
16. Rapport 08.2010-UNEP-POPS-POPRC.French/ Rapport 2011-UNEP-POPS-POPRC
17. Note de travail OACI A37WP.230TE.133 du 16.09.2010 relative à l'impact sur la sécurité aérienne de l'exposition à des vapeurs d'huile pendant les vols commerciaux
18. Airbus_Cabin Odors Smell in cabin 16.05. 2012
19. Article NIH juin 2012
20. Rapport accident BEA 28/07/2013 - Rapport Airbus aout 2013
21. Fiche technique 07.11.2013 EXXON-MSDS-FR1- Information de service Airbus sur la probabilités de contaminations
22. Projet 2015 UNEP-POPS-POPRC.11-2.French (demande d'intégrer le phosphate de tricrésyle dans la liste de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants du 22 mai 2001, entrée en vigueur le 17 mai 2004 relative à la santé humaine et l'environnement contre les polluants organiques persistants (POP))
23. Circulaire 344-An-202 OACI 2015
24. FICHE TECHNIQUE EXXON-MSDS-FR119.02.2015
25. Rapport d'expertise ANALYTIKA 11.08.2015
26. Airbus aircraft Cabin Bleed Air Contaminants rapport 1.11.2015
27. Procedure Maintenance Airbus 1.11.2015

28. FAA Aircraft Cabin Bleed Air Contaminants_ A Review Novembre 2015
29. HOP_Memento_sante_du_PN 24.12.2015
30. Experience Easy jet Sheet 06.2016
31. Safety net Easy jet 08.2016
32. September 2016 -VN-ADS-Brochure
33. VN Capital Partners Ltd. 11.10.2016 FR
34. Journal of Biological Physics and Chemistry 2016 AF-Ramsden
35. Expertise judiciaire TECHNOLOGIA-AF PNC CHSCT 06.2016
36. Article JJ RANSEM sur qualité de l'air en cabinet et post de pilotage 06.2016
37. Expertise BALOUET Jean-Christophe 5/07/2016 et 11/08/2015
38. Aviation Hérald 14.01.2017
39. Extrait journal SNPL mai 2017 La Ligne 625
40. Article sur syndrome aerotoxique juin 2017 OMS FR
41. Understanding Smoke and Fumes -EasyJet June 2017 V1
42. Air et cosmos 19.06.2017 Easyjet huile Nyco
43. Article Sunday_Time_17.09.2017_FR
44. Article l'Express 18.09.2017
45. CabinAir_Conference 19.20.09.2017
46. SNPL 27.09.2017 Easyjet pack burn off update
47. Aviation Hérald 28.01.2018
48. Email Mr MOREL Easy Jet du 11/02/2018
49. Circulaire BALPA du 15/02/2018
50. Document HOP AF 22/03/2018- Rappel procédure déclaration d'Accident du Travail
51. SAFO 26.03.2018 18003_ Procedures for Addressing Odors, Smoke and_or Fumes in Flight. SAFO 26.03.2018 18003_ TRADUCTION OFFICIELLE Procedures for Addressing Odors, Smoke and_or Fumes in Flight
52. Document SAE non daté (Extrait VF) (version Intégrale)
53. Ministère de la défense-Doc-stratégie-techno-duales-octobre-2015
54. Structure CEN_TC436 Normes
55. BNAE-RG-39C
56. BNAE-RG78
57. BNAE_RG727
58. Report to Congress FAA
59. RAPPORT EASA_2007_2015
60. EASA CAQ Study Final Report_21.03.2017
61. 2017 Microsoft Word - Jones et al The Nature of Particulates in Aircraft final
62. RAPPORT OAC_Tome_1_Analyses_2014-2015_0
63. RAPPORT SENAT JUIN AIR EXTERIEUR DANS LES AEROPORTS 2015
64. Bulletin d'information DSAC 2 21.08.2018 GROUPEMENT POUR LA SECURITE

65. RAPPORT OAC 2017 securite_aerienne
66. Publication Pr Zagnoli 2008 Médecine et Armées
67. Thèse 2012 Santé publique - Epidémiologie Effet chronique des pesticides sur le système nerveux
68. Thèse 2017 Pharmacie -Qualité de l'air dans les avions
69. communiqué de presse sur saisine CJCE par une association londonnienne
70. Expertise-B_FR_FINAL-1
71. Article 23.10.2018 D21 SyndAéroTox V_P-20180916 FINAL(1)
72. GCAQE-CAQ-Brochure-Public-2017
73. Contaminated Air Protection April 2005 Abou-donia-opidn
74. Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A, 76.363–380, 2013abou-donia-march-2013 SERA
75. 3281-aerotoxicitedeniderealitepdf
76. Brussels Airlines_ syndicats et direction ont parlé des émanations toxiques en vol
77. 20181125_D21_SyndAeroTox_V_P-20181125
78. Thèse Michaelis Susan 2010 UNSW
79. These Chris Winder 2010 UNSW
80. AIR PLANE OPERATION MANUAL pneumatics conditioning pressurisation
81. Epaaq-entire-report

COLLOQUES

82. CabinAir_Conference 19.20.09.2017
83. Colloque Air Cabin 27 novembre 2018

PIECES JURIDIQUES

84. High Court of Australia Turner c. Eastwest Airlines 6 septembre 2010
85. Cass, chambre sociale 19 décembre 2012, n° de pourvoi 11-11799
86. TASS 27 novembre 2018 CPAM Corse c/ Mme

PROJET DE RECHERCHE 2018 PNR EST ANSE

87. AviSan - 2018_1_257 Evènements feux/fumées lors des vols aériens : conséquences sur la qualité de l'air à l'intérieur des cabines d'avions et sur la santé des personnels navigants d'une flotte aérienne française.
 ACHIM 1 - Etudes des impacts des expositions à des risques chimiques en milieu de travail notamment les impacts des multi-expositions ou des expositions cumulées à la fois à des produits chimiques et à d'autres types de nuisance (nuisances physiques, biologiques, stress...)
 CoEm 1 - Problématiques émergentes : risques chimique, physique et biologique induits pour l'homme et l'environnement, caractérisation de l'exposition
 AIRR 1.1 - Evaluation de l'exposition et des risques afférents aux substances dangereuses, aux agents pathogènes et aux particules présents dans l'air : sur des lieux peu étudiés (commerces, bureaux, moyens de transport)

BORDEREAU DE PIÈCES COMPLÉMENTAIRES PRESENTS
DANS DOCUMENTS TRANSMIS (PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE)

- AAIASB (2006). Aircraft Accident Report - Helios Airways Flight HCY522 Boeing 737-31S at Grammatiko, Hellas on 14 August 2005.
- Abeyratne, R. (2002). Forensic aspects of the aerotoxic syndrome. *Med Law*, 21(1), 179-199.
- Abou-Donia, M. B. (1983). Interaction between neurotoxicities induced by organophosphorus and longchain hexacarbon compounds. *Neurotoxicology*, 4(4), 117-135.
- Abou-Donia, M. B. (2003). Organophosphorus ester-induced chronic neurotoxicity. *Arch Environ Health*, 58(8), 484-497.
- Abou-Donia, M. B. (2005). Organophosphate ester induced chronic neurotoxicity (OPICN). Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.
- Abou-Donia, M. B. (2009). Organophosphorus Compounds Induced Neurotoxicity. Paper presented at the GCAQE.
- Abou-Donia, M. B., & Lapadula, D. M. (1990). Mechanisms of organophosphorus ester-induced delayed neurotoxicity: type I and type II. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*, 30, 405-440.
- Abou-Donia, M. B., Lapadula, D. M., Campbell, G., & Abdo, K. M. (1985). The joint neurotoxic action of inhaled methyl butyl ketone vapor and dermally applied O-ethyl O-4-nitrophenyl phenylphosphonothioate in hens: potentiating effect. *Toxicol Appl Pharmacol*, 79(1), 69-82.
- Abou-Donia, M. B., Suwita, E., & Nomeir, A. A. (1990). Absorption, distribution, and elimination of a single oral dose of [14C]tri-o-cresyl phosphate in hens. *Toxicology*, 61(1), 13-25.
- Abou-Donia, M. B., Wilmarth, K. R., Abdel-Rahman, A. A., Jensen, K. F., Oehme, F. W., & Kurt, T. L. (1996). Increased neurotoxicity following concurrent exposure to pyridostigmine bromide, DEET, and chlorpyrifos. *Fundam Appl Toxicol*, 34(2), 201-222.
- Adriaensen, A. (2009). Submission to ASD-STAN: "Pilot and Cabin Crew Concerns re PrEN4666 and EN4618". Brussels: ASD-STAN. AEI (Aircraft Engineers International), & Bruggeman, F. (2009). Secretary General Annual Report 2009. Capelle a/d IJssel: Aircraft Engineers International.
- Aerospace Medical Association (2007). Position statement on aircraft cabin pressure. London: Select Committee on Science and Technology.
- Aerotoxic Association (2007). Letter from the Aerotoxic Association. London: Select Committee on Science and Technology.
- Aerotoxic Association (2009). Pilot blood test results. Retrieved 21 September 2009: <http://www.aerotoxic.org/index.php/reports-and-evidence>
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry (2004). Final interaction profile: Arsenic, Cadmium, Chromium, Lead. from <http://www.atsdr.cdc.gov/interactionprofiles/ip04.html>.
- Ahmed, M. M. (1973). The ultrastructure of tricresylphosphate poisoning in primates. 1. Studies on axonal alterations in the spinal cord. *Arch Histol Jpn*, 35(4), 283-288.
- Air Accidents Investigation Branch (2004a).

Appendices to report on the incident to BAe 146, G-JEAK during the descent into Birmingham Airport on 5 November 2000. Aldershot: Department for Transport.

Air Accidents Investigation Branch (2004b). Report on the incident to BAe 146, G-JEAK during the descent into Birmingham Airport on 5 November 2000. Aldershot: Department for Transport.

Air Accidents Investigation Branch (2005). Report: Boeing 757-236, G-BPEE. Aldershot: Department for Transport.

Air Accidents Investigation Branch (2006a). Boeing 757-236, G-CPET - 10 Mar 2006 (No. EW/G2006/03/09). Aldershot: Department for Transport.

Air Accidents Investigation Branch (2006b). Report: BAe 146-200, G-JEAW. Aldershot: Department for Transport.

Air Accidents Investigation Branch (2006c). Report: BAe 146-300, G-JEBA. Aldershot: Department for Transport.

Air Accidents Investigation Branch (2007a). Boeing 757-236, G-CPET - 4 Oct 2006 (No. EW/C2006/10/10). Aldershot: Department for Transport.

194

Air Accidents Investigation Branch (2007b). Report: Avro 46-RJ 00, G-CFAA. Aldershot: Department for Transport.

Air Accidents Investigation Branch (2007c). Report: BAe 46-300, D-AEWB. Aldershot: Department for Transport.

Air Accidents Investigation Branch (2007d). Report: Bombardier DHC-8-400, G-JECE. Aldershot: Department for Transport.

Air Accidents Investigation Branch (2009). Report: Boeing 757-204, G-BYAO. Aldershot: Department for Transport

Airbus (2007). Memorandum by Airbus. London: Select Committee on Science and Technology,.

Airliner Cabin Environment Research (2007). 2007 Annual Report: Air Transportation Center of Excellence for Airliner Cabin Environment Research (now known as RITE).

Al-Seffar, J. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Summary of a Preliminary report on Aerotoxic Syndrome and the need for relevant diagnostic tests. (pp. 2). Aldridge, W. N. (1954). Tricresyl phosphates and cholinesterase. *Biochem J*, 56(2), 185-189.

American Conference of Governmental Industrial Hygienists (1997). Triorthocresyl Phosphate: TLV - Chemical Substances documentation. US: ACGIH.

Apte, M. G., Buchanan, I. S., & Mendell, M. J. (2008). Outdoor ozone and building-related symptoms in the BASE study. *Indoor Air*, 18(2), 156-170. ASHRAE (2007a).

Aircraft Air Quality Standard 161-2007.

ASHRAE (2007b). Helping you breathe easier?

ASHRAE launches major study of aeroplane cabin air quality. *Filtration and Separation*, Jan/Feb.

ASHRAE (2008). Public Review Draft: Proposed new guideline 28, Air Quality within commercial aircraft.:

ASHRAE. Aspholm, R., Lindbohm, M. L., Paakkulainen, H., Taskinen, H., Nurminen, T., & Tiitinen, A. (1999). Spontaneous abortions among Finnish flight attendants. *J Occup Environ Med*, 41(6), 486-491.

Association of Flight Attendants CWA, A.-C., & Witkowski, C. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: AFA submission on Cabin Air Quality (pp. 27).

Association of Flight Attendants-CWA (2003). Aircraft Air Quality: What's wrong with it and what needs to be done. Washington D.C.

Association of Flight Attendants-CWA (2007). Memorandum by Association of Flight Attendants. London: Select Committee on Science and Technology.

Association of Flight Attendants-CWA (2010). Informal public hearing on OSHA proposal to revise the Hazard Communication Standard - AFA comments on proposed revisions to OSHA Hazard Communication Standard. Retrieved 13 August 2010. from http://ashsd.afacwa.org/index.cfm?zone=/unionactive/view_article.cfm&HomeID=1397page=GovernmentRegulation.

Association of Flight Attendants-CWA, AFL-CIO, & Witkowski, C. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: AFA submission on Cabin Air Quality (pp. 27). ATSB (2007).

ATSB Transport Safety Report Aviation Occurrence Investigation AO-2007-044: Go Around Event, Melbourne Airport, Victoria, 21 July 2007, VH-VQT, Airbus Industrie A320-232 (No. AO2007-044): Australian Transport Safety Bureau.

ATSB (2008). ATSB Transport Safety Report: Fumes event enroute Sydney to Albury 5 August 2007 VHRXX Saab Aircraft AB 240B.

Australian & International Pilots Association (AIPA) (2009). Submission to CASA EPAAQ Expert Panel: Response to call for evidence (pp. 1).

Australian Government (2002). Government response to the recommendations of the Senate Rural Committee and Regional Affairs and Transport References Committee report.

Australian Government (2009). NHMRC additional levels of evidence and grades for recommendations for developers of guidelines - Stage 2 Consultation, Early 2008 - end June 2009. from http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/guidelines/Stage202%20Consultation%20Levels%20and%20Grades.pdf.

Australian Transport Safety Bureau (1997).

Aviation Safety Investigation Report: British Aerospace Plc BAe 146-300, VH-NJF: Australian Transport Safety Bureau.

Australian Transport Safety Bureau (2007). Trends in immediately reportable matters involving regular public transport operations.

Australian Transport Safety Bureau (2009). ATSB database of fumes events 1999 - 2009.

Aviation Organophosphate Information Site (2007). Memorandum by the Aviation Organophosphate Site (AOPIS). London: Select Committee on Science and Technology.

Aviation Organophosphate Information Site (2010a, 27 October 2009). Government Hansards Retrieved 25 August 2010, 2010, from <http://www.aopis.org/governmenthansards.htm> Aviation Organophosphate Information Site (2010b, 2 April 2010). Press Articles Retrieved 25 August 2010, 2010, from <http://www.aopis.org>

/PressArticles.html

BAE Systems (2001). Flight Safety Bulletin Subject: Smoke and Fumes (Smells) Ref: 00/030B (Flight Safety Bulletin): BAE Systems.

BAE Systems (2002a). Inseption Service Bulletin BAe146 Series/AVRO 146-RJ Series Aircraft, 21-150, Revision: 2 (Service Bulletin). Prestwick, nr Glasgow: BAE Systems (Operations) Limited.

BAE Systems (2002b). Inspection Service Bulletin BAe146 Series/AVRO 146-RJ Series Aircraft - Air Conditioning - To inspect air conditioning sound-attenuating ducts for signs of oil contamination. (Service Bulletin). Prestwick, nr Glasgow: BAE Systems (Operations) Limited. BAE Systems, & Quest International UK (2009, 15 September). BAE Systems and Quest International introduce The Quest AirManager, "A new standard in cabin air quality", from <http://www.aerotoxic.org/> Bagshaw, M. (2008). The 'Aerotoxic Syndrome'. Paper presented at the European Conference of Aerospace Medicine. from http://www.esam.aero/main/?q=ecam_2008_docshttp://www.aerotoxic.org/index.php/reports-and-evidence Bagshaw, M. (2009). Comfort and Well-Being - the Influence of Cabin Altitude. Paper presented at the International Aviation Conference (ICE).

Bahrami, A. (2009). FAA response to request to investigate and determine requirements for bleed air contaminant monitoring and solutions to prevent bleed air contamination (response to ASHRAE request).

Balouet, J. C., Winder, C., & Hoffman, H. (1999). Aviation and Exposure to Toxic Chemicals. Paper presented at the World Aviation Congress and Exposition

Band, P. R., Le, N. D., Fang, R., Deschamps, M., Coldman, A. J., Gallagher, R. P., et al. (1996). Cohort study of Air Canada pilots: mortality, cancer incidence, and leukemia risk. *Am J Epidemiol*, 143(2), 137-143.

Band, P. R., Spinelli, J. J., Ng, V. T., Moody, J., & Gallagher, R. P. (1990). Mortality and cancer incidence in a cohort of commercial airline pilots. *Aviat Space Environ Med*, 61(4), 299-302.

Banerjee, B. D., Saha, S., Ghosh, K. K., & Nandy, P. (1992). Effect of tricresyl phosphate on humoral and cell-mediated immune responses in albino rats. *Bull Environ Contam Toxicol*, 49(2), 312-317.

Barrett, D. S., Oehme, F. W., & Kruckenberg, S. M. (1985). A review of organophosphorus ester-induced delayed neurotoxicity. *Vet Hum Toxicol*, 27(1), 22-37.

Barrow, C. (2007). Flight Deck and Cabin Air Quality. Paper presented at the Sola Konferansen (Scandinavian Civil Aviation Conference).

Benson, A. J. (2006). Spatial Disorientation in Flight. In D. J. Rainford & D. P. Gradwell (Eds.), *Ernsting's Aviation Medicine* (pp. 293-306). London: Hodder Arnold.

Best, R., & Michaelis, S. (2005). Aircraft air quality malfunction incidents: Design, servicing, and policy measures to decrease frequency and severity of toxic events *The Handbook of Environmental Chemistry* (Vol. 4).

Berlin: Springer-Verlag. Bhalla, D. K. (1999). Ozone-induced lung inflammation and mucosal barrier disruption: toxicology, mechanisms, and implications. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev*, 2(1), 31-86.

Bhangar, S., Cowlin, S. C., Singer, B. C., Sextro, R. G., & Nazaroff, W. W. (2008). Ozone levels in passenger cabins of commercial aircraft on North American and transoceanic routes. *Environ Sci Technol*, 42(11), 3938-3943.

Binns, J. H., Barlow, C., Bloom, F. E., Clauw, D. J., Golomb, B. A., Graves, J. C., et al. (2008). *Gulf War Illness and the Health of Gulf War Veterans - Scientific Findings and Recommendations*.

Blain, P. G. (2001). Adverse health effects after low level exposure to organophosphates. *Occup Environ Med*, 58(11), 689-690.

Blettner, M., Grosche, B., & Zeeb, H. (1998). Occupational cancer risk in pilots and flight attendants: current epidemiological knowledge. *Radiat Environ Biophys*, 37(2), 75-80.

Blettner, M., Zeeb, H., Auvinen, A., Ballard, T. J., Caldora, M., Eliasch, H., et al. (2003). Mortality from cancer and other causes among male airline cockpit crew in Europe. *Int J Cancer*, 106(6), 946-952.

Blumenthal, I. (2001). Carbon monoxide poisoning. *J R Soc Med*, 94(6), 270-272.

Bobb, A. J., Still, K. R., & Kenneth, R. (2003). Known harmful effects of constituents of jet oil smoke. from <http://202.118.250.135/nasa/STAR/star0315.pdf>.

Boeing (2001). *Flight and Cabin Crew Response to in-flight smoke*. Aero Magazine.

Boeing (2007). *Memorandum by the Boeing Company*. London: Select Committee on Science and Technology.

Boeing (2009). *Flight Crew Response to In-Flight Smoke, Fire, or Fumes*. Aero Magazine

BOEING Australia Holdings Pty Ltd (2009). *Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality - Executive Summary* (pp. 7).

Boman, A., Hagelthorn, G., Jeansson, I., Karlberg, A. T., Rystedt, I., & Wahlberg, J. E. (1980). Phenylalpha-naphthylamine - case report and guinea pig studies. *Contact Dermatitis*, 6(4), 299-300.

Boyd, C., & Bain, P. (1998). 'Once I Get You Up There, Where the Air is Rarified': Health, Safety and the Working Conditions of Airline Cabin Crews. *New Technology, Work and Employment*, 13(1), 1628.

BP (2006a). *BP Turbo Oil 2197 Material Safety Data Sheet (Canada)*. (Issue 1.01),

BP (2006b). *BP Turbo Oil 2380 Material Safety Data Sheet*. Retrieved from <http://www.msds.bp.com.au/msds.aspx?msdsno=452219-AU>

BP Australia (2006). *Material Safety Data Sheet-BP Turbo Oil 2197*. 5. Retrieved from <http://www.bp.com/genericarticle.do?categoryId=9012967&contentId=7016604>

Bradford, D. (2002). *Inflight Air Quality Exposures: Alaska Airlines 1990 - 1999* (Description of symptoms associated with exposures to contaminated cabin air - part of submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality May 2009 ed.).

Breakspear Medical Group Ltd (2009).

Breakspear Medical Bulletin. In B. Hospital (Ed.), www.breakspearmedical.com (Autumn/early winter 2009 ed., Vol. 22). Hemel Hempstead: Breakspear Medical Group Ltd.

Breakspear Medical Group Ltd (2010). *Pathology - Chemical Exposure*. Products & Services Retrieved 3 August, 2010, from http://www.breakspearmedical.com/files/chemical_exposure.html

Brent, J., Wallace, K., Burkhart, K., Phillips, S., & Donovan, J. (Eds.). (2005).

Organophosphate Poisoning in: Critical Care Toxicology - Diagnosis and Management of the Critically Poisoned Patient. Orlando, Florida: Harcourt Inc. Brimijoin, S. (2005). Can cholinesterase inhibitors affect neural development? Environmental Toxicology and Pharmacology, 19, 429-432.

British Airline Pilots Association (2005). Proceedings of the BALPA Air Safety and Cabin Air Quality International Aero Industry Conference. Paper presented at the Air Safety and Cabin Air Quality International Aero Industry Conference, Imperial College, London.

British Airline Pilots Association (2007). Memorandum by the British Airline Pilots Association's (BALPA) Occupational Health & Safety Group. London: Select Committee on Science and Technology.

Building Research Establishment (2006). Annex 10bre: Standalone capture device for measuring transient incidents on board aircraft. London: Committee on toxicity of chemicals in food, consumer products and the environment.

Building Research Establishment (2007). Memorandum by the Building Research Establishment (BRE). London: Select Committee on Science and Technology.

Building Research Establishment (BRE) Environment, Ross, D., Crump, D., Hunter, C., Perera, E., & Sheridan, A. (2004). Extending CabinAir measurements to include older aircraft types utilised in high volume short haul operation: BRE Client report number 212034.

Buja, A., Lange, J. H., Perissinotto, E., Rausa, G., Grigoletto, F., Canova, C., et al. (2005). Cancer incidence among male military and civil pilots and flight attendants: an analysis on published data. Toxicol Ind Health, 21(10), 273-282.

Buley, L. E. (1969). Incidence, causes and results of airline pilot incapacitation while on duty. Aerosp Med, 40(1), 64-70.

Bull, K. (2005). Cabin air filtration - present and future. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Bull, K. (2008). Cabin air filtration: helping to protect occupants from infectious diseases. Travel Med Infect Dis, 6(3), 142-144.

Burdon, J. (2009a). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Lung injury following hydrocarbon injury in flight crew. Sydney.

Burdon, J. (2009b). Submission to the Australian Civil Aviation Safety Authority (CASA) Expert panel on aircraft air quality (EPAAQ) to investigate the potential health effects of exposure to contaminated cabin air in aircraft.

Burdon, J., & Glanville, A. (2005). Lung injury following hydrocarbon inhalation in BAe 146 aircrew. J Occup Health Safety - Aust NZ, 21, 450-454.

Burdon, J., & Glanville, A. R. (2005). Lung injury following hydrocarbon inhalation in BAe 146 aircrew. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Bureau of Air Safety Investigation (1997). Aviation Safety Investigation Report: British Aerospace Plc BAe 146-300, VH-NJF: Australian Transport Safety Bureau.

Bureau of Air Safety Investigation (2001). Aviation Safety Investigation Report: British Aerospace Plc BAe 146-200, VH-JJU: Australian Transport Safety Bureau

Bureau of Air Safety Investigation (2002a). Aviation Safety Investigation Report: British Aerospace Plc BAe 146-100, VH-NJA: Australian Transport Safety Bureau.

Bureau of Air Safety Investigation (2002b). Aviation Safety Investigation Report: British

Aerospace Plc BAe 146-100, VH-NJR: Australian Transport Safety Bureau.

Bureau of Air Safety Investigation (2003a). Aviation Safety Investigation Report: British Aerospace Plc BAe 146-100A, VH-NJX: Australian Transport Safety Bureau.

Bureau of Air Safety Investigation (2003b). Aviation Safety Investigation Report: British Aerospace Plc BAe 146-200A, VH-YAD: Australian Transport Safety Bureau.

Bureau of Air Safety Investigation (2003c). Aviation Safety Investigation Report: British Aerospace Plc BAe 146-300, VH-NJL: Australian Transport Safety Bureau.

Callahan, A. B., Tappan, D. V., Mooney, L. W., & Heyder, E. (1989). Analysis of Hydraulic Fluids and Lubricating Oils for the Formation of Trimethylolpropane Phosphate (TMP-P).

Canfield, D. V., Chaturvedi, A. K., & Dubowski, K. M. (2005). Carboxyhemoglobin and blood cyanide concentrations in relation to aviation accidents. *Aviat Space Environ Med*, 76(10), 978-980.

Carlton, B. D., Basaran, A. H., Mezza, L. E., & Smith, M. K. (1987). Examination of the reproductive effects of tricresyl phosphate administered to Long-Evans rats. *Toxicology*, 46(3), 321-328.

Carmichael, A. J., & Foulds, I. S. (1990). Isolated naphthylamine allergy to phenyl-alpha-naphthylamine. *Contact Dermatitis*, 22(5), 298-299.

Carpenter, H. M., Jenden, D. J., Shulman, N. R., & et. al. (1957). The toxicology of cellulube 220. from <http://books.google.com/books?id=LkIrAAAAYAAJ>

Carrington, C. D., Burt, C. T., & Abou-Donia, M. B. (1988). In vivo 31P nuclear magnetic resonance studies on the absorption of triphenyl phosphite and tri-o-cresyl phosphate following subcutaneous administration in hens. *Drug Metab Dispos*, 16(1), 104-109.

Carter, A. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Quality: Pilot report.

Casida, J. E., Eto, M., & Baron, R. L. (1961). Biological activity of a tri-o-cresyl phosphate metabolite. *Nature*, 191, 1396-1397.

Cavanagh, J. B., & Patangia, G. N. (1965). Changes in the Central Nervous System in the Cat as the Result of Tri-O-Cresyl Phosphate Poisoning. *Brain*, 88, 165-180.

Centers, P. W. (1992). Potential neurotoxin formation in thermally degraded synthetic ester turbine lubricants. *Arch Toxicol*, 66(9), 679-680.

Chang, P. A., & Wu, Y. J. (2009). Motor neuron diseases and neurotoxic substances: a possible link? *Chem Biol Interact*, 180(2), 127-130.

Chapin, R. E., George, J. D., & Lamb, J. C. t. (1988). Reproductive toxicity of tricresyl phosphate in a continuous breeding protocol in Swiss (CD-1) mice. *Fundam Appl Toxicol*, 10(2), 344-354.

Chapin, R. E., Phelps, J. L., Burka, L. T., Abou-Donia, M. B., & Heindel, J. J. (1991). The effects of tri-ocresyl phosphate and metabolites on rat Sertoli cell function in primary culture. *Toxicol Appl Pharmacol*, 108(2), 194-204.

Chaturvedi, A. K. (2009). Aerospace Toxicology: An Overview from www.faa.gov/library/reports/medical/oamtechreports.

Checkoway, H., Pearce, N., & Kriebel, D. (2004). *Research methods in occupational epidemiology*. (2nd ed.). New York, NY.: Oxford University Press.

Cherry, N., Mackness, M., Durrington, P., Povey, A., Dipplall, M., Smith, T., et al. (2002). Paraoxonase (PON1) polymorphisms in farmers attributing ill health to sheep dip. *Lancet*,

359(9308), 763-764. Choi, I. S. (1983). Delayed neurologic sequelae in carbon monoxide intoxication. *Arch Neurol*, 40(7), 433-435.

Christiansson, A., Hovander, L., Athanassiadis, I., Jakobsson, K., & Bergman, A. (2008). Polybrominated diphenyl ethers in aircraft cabins--a source of human exposure? *Chemosphere*, 73(10), 1654-1660.

Civil Aviation Authority (2005). Annex 5.2 to TOX/2007/10: Guidance to Examiners: Multi-Pilot Aeroplanes (MPA) Type Rating Skill Tests and Proficiency Checks.

Civil Aviation Authority (2006a). Annex 5 addendum to TOX/2006/21: Draft description of generic air conditioning system. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox200621addannex5>.

Civil Aviation Authority (2006b). Annex 5 additional material to TOX/2006/21: 535E4 Internal Air System. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox200621535e4>.

Civil Aviation Authority (2006c). Annex 5 additional to TOX/2006/21: BAe146 & RJ Bleed & Airconditioning System Layout.

Civil Aviation Authority (2006d). Annex 5.3 to TOX/2007/10: Crew Resource Management (CRM) Training.

Civil Aviation Authority (2006e). Annex 5.4 to TOX/2007/10: MA Type Rating, Skill Test and Proficiency Check Schedule - Examiners Record.

Civil Aviation Authority (2009). CAP 382: The Mandatory Occurrence Reporting Scheme - Informaion and Guidance (No. CAP 382). Norwich, UK: Civil Aviation Authority (UK).

Civil Aviation Authority of New Zealand (2007). Advisory Cirucular AC12-1 Mandatory Occurrence Notification and Information.

Civil Aviation Authority UK, & Johnston, R. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Health Risks from the quality of air onboard commercial aircraft. (pp. 1).

Civil Aviation Authority UK. (2006). CAP 737 Crew Resource Management (CRM) Training: Guidance for Flight Crew, CRM Instructors (CRMIS) and CRM Instructor-Examiners (CRMIES).

Civil Aviation Safety Authority (2001). AWB 02-1 Issue 1, On-condition maintenance. *Airworthiness Bulletins* Retrieved 8 July, 2010, from http://www.casa.gov.au/scripts/nc.dll?WCMS:STANDARD::pc=PC_90641

Civil Aviation Safety Authority (2003). Airworthiness Directive AD/BAe 146/105 APU Inlet Duct - Modification Civil Aviation Safety Authority (2005). APU - Air Inlet Duct - Modification.

Coleman, B. K., Destailats, H., Hodgson, A. T., & Nazaroff, W. W. (2008). Ozone consumption and volatile byproduct formation from surface reactions with aircraft cabin materials and clothing fabrics. *Atmospheric Environment*, 42(4), 642-654.

Cometto-Muniz, J. E., & Abraham, M. H. (2009). Olfactory detectability of homologous n-alkylbenzenes as reflected by concentration-detection functions in humans. *Neuroscience*, 161(1), 236-248.

Committee on Air Quality in Passenger Cabins of Commercial Aircraft (2002). *The Airliner Cabin Environment and the Health of Passengers and Crew*.

Committee on toxicity of chemical in food consumer products and the environment (2006a).

Annex 3 to TOX/2006/21: Meeting between COT Secretariat and the British Airline Pilots Association (BALPA) held on 22 February at DH 140 Skipton House. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox2006annex3>.

Committee on toxicity of chemical in food consumer products and the environment (2006b). Annex 5 to TOX/2006/21: Meeting between COT Secretariat and BAe Systems, Boeing, Rolls Royce, Honeywell, held on 2 June 2006 at the offices of the Building Research Establishment (BRE). from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox200621annex5mtgnote.pdf>.

Committee on toxicity of chemical in food consumer products and the environment (2006c). Annex 6 to TOX/2006/21: Exchange of e-mails between COT secretariat and British Airways. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox200621annex6>.

Committee on toxicity of chemical in food consumer products and the environment (2006d). Annex 7 to TOX/2006/21: Secretariat summary - Neuropsychology evaluation of airline pilots. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox200621annex7>.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006a). Annex 1 to TOX/2006/39: Minutes of the meeting held on Tuesday 11 July 2006 in Conference Rooms 4 and 5 4th Floor, Aviation House, London

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006b). Annex 1A to TOX/2006/21 - Overview of papers submitted June 2005

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006c). Annex 1B to TOX/2006/21: Overview of papers submitted 11 November 2005. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox200621annex1b>.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006d). Annex 1C to TOX/2006/21: Additional background information. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox200621annex1c.pdf>.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006e). Annex 2 to TOX/2006/39: Meeting between BALPA and the HPA COT Secretariat held on 25 July 2006 in Department of Health, Wellington House, 133-155 Waterloo Road, London SE1 8UG.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006f). Annex 2 TOX/2006/21 - Summary BALPA conference held at Imperial College, London, April 2005. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox200621annex2.pdf>.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006g). Annex 3 to TOX/2006/21: Analysis of BALPA fume database. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox200621annex3.pdf>.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006h). Annex 3 to TOX/2006/39: Meeting between British Air Transport Association (BATA) and the HPA COT Secretariat held on 3 August 2006 in Department of Health, Wellington House, 133-155 Waterloo Road, London SE1 8UG.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006i). Annex 4 to TOX/2006/21 meeting note: Meeting between COT secretariat and Civil Aviation Authority (CAA) held on 5th April at 508 Wellington House. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox200621caanote>.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006j). Annex 4 to TOX/2006/21: Analysis of the CAA Database Submissions. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox2006annex4>.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006k). Annex 4 to TOX/2006/39: Meeting between the Civil Aviation Authority (CAA) and the HPA COT Secretariat held on 3 August 2006 in Department of Health, Wellington House, 133-155 Waterloo Road, London SE1 8UG. .

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006l). Annex 5 to TOX/2006/39: Meeting between the Building Research Establishment(BRE) and the HPA COT Secretariat held on 21 September 2006 at BRE, Garston, Watford, Herts WD25 9XX. .

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006m). Annex 6 to TOX/2006/39: Meeting between Dr D O'Hare and the HPA COT Secretariat held on 25 September 2006 at Department of Bioengineering, Imperial College London, South Kensington Campus, London, SW7 2AZ

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006n). Annex 7 to TOX/2006/39: Meeting between Flybe and the HPA COT Secretariat held on 2 October 2006 at Jack Walker House, Exeter International Airport, Exeter, Devon EX5 2HL

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006o). Annex 8 to TOX/2006/39: Meeting between British Airways (BA) and the HPA COT Secretariat held on 9 October 2006 at the BA offices Waterside, Heathrow. Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006p). Annex 9 to TOX/2006/39: Data submitted by Oil Companies.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006q). Annex 11 to TOX/2006/39: Thermal decomposition of oils submitted by Honeywell Aerospace.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006r).Annex 12b to TOX/2006/39: Test Rig Evaluation of Bleed Contaminants using Garrett TPE 331 Engine. National Transportation Safety Board, NTSB/SIR-84/01 (PB84-917006).

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006s). Annex 12c to TOX/2006/39: Summary of published papers reporting on exposure to chemicals in commercial aircraft retrieved following review of BALPA submission.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006t). Annex 13 to TOX/2006/39: Information submitted by FlyBe on incident monitoring.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006u). Annex 14 to TOX/2006/39: Information submitted by British Airways on incident monitoring.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006v). Annex 15 to TOX/2006/39: Development of an approach to exposure monitoring.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment

(2006w). Annex 16 to TOX/2006/39: Commentary by Professor Robin G. Morris on neuropsychology data submitted to COT.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006x). Annex 18 to TOX/2006/39: Meeting between DHL Air Ltd and the HPA COT Secretariat held on 22 November 2006 at DHL Air Ltd, East Midlands Airport, Castle Donington, Derby DE74 2TR

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006y). TOX/2006/21 - Discussion paper on the cabin air environment, ill-health in aircraft crews and the possible relationship to smoke/fume events in aircraft. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/tox200621.pdf>.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2006z). TOX/2006/39 - Update discussion paper (December 2006) on the cabin air environment, ill-health in aircraft crews and the possible relationship to smoke/fume events in aircraft.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2007a). Annex 1 to TOX/2007/10: Minutes of the meeting held on Tuesday 5 December 2006 in Conference Rooms 4 and 5, 4th Floor, Aviation House, London.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2007b). Annex 2.1 to TOX/2007/10: Further consideration of sensory irritant potential of air contaminants potentially present in commercial aircraft.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2007c). Annex 2.2 to TOX/2007/10: Selected papers on prediction of sensory irritation.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2007d). Annex 3 to TOX/2007/10: Meeting between Dr M Abraham and HPA COT Secretariat held on 20 February 2007 at Department of Chemistry, Christopher Ingold Laboratories, University College, London WC1H 0AJ

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2007e). Annex 4 to TOX/2007/10: Further consideration of neuropsychological effects reported in pilots - exposure to carbon monoxide.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2007f). Annex 5.1 to TOX/2007/10: Pilot skill tests and proficiency checks.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2007g). Annex 9 to TOX/2007/10: Commentary by Professor Robin G. Morris, Professor of Neuropsychology at the Institute of Psychiatry, Kings College, London.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2007h). Annex 10 to TOX/2007/10: Further review of epidemiological data.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2007i). Annex 11 to TOX/2007/10: Selected epidemiological papers.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2007j). Non-technical lay summary of statement on the review of the cabin air environment, ill-health in aircraft crews and the possible relationship to smoke/fume events in aircraft. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/cotlaystatementbalpa200706.pdf>.

Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment (2007k). Statement on the review of the Cabin Air Environment, Ill-Health in Aircraft Crews and the possible relationship to smoke/fume events in aircraft. from <http://cot.food.gov.uk/pdfs/cotstatementbalpa200706>.

Contini, P. (2005). Activated carbon fibers applied to air treatment. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Costa, L. G. (2006). Current issues in organophosphate toxicology. *Clin Chim Acta*, 366(1-2), 1-13.

Costa, L. G., Richter, R. J., Li, W. F., Cole, T., Guizzetti, M., & Furlong, C. E. (2003). Paraoxonase (PON 1) as a biomarker of susceptibility for organophosphate toxicity. *Biomarkers*, 8(1), 1-12.

Cox, L., & Michaelis, S. (2002). A survey of health symptoms in BAe 146 aircrew. *The Journal of Occupational Health and Safety - Australia and New Zealand*, 18(4), 305-312.

Coxon, L. (2002). Neuropsychological assessment of a group of BAe 146 aircraft crew members exposed to jet engine oil emissions. *J Occup Health Safety - Aust NZ*, 18(4), 313-319.

Coxon, L. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Human safety and health risks from the quality of air on board commercial aircraft. (Letter ed., pp. 2).

Craig, P. H., & Barth, M. L. (1999). Evaluation of the hazards of industrial exposure to tricresyl phosphate: a review and interpretation of the literature. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev*, 2(4), 281-300.

Crane, C. R., Sanders, D. C., Endecott, B. R., & Abbott, J. K. (1983). Inhalational toxicology: III. Evaluation of thermal degradation products from aircraft and automobile engine oils, aircraft hydraulic fluid, and mineral oil. In F. C. A. Institute (Ed.), April 1983. Washington D.C. Daughtrey, W., Biles, R., Jortner, B., & Ehrich, M. (1996). Subchronic delayed neurotoxicity evaluation of jet engine lubricants containing phosphorus additives. *Fundam Appl Toxicol*, 32(2), 244-249.

Davies, D. M. (1972). The effects of extended hypercapnia. *Proc R Soc Med*, 65(9), 796-797.

Davies, D. M. (1975). The application of threshold limit values for carbon monoxide under conditions of continuous exposure. *Ann Occup Hyg*, 18(1), 21-28.

De Nola, G., Kibby, J., & Mazurek, W. (2008). Determination of ortho-cresyl phosphate isomers of tricresyl phosphate used in aircraft turbine engine oils by gas chromatography and mass spectrometry. *J Chromatogr A*, 1200(2), 211-216.

Dechow, M., Sohn, H., & Steinhanes, J. (1997). Concentrations of selected contaminants in cabin air of airbus aircrafts. *Chemosphere*, 35(1-2), 21-31.

Defence Evaluation and Research Agency UK (2001). Analysis of the Thermal Degradation Products of a Synthetic Ester Gas Turbine Lubricant.

DeJohn, C. A., Wolbrink, A. M., & Larcher, J. G. (2006). In-flight medical incapacitation and impairment of airline pilots. *Aviat Space Environ Med*, 77(10), 1077-1079.

Delorme, J. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: CASA project - Aerosafe insecticide.

Denney-Sandfer, A. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality:

Personal Submission from Anna Denney-Sandefur.

Devine, R. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Submission to the enquiry on toxic cabin air fumes. *East West Airlines Limited v Turner*, NSWCA 53 (New South Wales Court of Appeal 2010).

European Aviation Safety Agency (2009). Advance notice of proposed amendment (A-NPA) No 2009-10 - Cabin Air quality onboard Large Aeroplanes.

European Organisation for the Safety of Air Navigation, & Eurocontrol (2006). Establishment of 'Just Culture' principles in ATM safety data reporting and assessment.

Directive 2003/42/EC of the European Parliament and of the Council. (2003). Commission Regulation (EC) No. 859/2008 of 20 August 2009 amending Council Regulation (EEC) No. 3922/91 as regards common technical requirements and administrative procedures applicable to commercial transportation by aeroplane., 859/2008 C.F.R. (2008). ExxonMobil (2007a).

Exxon HyJet IV-A plus - Fire-Resistant Phosphate Ester Aviation Hydraulic Fluid. Retrieved from http://www.exxonmobil.com/USAEnglish/Aviation/PDS/glxxenaviemexxon_hyjet_iv-plus.pdf

ExxonMobil (2007b). Mobil Jet Oil 254 Product Description. Retrieved from http://www.exxonmobil.com/CanadaEnglish/Aviation/PDS/IOCAENAVIMOMobil_Jet_Oil_254.asp

ExxonMobil (2008). Mobil Jet Oil II Material Safety Data Sheet. Retrieved from <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>

ExxonMobil (2009). Hyjet IV-A Plus Material Safety Data Sheet. Retrieved from <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>

Exxonmobil (2009). Mobil Jet Oil 254 Material Safety Data Sheet. Retrieved from <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>

Federal Aviation Administration (2004). 2004-04-05 Rolls-Royce Corporation: Amendment 39-13486.

Federal Aviation Administration (2005). Proposed Implementation of Cabin Air Quality Recommendations - Recommendation 1 - Air Quality and Ventilation.

Federal Aviation Administration (2006). Guidance for Smoke/Fumes in the cockpit/cabin: FSAW 06-05A.

Federal Aviation Administration (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality (Letter of submission plus 4 attachments ed.). Order 8020.11C - Aircraft Accident and Incident Notification, Investigation and Reporting, Order 8020.11C C.F.R. (2010).

Federal Aviation Administration, & Occupational Safety and Health Administration (2000). Memorandum of Understanding. from <http://www.faa.gov/about/initiatives/ashp/>.

Federal Aviation Authority, & Ballough, J. (2006). Smoke in the Cockpit. Paper presented at the U.S./Europe International Aviation Safety Conference.

Feinstein, D. (2010). Senate approves Feinstein measure to protect the flying public from harmful toxins in cabin air on US airliners. California: Dianne Feinsteins website. Flaskos, J., McLean, W. G., Fowler, M. J., & Hargreaves, A. J. (1998). Tricresyl phosphate inhibits the formation of axon-like processes and disrupts neurofilaments in cultured mouse N2a and rat

PC12 cells. *Neurosci Lett*, 242(2), 101-104.

Flin, R. H., O'Connor, P., & Crichton, M. (2008a). *Decision Making Safety at the Sharp End: A guide to non-technical skills* (pp. 41-68): Ashgate Publishing Limited.

Flin, R. H., O'Connor, P., & Crichton, M. (2008b). *Situational Awareness Safety at the Sharp End: A guide to non-technical skills* (pp. 17-40): Ashgate Publishing Limited.

Fowler, M. J., Flaskos, J., McLean, W. G., & Hargreaves, A. J. (2001). Effects of neuropathic and nonneuropathic isomers of tricresyl phosphate and their microsomal activation on the production of axon-like processes by differentiating mouse N2a neuroblastoma cells. *J Neurochem*, 76(3), 671-678.

Fox, R. (1998). United States of America Patent No. 5,570,999. USPO: USPO. Fox, R. (2002). Development and application of a real-time bleed air contamination monitor. Paper presented at the World Aviation Congress.

Fox, R. (2009). A US Perspective on Cabin Air Quality Standard Development. Paper presented at the ICE International Aviation Conference.

Freudenthal, R. I., Rausch, L., Gerhart, J. M., Barth, M. L., Mackerer, C. R., & Bisinger, E. C. (1993). Subchronic neurotoxicity of oil formulations containing either tricresyl phosphate or tri-ortho-cresyl phosphate. *Journal of the American College of Toxicology*, 12, 409-416.

Frith, K. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality. Fujino, T., Watanabe, K., Beppu, M., Kikugawa, K., & Yasuda, H. (2000). Identification of oxidized protein hydrolase of human erythrocytes as acylpeptide hydrolase. *Biochim Biophys Acta*, 1478(1), 102-112.

Furlong, C. E. (2007a). Genetic variability in the cytochrome P450-paraoxonase 1 (PON1) pathway for detoxication of organophosphorus compounds. *J Biochem Mol Toxicol*, 21(4), 197-205. Furlong, C. E. (2007b). Memorandum by Dr Clement E Furlong. London: Select Committee on Science and Technology.

Furlong, C. E., Cole, T. B., Richter, R. J., Yee, N. K., Costa, L. G., & MacCross, M. J. (2005). Biomarkers for exposure and sensitivity to organophosphorus (OP) compounds. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Furlong, C. E., Stevens, R. C., Soelberg, S. D., Yee, N. K., Geiss, G., G., K. M., et al. (2005). Adaptation of near real time biosensor systems for monitoring of cabin air quality. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Gao, P., Deng, Q., Lin, C.-H., & Yang, X. (2009, 13-17 September). Impact of Air Pressure on VOC Emissions from a Carpet. Paper presented at the The 9th international Healthy Buildings 2009 Conference and Exhibition, Syracuse, NY. Garman, R. H. (2006). The return of the dark neuron. A histological artifact complicating contemporary neurotoxicologic evaluation. *Neurotoxicology*, 27(6), 1126.

Gaworski, C. L., Kinkread, E. R., Horton, J. R., Bashe, W. J., & Einhaus, E. L. (1986). Comparative Studies of the Short-term Toxicity of the Hydraulic Fluids MIL-H-19457C, MIL-H-19457B and MIL-H22072B. (Technical report No. NMRI8635; AAMRLTR-86-030 (AAMRLTR86030); NMRITR-86030 (NMRITR86030)). Dayton: California University Dayton OH.

German Air Line Pilots Association, & Schewe, C. (2009). Submission to CASA Expert Panel

on Aircraft Air Quality (pp. 1). Geyer, B. C., Evron, T., Soreq, H., & Mor, T. S. (2009). Organophosphate intoxication: Molecular consequences, mechanisms and solutions. In R. Gupta (Ed.), Handbook of Toxicology of Chemical Warfare Agents. Hopkinsville: Elsevier.

Ginestet, A., Pugnet, D., Rowley, J., Bull, K., & Yeomans, H. (2005). Development of a new photocatalytic oxidation air filter for aircraft cabin. *Indoor Air*, 15(5), 326-334.

Global Cabin Air Quality Executive (2007). Memorandum by the Global Cabin Air Quality Executive (GCAQE). London: Select Committee on Science and Technology.

Global Cabin Air Quality Executive (2008). UK Government Air Monitoring Studies flawed putting passengers and crew at further risk. In

Global Cabin Air Quality Executive (Ed.), Press Release, GCAQE website. London: GCAQE.

Global Cabin Air Quality Executive (2009). Bleed Air Cleaning Technologies. Global Cabin Air Quality Executive (GCAQE), Loraine, T., & Murawski, J. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality from GCAQE (pp. 7).

Godfrey, R. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality.

Goldstein, D. A., McGuigan, M. A., & Ripley, B. D. (1988). Acute tricresylphosphate intoxication in childhood. *Hum Toxicol*, 7(2), 179-182.

Goode, M. (1999). Chemistry and History of TCP usage in aviation lubricating. Paper presented at the SAE E34 Conference.

Goudou, P. (2009). EASA response to request to investigate and determine requirements for bleed air contaminant monitoring and solutions to prevent bleed air contamination ASHRAE.

Grayson, J. K., & Lyons, T. J. (1996). Brain cancer, flying, and socioeconomic status: a nested case-control study of USAF aircrew. *Aviat Space Environ Med*, 67(12), 1152-1154.

Griffin Analytical Technologies (2009). Griffin 450 - Mobile GC/MS/MS with Air Sampling for Chemical Identification Retrieved 28 September, 2009, from https://www.rkb.us/contentdetail.cfm?content_id=180707

Gruen, G. (2009). Cabin Climate and its impact on passengers. Paper presented at the Ideal Cabin Environment (ICE) International Aviation Conference.

Guerzoni, F., & Bishop, G. (1999). The Debate over Aircraft Cabin Air Quality and Health: Implications for Aviation Turbine Lubricants. . Paper presented at the SAE E34 Conference.

Haghighat, F., Allar, F., Megril, A. C., Blondeau, P., & Shimotakahara, R. (1999). Measurement of Thermal Comfort and Indoor Air Quality Aboard 43 Flights on Commercial Airlines. *Indoor and Built Environment*, 8(1), 58-66.

Hale, M., & Al-Seffar, J. (2008). The Current Debate: Preliminary report on Aerotoxic Syndrome (AS) and the need for diagnostic neurophysiological tests. *Journal of the Association of Neurophysiological Scientists*(2).

Hale, M. A., & Al-Seffar, J. A. (2009). Preliminary report on aerotoxic syndrome (AS) and the need for diagnostic neurophysiological tests. *Am J Electroneurodiagnostic Technol*, 49(3), 260-279.

Hammer, G. P., Blettner, M., & Zeeb, H. (2009). Epidemiological Studies of Cancer in Aircrew. *Radiat Prot Dosimetry*. Hanhela, P. J., Kibby, J., De Nola, G., & Mazurek, W. (2005). Organophosphate and Amine Contamination of Cockpit Air in the Hawk, F-111 and

Hercules C-130 Aircraft. from [http://dspace.dsto.defence.gov.au /dspace/bitstream / 1947/3349/1/DSTO-RR-0303%20PR.pdf](http://dspace.dsto.defence.gov.au/dspace/bitstream/1947/3349/1/DSTO-RR-0303%20PR.pdf).

Harding, R. M., & Mills, F. J. (1983). Aviation medicine. Problems of altitude I: hypoxia and hyperventilation. *Br Med J (Clin Res Ed)*, 286(6375), 1408-1410.

Harper, A. (2005a). A survey of health effects in aircrew exposed to airborne contaminants. *Journal of Occupational Health and Safety - Australia and New Zealand*, 21(5), 433-439.

Harper, A. (2005b). Illness related to cabin air: A survey of symptoms and treatment among commercial pilots and cabin crew. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Harper, A. C. (2001). Corporate affiliation bias and BAe 146 aircraft: Senate report. *Aust N Z J Public Health*, 25(4), 378.

Harrison, R. (2008). Quick Reference Guide for Health Care Providers: Health impact of exposure to contaminated supply air on commercial aircraft. (Information leaflet). San Francisco: OHRCA.

Harrison, R., Murawski, J., McNeely, E., Guerriero, J., & Milton, D. (2008). Exposure to Aircraft Bleed Air Contaminants Among Airline Workers. A Guide for Health Care Providers: Occupational Health Research Consortium in Aviation.

Harrison, R., Murawski, J., McNeely, E., Guerriero, J., & Milton, D. (2009). Exposure to Aircraft Bleed Air Contaminants Among Airline Workers. A Guide for Health Care Providers. [Health Workers Guide (review of literature included)]. 2009(April), 27.

Harrison, W. A., & ASHRAE (2009). Request to investigate and determine requirements for bleed air contaminant monitoring and solutions to prevent bleed air contamination (sent to US FAA, EASA, ICAO) (Letter). Atlanta.

Heads of Workplace Safety Authorities (2008). National Occupational Health & Safety (OHS) Compliance and Enforcement Policy.

Health Protection Agency (2007). Memorandum by the Health Protection Agency. London: Select Committee on Science and Technology.

Healy, C. E., Nair, R. S., Ribelin, W. E., & Bechtel, C. L. (1992). Subchronic rat inhalation study with Skydrol 500B-4 fire resistant hydraulic fluid. *Am Ind Hyg Assoc J*, 53(3), 175-180.

Henschler, D. (1958). [Tricresylphosphate poisoning; experimental clarification of problems of etiology and pathogenesis.]. *Klin Wochenschr*, 36(14), 663-674.

Henschler, D. (1959). [Relations between the chemical structure and paralysis effect of triaryl phosphate.]. *Naunyn Schmiedebergs Arch Exp Pathol Pharmakol*, 237, 459-472.

Henschler, D., & Bayer, H. (1958). [Toxicological studies on triphenylphosphate, trixylenylphosphates and triarylphosphates of mixtures of homologous phenols.]. *Naunyn Schmiedebergs Arch Exp Pathol Pharmakol*, 233(6), 512-517.

Heuser, G., Aguilera, O., Heuser, S., & Gordon, J. (2005). Clinical evaluation of flight attendants after exposure to fumes in cabin air. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Heuser, G., & Mena, I. (1998). Neurospect in neurotoxic chemical exposure demonstration of long-term functional abnormalities. *Toxicol Ind Health*, 14(6), 813-827.

Hewstone, R. K. (1994). Environmental health aspects of lubricant additives. *Sci Total Environ*, 156(3), 243-254.

Hierholzer, K., Noetzel, H., & Schmidt, L. (1957). [Comparative toxicological studies on triphenylphosphate and tricresylphosphate.]. *Arzneimittelforschung*, 7(10), 585-588.

Hill, A. B. (1965). The Environment and Disease: Association or Causation? *Proc R Soc Med*, 58, 295-300.

Hill, R. H., Jr., Head, S. L., Baker, S., Gregg, M., Shealy, D. B., Bailey, S. L., et al. (1995). Pesticide residues in urine of adults living in the United States: reference range concentrations. *Environ Res*, 71(2), 99-108.

Hocking, M. B. (2000a). Passenger aircraft cabin air quality : Trends, effects, societal costs, proposals. *Environ Sci Pollut Res Int*, 7(3), 173-174.

Hocking, M. B. (2000b). Passenger aircraft cabin air quality: trends, effects, societal costs, proposals. *Chemosphere*, 41(4), 603-615.

Hocking, M. B. (2002). Trends in cabin air quality of commercial aircraft: industry and passenger perspectives. *Rev Environ Health*, 17(1), 1-49.

Hodge, H. C., & Sterner, J. H. (1943). The Skin Absorption of Triorthocresyl Phosphate as Shown by Radioactive Phosphorus. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 79(3), 225-234.

Hodges, P. (1996). Hydraulic fluids for military and aerospace applications. *Hydraulic Fluids: Butterworth Heinemann*.

Holiday Travel Watch (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: The Aerotoxic or Sick Aircraft Syndrome Debate - The Consumer Perspective - Concern for the safety of passengers and aircrew.

Holley, J. A. (2009, March). Reducing Smoke and Burning Odor Events. *Boeing Commercial Aero Quarterly*, Qtr-01-09, 7.

Holmes, B. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality (pp. 1).

Honeywell (1997). Air Quality Testing Aboard Ansett Airlines BAe 146 Aircraft (Report): Honeywell - formerly AlliedSignal.

Honeywell (2003). Thermal Decomposition Study: Approved oils used in the ALF502R-5 Engine and worstcase levels estimation of selected contaminants in the BAe146 aircraft cabin from these compounds.: Honeywell.

Honeywell (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality (pp. 360).

Hooper, M. (2005). Multi-system and multi-organ illness in the UK: Gulf War Syndrome, ME-CFS, pesticide poisoning, MCS and fibromyalgia. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Hooper, M. (2009). Presentation to Aerospace and Defence Industries Association of Europe Standardisation (ASD-STAN) "Organophosphate poisoning and Aerotoxic Syndrome". Brussels.

Hooper, M. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Aerotoxic Syndrome - The Evidence.

Howard, C. V. (2005). The current state of risk assessment of organophosphate compounds in jet lubrication oils for the unborn child. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Hunter, D., Perry, K. M. A., & Evans, R. B. (1944). Toxic polyneuritis arising during the manufacture of tricresyl phosphate. *Br J Ind Med*, 1(4), 227-223.

Ideal Cabin Environment project (2007). Memorandum by Ideal Cabin Environment (ICE)

project. London: Science and Technology Committee.

Imperial Oil (2007). Mobil Jet Oil II Material Safety Data Sheet. Independent Pilots Association (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Submissions in relation to human safety and health risks from the quality of air onboard commercial aircraft to the Expert Panel on Aircraft Air Quality (pp. 5).

Institute of Aviation Medicine, & Royal Australian Air Force (2003). Guidelines for the medical management of aircrew exposed to smoke and fumes: Royal Australian Air Force. Institute of Medicine (2004). Damp Indoor Spaces and Health. Washington, D.C.: National Academies Press.

International Agency for Research on Cancer (IARC) (1987). N-Phenyl-2-Naphthylamine (Group 3). Retrieved 5 July 2010, from IPCS: <http://www.inchem.org/documents/iarc/suppl7/nphenyl2naphthylamine.html>

International Civil Aviation Organization (2004). Global aviation safety and security strengthened as 35th ICAO Assembly adopts long-term plans of action. In ICAO (Ed.), www.icao.int (Vol. PIO 13/04): ICAO.

International Programme on Chemical Safety (1990). Environmental Health Criteria 110: Tricresyl Phosphate. Geneva: World Health Organisation.

Jamal, G. A. (1997). Neurological syndromes of organophosphorus compounds. *Adverse Drug React Toxicol Rev*, 16(3), 133-170.

Jamal, G. A. (2007). Cabin Air Safety. London: Science and Technology Committee.

Jamal, G. A., Hansen, S., & Julu, P. O. (2002). Low level exposures to organophosphorus esters may cause neurotoxicity. *Toxicology*, 181-182, 23-33.

Jarvis, R. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Questionnaire of flight crew affected by poor Cabin Air Quality.

Johnson, M. K. (1975). Organophosphorus esters causing delayed neurotoxic effects: mechanism of action and structure activity studies. *Arch Toxicol*, 34(4), 259-288.

Johnson, M. K. (1990). Organophosphates and delayed neuropathy--is NTE alive and well? *Toxicol Appl Pharmacol*, 102(3), 385-399.

Jortner, B. S. (2005). Neuropathological assessment in acute neurotoxic states. The "Dark" neuron. [electronic]. *Journal Medical Chemical, Biological and Radiological Defense*, 3.

Jortner, B. S. (2006). The return of the dark neuron. A histological artifact complicating contemporary neurotoxicologic evaluation. *Neurotoxicology*, 27(4), 628-634.

Julu, P. (2007). Early evidence of specific autonomic neuropathy in aircrews. London: Science and Technology Committee.

Julu, P., Hansen, S., & Jamal, G. A. (2005). Pattern of autonomic lesions and neurophysiological features of long-term exposure to the organophosphates in sheep-dip. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Karalliedde, L. D., Edwards, P., & Marrs, T. C. (2003). Variables influencing the toxic response to organophosphates in humans. *Food Chem Toxicol*, 41(1), 1-13.

Turner v Eastwest Airlines Limited (Dust Diseases Tribunal of New South Wales 2009).

Kelso, A. G., Charlesworth, J. M., & McVea, G. G. (1988). Contamination of environmental control systems in Hercules aircraft. Melbourne, Australia: Defence Science and Technology

Organisation, Department of Defence

Khan, A., & Khan, S. (2008). Placebo response in depression: a perspective for clinical practice. *Psychopharmacol Bull*, 41(3), 91-98.

Kibby, J., De Nola, G., Hanhela, P. J., & Mazurek, W. (2005). Engine bleed air contamination in military aircraft. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Kilburn, K. H. (2004). Effects of onboard insecticide use on airline flight attendants. *Arch Environ Health*, 59(6), 284-291.

Kim, J. H., Stevens, R. C., MacCoss, M. J., Goodlett, D. R., Scherl, A., Richter, R. J., et al. (2009). Identification and Characterization of Biomarkers of Organophosphorus (OP) Exposures in Humans. In S. Reddy (Ed.), *Paraoxonases in Inflammation, Infection and Toxicology*. (pp. 150): Humana Press.

Kincl, L., Murawski, J., & Hecker, S. (2005). OHRCA Research Project. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Kinkead, E. R., Culpepper, B. T., Henry, S. S., Pollard, D. L., Kimmel, E. C., Harris, V. L., et al. (1988). Evaluation of the acute toxicity of four water-in-oil emulsion hydraulic fluids. (No. AAMRL-TR87-063): Northrop Services, Inc - Environmental sciences, 101 Woodman Drive, Suite 12, Dayton, Ohio 45431 Naval Medical Research Institute/Toxicology Detachment Wright-Patterson AFB, Ohio 45433.

Kinkead, E. R., Horton, J. R., Gaworski, C. L., & Salomon, R. A. (1985). Acute Toxicity Studies on Two Air Force Hydraulic Fluids (MLO 82-233 and MLO 82-585). Dayton Ohio: California University Dayton OH.

Kinkead, E. R., Wolfe, R. E., Bungler, S. K., & Leahy, H. F. (1992). The acute toxicity evaluation of a lowtemperature hydraulic fluid. *Am Ind Hyg Assoc J*, 53(3), 163-168.

Kinkead, E. R., Wolfe, R. E., Bungler, S. K., Leahy, H. L., & Kimmel, E. C. (1991). Evaluation of the toxic effects of a 90-day continuous exposure of rats to water-in-oil hydraulic fluid emulsion (No. AL**TR-91-0105 (AL**TR910105) NMRITR-91-0105 (NMRITR910105) XCTR-91-0105 (XCTR910105)). Dayton OH: Mantech Environmental Technology Inc Dayton OH.

Kitzes, G. (1956). Cabin air contamination problems in jet aircraft. *J Aviat Med*, 27(1), 53-58.

Knight, P. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality. Kulak, L.

L., Wick, R. L., Jr., & Billings, C. E. (1971). Epidemiological study of in-flight airline pilot incapacitation. *Aerosp Med*, 42(6), 670-672.

Lambert, R. J. (1972). The nuclear submarine environment. *Proc R Soc Med*, 65(9), 795-796.

Last, J. M. (Ed.) (1995) (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.

Latendresse, J. R., Brooks, C. L., & Capen, C. C. (1994). Pathologic effects of butylated triphenyl phosphate-based hydraulic fluid and tricresyl phosphate on the adrenal gland, ovary, and testis in the Fischer-344 rat. *Toxicol Pathol*, 22(4), 341-352.

Latendresse, J. R., Brooks, C. L., Flemming, C. D., & Capen, C. C. (1994). Reproductive toxicity of butylated triphenyl phosphate and tricresyl phosphate fluids in F344 rats. *Fundam Appl Toxicol*, 22(3), 392-399.

Lautenberg, R. (2009). Proposed amendment to ensure the quality or air supplied on pressurized aircraft: Senate of the United States.

Lawther, P. J. (1969). RN Personnel Research Committee Report no SMS 138 (No. SMS 138): Medical Research Council. Learmount, D. (2009). Toxic cabin air is more poisonous than reckoned. Learmount Operationally Speaking. Retrieved from <http://www.flightglobal.com/blogs/learmount/2009/04/toxic-cabin-air-is-morepoison.html> Leder, K., & Newman, D. (2005). Respiratory infections during air travel. *Intern Med J*, 35(1), 50-55.

Leon, S. F., Pradilla, G., & Vesga, E. (1996). Neurological effects of organophosphate pesticides. *BMJ*, 313(7058), 690-691.

Lessmann, G. (2009a). ICE Ideal Cabin Environment, prEN4666 “Aerospace Series – Aircraft integrated air quality and pressure standards, criteria and determination methods” Standard Review Meeting, 22 September 2009 at ASD-STAN office at ASD, 270 Avenue de Tervuren, 1150 Brussels, Belgium. Brussels: ASD-STAN.

Lessmann, G. (2009b). prEN4666 Ideal Cabin Environment - Standard Review Meeting. In ASD-STAN (Ed.). Brussels. Lightfoot, N. F. (1972). Chronic carbon monoxide exposure. *Proc R Soc Med*, 65(9), 798-799.

Lindgren, T. (2003). Cabin Air Quality in Commercial Aircraft - Exposure, Symptoms and Signs. Unpublished Research, Univeristy of Uppsala, Uppsala.

Lindgren, T., Andersson, K., & Norback, D. (2006). Perception of cockpit environment among pilots on commercial aircraft. *Aviat Space Environ Med*, 77(8), 832-837.

Lindgren, T., & Norback, D. (2002). Cabin air quality: indoor pollutants and climate during intercontinental flights with and without tobacco smoking. *Indoor Air*, 12(4), 263-272.

Lindgren, T., & Norback, D. (2005). Health and perception of cabin air quality among Swedish commercial airline crew. *Indoor Air*, 15 Suppl 10, 65-72.

Lindgren, T., Norback, D., Andersson, K., & Dammstrom, B. G. (2000). Cabin environment and perception of cabin air quality among commercial aircrew. *Aviat Space Environ Med*, 71(8), 774-782.

Lindgren, T., Norback, D., & Wieslander, G. (2007). Perception of cabin air quality in airline crew related to air humidification, on intercontinental flights. *Indoor Air*, 17(3), 204-210.

Lipscomb, J., Walsh, M., Caldwell, D., & Narayanan, L. (1995). Inhalation Toxicity of Vapor Phase Lubricants.

Lo, C. P., Chen, S. Y., Lee, K. W., Chen, W. L., Chen, C. Y., Hsueh, C. J., et al. (2007). Brain injury after acute carbon monoxide poisoning: early and late complications. *AJR Am J Roentgenol*, 189(4), W205-211.

Loraine, T. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality (pp. 16). Lotti, M., Becker, C. E., & Aminoff, M. J. (1984). Organophosphate polyneuropathy: pathogenesis and prevention. *Neurology*, 34(5), 658-662.

Lotti, M., & Moretto, A. (2005). Organophosphate-induced delayed polyneuropathy. *Toxicol Rev*, 24(1), 3749.

Lufthansa Technik (2006, 26 October). Lufthansa Technik offers oil smell detection service. Press Release. MacKenzie Ross, S. (2006). Cognitive function following reported exposure to contaminated air on commercial aircraft: An audit of 27 airline pilots seen for clinical purposes: House of Lords.

MacKenzie Ross, S. (2008). Cognitive function following exposure to contaminated air on commercial aircraft: A case series of 27 pilots seen for clinical purposes. *Journal of Nutritional & Environmental Medicine*, 17(2), 111 - 126.

Mackenzie Ross, S., Harper, A., & Burdon, J. (2006). Ill health following exposure to contaminated aircraft air: psychosomatic disorder or neurological injury? *The Journal of Occupational Health and Safety — Australia and New Zealand*, 22(6), 521-528.

Mackerer, C. R., Barth, M. L., Krueger, A. J., Chawla, B., & Roy, T. A. (1999). Comparison of neurotoxic effects and potential risks from oral administration or ingestion of tricresyl phosphate and jet engine oil containing tricresyl phosphate. *J Toxicol Environ Health A*, 57(5), 293-328.

Mackness, B., Durrington, P., Povey, A., Thomson, S., Dippnall, M., Mackness, M., et al. (2003). Paraoxonase and susceptibility to organophosphorus poisoning in farmers dipping sheep. *Pharmacogenetics*, 13(2), 81-88.

Mangili, A., & Gendreau, M. A. (2005). Transmission of infectious diseases during commercial air travel. *Lancet*, 365(9463), 989-996.

Mattie, D. R., Hoeflich, T. J., Jones, C. E., Horton, M. L., Whitmire, R. E., Godin, C. S., et al. (1993). The comparative toxicity of operational Air Force hydraulic fluids. *Toxicol Ind Health*, 9(6), 995-1016.

McLean, D. (2009). A review of the epidemiological evidence for an Aerotoxic Syndrome related to aircraft cabin air contamination: Expert Panel on Aircraft Air Quality, Civil Aviation Safety Authority of Australia.

Mehrishi, J. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Dr Mehrishi, PhD, FRCPath strongly recommends considering Hypoxia - 21-25% less oxygen chronic exposure in the cabin air - long haul flights.

Mellert, V., Baumann, I., Freese, N., & Weber, R. (2007). Impact of sound and vibration on health, travel comfort and performance of flight attendants and pilots *Aerospace Science and Technology*, 12(1), 18-25.

Michaelis, S. (2002). Aircraft cabin fumes: an aviation safety issue. [Editorial]. *The Journal of Occupational Health and Safety - Australia and New Zealand*, 18(4), 291-294.

Michaelis, S. (2003). A survey of health symptoms in BALPA Boeing 757 pilots. *The Journal of Occupational Health and Safety — Australia and New Zealand*, 19(3), 253-261.

Michaelis, S. (2007a). *Aviation Contaminated Air Reference Manual (1st ed.)*: DFT Enterprises Ltd.

Michaelis, S. (2007b). *Aviation Contaminated Air Reference Manual - pg 233 (1st ed., pp. 233)*: DFT Enterprises Ltd.

Michaelis, S. (2007c). Letter from Captain Susan Michaelis. London: Science and Technology Committee.

Michaelis, S. (2009a). Personal Submission to the CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality.

Michaelis, S. (2009b). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Bleed air cleaning summary email.

Michaelis, S. (2009c). Why proposed European aircraft air quality standard PrEN4666 and PrEN4618 REQUIRE major review and modifications. Brussels: ASD-STAN

Michaelis, S., & Loraine, T. (2005). *Aircraft Cabin Air Filtration and Related Technologies*:

Requirements, Present Practice and Prospects. In Hocking (Ed.), *Air Quality in Airplane Cabins and Similar Enclosed Spaces* (pp. 267-289). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

Michaelis, S., Loraine, T., & Murawski, J. (2008). *Global Cabin Air Quality Executive - GCAQE Briefing for CASA Expert Panel On Aircraft Air Quality November 27 2008*. Misra, U. K., Nag, D., Bhushan, V., & Ray, P. K. (1985). Clinical and biochemical changes in chronically exposed organophosphate workers. *Toxicol Lett*, 24(2-3), 187-193.

Montgomery, M. R., Wier, G. T., Zieve, F. J., & Anders, M. W. (1977). Human intoxication following inhalation exposure to synthetic jet lubricating oil. *Clin Toxicol*, 11(4), 423-426.

Moretto, A. (1998). Experimental and clinical toxicology of anticholinesterase agents. *Toxicol Lett*, 102-103, 509-513.

Morgan, J. P., & Tulloss, T. C. (1976). The Jake Walk Blues. A toxicologic tragedy mirrored in American popular music. *Ann Intern Med*, 85(6), 804-808.

Muhm, J. M. (2009). Effect of Moderate Altitude on Oxygenation, Symptoms, Performance and Sleep. Paper presented at the Ideal Cabin Environment (ICE) International Aviation Conference. .

Muhm, J. M., Rock, P. B., McMullin, D. L., Jones, S. P., Lu, I. L., Eilers, K. D., et al. (2007). Effect of aircraft-cabin altitude on passenger discomfort. *N Engl J Med*, 357(1), 18-27.

Muir, H., Walton, C., & McKeown, R. (2008). Cabin air sampling study - functionality test: Cranfield University.

Murawski, J. (2005a). Insecticide Use in occupied area of aircraft. In Hocking (Ed.), *Air quality in airplane cabins and similar enclosed spaces* (Vol. H, pp. 169-190). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

Murawski, J. (2005b). Occupational and Public Health Risks. In Hocking (Ed.), *Air quality in airplane cabins and similar enclosed spaces* (Vol. H, pp. 25-51). Berlin Heidelberg: Springer - Verlag.

Murawski, J. (2007). Finally! ASHRAE Aircraft Air Quality Standard is Published. Update and pointers for putting it to good use. (1). Retrieved from <http://ashsd.afacwa.org/docs/ASHstd.pdf>

Murawski, J. (2008). An Attempt to Characterise the Frequency, Health Impact, and Operational Costs of Oil in the Cabin and Flight Deck Supply Air on U.S. Commercial Aircraft. *Journal of ASTM International*, 5(5).

Murawski, J. (2009a). Exposure to oil fumes on aircraft: The counterpoint to claims that health and safety are not compromised. Submitted for publication.

Murawski, J. (2009b, 9-10 March). The U.S. regulatory response to oil fumes in the cabin and flight deck of commercial aircraft. Paper presented at the Ideal Cabin Environment International Aviation Conference, Munich, Germany

Murphy, M. J. (2008). Measurement of Physical Environmental Parameters and Apparent Ventilation Rates Aboard Passenger Aircraft. *Journal of ASTM International*, 5(5), 11.

Mutch, E., Blain, P. G., & Williams, F. M. (1992). Interindividual variations in enzymes controlling organophosphate toxicity in man. *Hum Exp Toxicol*, 11(2), 109-116.

Myhill, S. (2007). Ref: Information/AerotoxicSyndromewww.aerotoxic.org/download /docs/medical_help/ Aerotoxic_Syndrome_Dr_Sarah_Myhill.pdf. Myhill, S. (2010, 30 April 2010).

Mitochondrial Function Profile Retrieved 30 April, 2010, from http://drmyhill.co.uk/wiki/Mitochondrial_Function_Profile

Myhill, S., Booth, N. E., & McLaren-Howard, J. (2009). Chronic fatigue syndrome and mitochondrial dysfunction. *Int J Clin Exp Med*, 2(1), 1-16.

Nagda, N. L., & Hodgson, M. (2001). Low relative humidity and aircraft cabin air quality. *Indoor Air*, 11(3), 200-214.

Nagda, N. L., & Koontz, M. D. (2003). Review of studies on flight attendant health and comfort in airliner cabins. *Aviat Space Environ Med*, 74(2), 101-109.

Nagda, N. L., Koontz, M. D., Konheim, A. G., & Katharine Hammond, S. (1992). Measurement of cabin air quality aboard commercial airliners. *Atmospheric Environment. Part A. General Topics*, 26(12), 2203-2210.

Nagda, N. L., & Rector, H. E. (2003). A critical review of reported air concentrations of organic compounds in aircraft cabins. *Indoor Air*, 13(3), 292-301.

National Archives and Records Administration (2001). Code of Federal Regulations Title 14: Aeronautics and Space Part 43 - Maintenance, Preventative Maintenance, Rebuilding and Alteration, section 43.13 Performance Rules (general).from <http://ecfr.gpoaccess.gov/cgi/t/text/textidx?c=ecfr&sid=f36440d1880edd3bd14face7ecfa800e&rgn=div8&view=text&node=14:1.0.1.3.21.0.363.10&idno=14>.

National Archives and Records Administration (2010, 29 Dec 2005). Title 14: Aeronautics and Space, Section 121.703 Service difficulty reports. Electronic Code of Federal Regulations (e-CFR) Retrieved 2 July 2010, 2010, from <http://ecfr.gpoaccess.gov/cgi/t/text/text>

National Research Council, Committee on Air Quality in Passenger Cabins of Commercial Aircraft, & Board on Environmental Studies and Toxicology (2001). *The Airliner Cabin Environment and the health of passengers and crew.* from http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10238&page=1.

National Research Council, Committee on Airliner Cabin Air Quality, Board on Environmental Studies and Toxicology, & Commission on Life Sciences (1986). *The Airliner Cabin Environment: Air Quality and Safety.*

National Toxicology Program (1994). Tricresyl phosphate (CAS No. 1330-78-5) in F344 rats and B6C3Fi mice (gavage and feed studies). from <http://ntp.niehs.nih.gov/?objectid=0709EA1E-C6EB-9352CB80ECF5AD13330F>.

National Transportation Safety Board (1984). Special Investigation - An Evaluation of the Garrett TPE 331 Engine's Potential for Turbine Oil By-Product Contamination of an Aircraft Cabin Environmental system. In N. T. S. Board (Ed.), January 20 1984. Washington.

Nesthus, T., Schroeder, D., Connors, M., Rentmeister-Bryant, H., & DeRoshina, C. (2007). *Flight Attendant Fatigue.* from Document is available to the public through the Defense Technical Information Center, Ft. Belvior, VA 22060; and the National Technical Information Service, Springfield, VA 22161. NIOSH, Sussell, A., Singal, M., & Lerner, P. J. (1993).

NIOSH Health Hazard Evaluation (Health Hazard Evaluation (HHE) report No. HETA 90-226-2281). Seattle, Washington: Alaska Airlines. NIOSH, & Tubbs, R. L. (2006).

NIOSH Health Hazard Evaluation Report Nivison, R. (2009). Submission to CASA Expert

Panel on Aircraft Air Quality: Cabin air quality - Coastwatch Maritime Patrol Aircraft DHC8-202/315 series.

Nomeir, A. A., & Abou-Donia, M. B. (1986a). Studies on the metabolism of the neurotoxic tri-o-cresyl phosphate. Distribution, excretion, and metabolism in male cats after a single, dermal application. *Toxicology*, 38(1), 15-33.

Nomeir, A. A., & Abou-Donia, M. B. (1986b). Studies on the metabolism of the neurotoxic tri-o-cresyl phosphate. Synthesis and identification by infrared, proton nuclear magnetic resonance and mass spectrometry of five of its metabolites. *Toxicology*, 38(1), 1-13.

Norback, D., Lindgren, T., & Wieslander, G. (2006). Changes in ocular and nasal signs and symptoms among air crew in relation to air humidification on intercontinental flights. *Scand J Work Environ Health*, 32(2), 138-144. NYCO (2007). Memorandum by NYCO. London: Science and Technology Committee. NYCO (2008). Specialist of Synthetic Esters and Speciality Lubricants. Paris: Nyco SA. NYCO (2009a). Submission to EASA: Potential toxicity of jet engine oils.

NYCO (2009b). Turbonycoil 600 Safety Data Sheet.

NYCO (2010). Evaluation of the triaryl phosphate neurotoxicity and of combinations thereof: NYCO.

O'Brien, K., & Campbell, I. (2002). Q.398 BAe 146 cabin air quality. O'Brien, K., & Campbell, I. (2007). Q.2270 - BAe 146 Aircraft.

O'Hare, D. (1997). Cognitive ability determinants of elite pilot performance. *Hum Factors*, 39(4), 540-552.

O'Neil, A. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: April 29, 2007 A Dismal Ending. Occupational Health Research Consortium in Aviation (OHRCA) (Producer). (2008, 26 May 2009)

OHRCA Current research and preliminary results of Flight Attendant Health Survey. Podcast retrieved from <http://www.ohrca.org/research.html>. Civil Aviation Act (1988).

Office of Legislative Drafting and Publishing Australia (1920). Air Navigation Act 1920, Act No. 50 of 1920, as amended. Office of Legislative Drafting and Publishing Australia (2003). Transport Safety Investigation Act Office of Legislative Drafting and Publishing Australia (2009). Occupational Health and Safety Act.

Owlstone Nanotech Inc (2006). Air Force SBIR AF06-023, First Interim Report: Owlstone Nanotech, Inc. Owlstone Nanotech Inc (2007). Air Force SBIR AF06-023 End Of Phase 1 Report: Advanced Sensor System to Identify and Quantify Contaminants in Cockpit Air: Owlstone Nanotech, Inc.

Padilla, S., & Veronesi, B. (1985). The relationship between neurological damage and neurotoxic esterase inhibition in rats acutely exposed to tri-ortho-cresyl phosphate. *Toxicol Appl Pharmacol*, 78(1), 7887.

Panton, I. (2007). Air travel and health. London: Science and Technology Committee. Paridou, A., Velonakis, E., Langner, I., Zeeb, H., Blettner, M., & Tzonou, A. (2003). Mortality among pilots and cabin crew in Greece, 1960-1997. *Int J Epidemiol*, 32(2), 244-247.

Parker, P. E., Stepp, R. J., & Snyder, Q. C. (2001). Morbidity among airline pilots: the AMAS

experience. Aviation Medicine Advisory Service. Aviat Space Environ Med, 72(9), 816-820.

Patton, S. E., Lapadula, D. M., & Abou-Donia, M. B. (1986). Relationship of tri-O-cresyl phosphate-induced delayed neurotoxicity to enhancement of in vitro phosphorylation of hen brain and spinal cord proteins. *J Pharmacol Exp Ther*, 239(2), 597-605.

Patton, S. E., Lapadula, D. M., O'Callaghan, J. P., Miller, D. B., & Abou-Donia, M. B. (1985). Changes in in vitro brain and spinal cord protein phosphorylation after a single oral administration of tri-o-cresyl phosphate to hens. *J Neurochem*, 45(5), 1567-1577.

Pavlinovich, N. P. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality (pp. 6).

Pedrosa, V. A., Epur, R., Benton, J., Overfelt, R. A., & Simonian, A. L. (2009). Copper nanoparticles and carbon nanotubes-based electrochemical sensing system for fast identification of tricresyl-phosphate in aqueous samples and air. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 140, 92-97.

Perera, E. (2009). Ideal Cabin Environment (ICE) Project: Overview. Paper presented at the ICE International Aviation Conference.

Phillips, W. D. (2006). The high-temperature degradation of hydraulic oils and fluids. *Journal of Synthetic Lubrication*, 23, 39-70.

Pierce, W. M., Janczewski, J. N., Roethlisberger, B., & Janczewski, M. G. (1999). Air quality on commercial aircraft. *ASHRAE Journal*, 41(9), 26.

Pilkington, A., Buchanan, D., Jamal, G. A., Gillham, R., Hansen, S., Kidd, M., et al. (2001). An epidemiological study of the relations between exposure to organophosphate pesticides and indices of chronic peripheral neuropathy and neuropsychological abnormalities in sheep farmers and dippers. *Occup Environ Med*, 58(11), 702-710.

Pombal, R., Peixoto, H., Lima, M., & Jorge, A. (2005). Permanent medical disqualification in airline cabin crew: causes in 136 cases, 1993-2002. *Aviat Space Environ Med*, 76(10), 981-984.

Poutsma, A. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality.

Prendergast, M. A., Terry, A. V., Jr., & Buccafusco, J. J. (1998). Effects of chronic, low-level organophosphate exposure on delayed recall, discrimination, and spatial learning in monkeys and rats. *Neurotoxicol Teratol*, 20(2), 115-122.

Prockop, L. D., & Chichkova, R. I. (2007). Carbon monoxide intoxication: an updated review. *J Neurol Sci*, 262(1-2), 122-130.

Pukkala, E., Aspholm, R., Auvinen, A., Eliasch, H., Gundestrup, M., Haldorsen, T., et al. (2002). Incidence of cancer among Nordic airline pilots over five decades: occupational cohort study. *BMJ*, 325(7364), 567.

Pukkala, E., Auvinen, A., & Wahlberg, G. (1995). Incidence of cancer among Finnish airline cabin attendants, 1967-92. *BMJ*, 311(7006), 649-652.

Queen, A. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality.

Quest International (UK) Limited (2009). Frequently Asked Questions - the Quest AirManager active air treatment system.

In Q. I. U. Limited (Ed.). Quistad, G. B., Klintenberg, R., & Casida, J. E. (2005). Blood acylpeptide hydrolase activity is a sensitive marker for exposure to some organophosphate toxicants. *Toxicol Sci*, 86(2), 291-299.

Radican, L., Blair, A., Stewart, P., & Wartenberg, D. (2008). Mortality of aircraft maintenance workers exposed to trichloroethylene and other hydrocarbons and chemicals: extended follow-up. *J Occup Environ Med*, 50(11), 1306-1319.

Rafnsson, V., Sulem, P., Tulinius, H., & Hrafnkelsson, J. (2003). Breast cancer risk in airline cabin attendants: a nested case-control study in Iceland. *Occup Environ Med*, 60(11), 807-809.

Rankin, W. L. (2000, 2000). The Maintenance Error Decision Aid (MEDA) Proces. Paper presented at the XIVth Triennial Congress of the International Ergonomics Association and the Human Factors and Ergonomics Society, San Diego, California, USA.

Raub, J. A., Mathieu-Nolf, M., Hampson, N. B., & Thom, S. R. (2000). Carbon monoxide poisoning--a public health perspective. *Toxicology*, 145(1), 1-14.

Ray, D. E. (1998). Chronic effects of low level exposure to anticholinesterases--a mechanistic review. *Toxicol Lett*, 102-103, 527-533.

Ray, D. E., & Richards, P. G. (2001). The potential for toxic effects of chronic, low-dose exposure to organophosphates. *Toxicol Lett*, 120(1-3), 343-351.

Rayman, R. B. (2002). Cabin air quality: an overview. *Aviat Space Environ Med*, 73(3), 211-215.

Rayman, R. B. (2006). Aircraft disinsection. *Aviat Space Environ Med*, 77(7), 733-736.

Rayman, R. B., & McNaughton, G. B. (1983). Smoke/fumes in the cockpit. *Aviat Space Environ Med*, 54(8), 738-740.

Research Advisory Committee on Gulf War Veterans' Illnesses (2008). Gulf War Illness and the Health of Gulf War Veterans : Scientific Findings and Recommendations. from <http://www1.va.gov/RACGWVI/>.

Research Institute for Sport and Exercise Sciences (2007). Memorandum by the Research Institute for Sport and Exercise Sciences, Liverpool John Moores University London: Science and Technology Committee.

Richards, P. G., Johnson, M. K., & Ray, D. E. (2000). Identification of acylpeptide hydrolase as a sensitive site for reaction with organophosphorus compounds and a potential target for cognitive enhancing drugs. *Mol Pharmacol*, 58(3), 577-583.

Richter, R. J., & Furlong, C. E. (1999). Determination of paraoxonase (PON1) status requires more than genotyping. *Pharmacogenetics*, 9(6), 745-753.

Richter, R. J., Jarvik, G. P., & Furlong, C. E. (2009). Paraoxonase 1 (PON1) status and substrate hydrolysis. *Toxicol Appl Pharmacol*, 235(1), 1-9.

Ritchie, G. D., Still, K. R., Alexander, W. K., Nordholm, A. F., Wilson, C. L., Rossi, J., 3rd, et al. (2001). A review of the neurotoxicity risk of selected hydrocarbon fuels. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev*, 4(3), 223-312.

Rolls Royce (2006). Annex 5 to TOX/2006/21: B757 Engineering Issues - Cabin fume events, input to CoT. In c. p. a. t. e. Committee on toxicity of chemicals in food (Ed.). London.

Rose, M. R., Sharief, M. K., Priddin, J., Nikolaou, V., Hull, L., Unwin, C., et al. (2004). Evaluation of neuromuscular symptoms in UK Gulf War veterans: a controlled study. *Neurology*, 63(9), 1681-1687.

Rosenstock, L., Keifer, M., Daniell, W. E., McConnell, R., & Claypoole, K. (1991). Chronic central nervous system effects of acute organophosphate pesticide intoxication. The

Pesticide Health Effects Study Group. *Lancet*, 338(8761), 223-227.

Royal Aeronautical Society, & Cox, J. M. (2006). Reducing the risk of smoke, fires and fumes in transport aircraft. Past History, Current Risk and Recommended Mitigations. London: Royal Aeronautical Society.

Rubey, W. A., Striebich, R. C., Bush, J., Centers, P. W., & Wright, R. L. (1996). Neurotoxin formation from pilot-scale incineration of synthetic ester turbine lubricants with a triaryl phosphate additive. *Arch Toxicol*, 70(8), 508-509.

SAE Aerospace (2007). Air quality for commercial aircraft cabins (No. AIR 4766): SAE Aerospace.

SAE Aerospace (2008). Procedure for sampling and measurement of engine and APU generated contaminants in bleed air supplies from aircraft engines. (Vol. ARP4419).

Safety Regulation Group (2004). Cabin Air Quality. from http://www.caa.co.uk/docs/33/CAPAP2004_04.PDF.

Schopfer, L. M., Furlong, C. E., & Lockridge, O. (2010). Development of diagnostics in the search for an explanation of aerotoxic syndrome. *Anal Biochem*.

Schwanhaeuser, C. (2009). Pilot Unions and the GCAQE. In ASD-STAN (Ed.). Brussels.

Science and Technology Committee (2000a). Air Travel and Health - Appendix 1: Subcommittee II. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000b). Air Travel and Health - Appendix 2: Call for evidence. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000c). Air Travel and Health - Appendix 3: Witnesses. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000d). Air Travel and Health - Appendix 4: Summaries of individual submissions. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000e). Air Travel and Health - Appendix 5: Note of visit to British Airways Maintenance, Cardiff. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000f). Air Travel and Health - Appendix 6: Abbreviations and technical terms used in this Report. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000g). Air Travel and Health - Chapter 1: Summary and Recommendations. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000h). Air Travel and Health - Chapter 2: Background to the inquiry. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000i). Air Travel and Health - Chapter 3: Regulatory arrangements. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000j). Air Travel and Health - Chapter 4: Elements of healthy cabin air. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000k). Air Travel and Health - Chapter 5: Providing a healthy cabin environment. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000l). Air Travel and Health - Chapter 6: Deep vein thrombosis, seating and stress. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000m). Air Travel and Health - Chapter 7: Other medical concerns. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000n). Air Travel and Health - Chapter 8: Wider issues. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2000o). Air Travel and Health - Chapter 9: General conclusions. London: UK Parliament.

Science and Technology Committee (2007). Air Travel and Health: an Update. from <http://www.publications.parliament.uk/pa/ld200708/ldselect/ldsctech/7/7.pdf>. Science and Technology Committee (2008). Air Travel and Health Update: Government Response. from www.parliament.uk/hlscience/.

Seamster, T. L., Redding, R. E., & Kaempf, G. L. (1997). Determining automated skills Applied Cognitive Analysis in Aviation. Aldershot: Ashgate Publishing Limited.

Senanayake, N., & Jeyaratnam, J. (1981). Toxic polyneuropathy due to gingili oil contaminated with tricresyl phosphate affecting adolescent girls in Sri Lanka. *Lancet*, 1(8211), 88-89.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000a). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000b). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submission received: 11E - 12.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000c). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submission received: 13 - 16.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000d). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submission received: 17.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000e). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submission received: 17 - appendix part 1.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000f). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submission received: 17 - appendix part 2.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000g). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submission received: 17 - appendix part 3.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000h). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submission received: 17A.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000i). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submission received: 18 - 19.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000j). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submission received: 20 - 23.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000k). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submission received: 24 - 24A - Flight Attendants Association of Australia.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000l). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submission received: 25 - ASHRAE.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000m). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submissions received: 1 - 11D.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000n). Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft - Submissions received: 26 - 31.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000o). Official Committee Hansard, 1 Feb 2000: Air Safety - BAe146 cabin air quality. from <http://www.aph.gov.au/hansard/senate/commtee/s672.pdf>.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000p). Official

Committee Hansard, 1 May 2000: Air Safety - BAe146 cabin air quality. from <http://www.aph.gov.au/hansard/senate/commttee/s969.pdf>.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000q). Official Committee Hansard, 2 Feb 2000: Air Safety - BAe146 cabin air quality. from <http://www.aph.gov.au/hansard/senate/commttee/s674.pdf>.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000r). Official Committee Hansard, 10 Apr 2000: Air Safety - BAe146 cabin air quality. from <http://www.aph.gov.au/hansard/senate/commttee/s901.pdf>.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000s). Official Committee Hansard, 14 Mar 2000: Air Safety - BAe146 cabin air quality. from <http://www.aph.gov.au/hansard/senate/commttee/s848.pdf>.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2000t). Official Committee Hansard, 17 Aug 2000: Air Safety - BAe146 cabin air quality. from <http://www.aph.gov.au/hansard/senate/commttee/s4192.pdf>.

Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee (2006). Addendum to Annex1A to TOX/06/21: Submissions from the Senate Rural and Regional Affairs Committee Inquiry into Air Safety - BAE 146 Cabin Air Quality (Australia): Committee on toxicity of chemicals in food consumer products and the environment

Sharief, M. K., Priddin, J., Delamont, R. S., Unwin, C., Rose, M. R., David, A., et al. (2002). Neurophysiologic analysis of neuromuscular symptoms in UK Gulf War veterans: a controlled study. *Neurology*, 59(10), 1518-1525.

Siegel, J., Rudolph, H. S., Getzkin, A. J., & Jones, R. A. (1965). Effects on experimental animals of longterm continuous inhalation of a triaryl phosphate hydraulic fluid. *Toxicol Appl Pharmacol*, 7(4), 543-549.

Singh, B. (2004, April). In-flight smoke and fumes. *Aviation Safety Spotlight*, 04, 10-13.

Singh, B. (2009). Aircrew cases with history of exposure to toxic fumes. unpublished observations by Head of Research RAAF Institute of Aviation Medicine, RAAF Base Edinburgh SA, Australia.

Smith, J., Townsend, H., Cresswell, P., Cookman, E., Stuart, G., Hoyte, J., et al. (2009). Comments on Aerotoxic Syndrome - The Current Debate. *Journal of the Association of Neurophysiological Scientists*, in press.

Smith, J. S., & Brandon, S. (1973). Morbidity from acute carbon monoxide poisoning at three-year followup. *Br Med J*, 1(5849), 318-321.

Smith, M. I., & Elvove, E. (1930). Pharmacological and Chemical Studies of the Cause of So-Called Ginger Paralysis: A Preliminary Report. *Public Health Reports (1896-1970)*, 45(30), 1703-1716.

Smith, M. I., Elvove, E., & Frazier, W. H. (1930). The pharmacological action of certain phenol esters, with special reference to the etiology of so-called Ginger Paralysis. *Public Health Reports*, 45(42), 2509-2524.

Smith, P. W., Lacefield, D. J., & Crane, C. R. (1970). Toxicological findings in aircraft accident investigation. *Aerosp Med*, 41(7), 760-762.

Soelberg, S. D., Stevens, R. C., Limaye, A. P., & Furlong, C. E. (2009).

Surface Plasmon Resonance Detection Using Antibody-Linked Magnetic Nanoparticles for Analyte Capture, Purification, Concentration, and Signal Amplification. *Anal Chem*, 81, 2357-2363.

Solbu, K., Thorud, S., Hersson, M., Ovrebo, S., Ellingsen, D. G., Lundanes, E., et al. (2007). Determination of airborne trialkyl and triaryl organophosphates originating from hydraulic fluids by gas chromatography-mass spectrometry. Development of methodology for combined aerosol and vapor sampling. *J Chromatogr A*, 1161(1-2), 275-283.

Solutia Inc (2008a). Skydrol LD4 Material Safety Data Sheet. Retrieved from <https://team.solutia.com/sites/msds/Skydrol%20MSDS%20Documents/183WEN.pdf>

Solutia Inc (2008b). Skydrol 5 Material Safety Data Sheet. Retrieved from <https://team.solutia.com/sites/msds/Skydrol%20MSDS%20Documents/181EN.pdf>

Somers, M. (2005). Assessing over thirty flight crew who have presented as a results of being unwell after exposure to fumes on the BAe 146 jets. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Somers, M. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: A General Practitioner's Experience with Cabin Air Problems.

Somkuti, S. G., & Abou-Donia, M. B. (1990). Disposition, elimination, and metabolism of tri-o-cresyl phosphate following daily oral administration in Fischer 344 male rats. *Arch Toxicol*, 64(7), 572-579.

Somkuti, S. G., Tilson, H. A., Brown, H. R., Campbell, G. A., Lapadula, D. M., & Abou-Donia, M. B. (1988). Lack of delayed neurotoxic effect after tri-o-cresyl phosphate treatment in male Fischer 344 rats: biochemical, neurobehavioral, and neuropathological studies. *Fundam Appl Toxicol*, 10(2), 199-205.

Sparks, P. J. (1990). The 'aerospace syndrome'. *West J Med*, 153(4), 445.

Sparks, P. J., Simon, G. E., Katon, W. J., Altman, L. C., Ayars, G. H., & Johnson, R. L. (1990). An outbreak of illness among aerospace workers. *West J Med*, 153(1), 28-33.

Spengler, J. D., Ludwig, S., & Weker, R. A. (2004). Ozone exposures during trans-continental and transPacific flights. *Indoor Air*, 14 Suppl 7, 67-73. Spengler, J. D., & Wilson, D. G. (2003). Air Quality in Aircraft. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers*, 217(4), 323-335. Spila, E., Sechi, G., & Bernabei, M. (1999). Determination of organophosphate contaminants in jet fuel. *Journal of Chromatography A*, 847, 331-337.

Sprague, G. L., & Castles, T. R. (1985). Estimation of the delayed neurotoxic potential and potency for a series of triaryl phosphates using an in vitro test with metabolic activation. *Neurotoxicology*, 6(1), 79-86.

Srivastava, A. K., Das, M., & Khanna, S. K. (1990). An outbreak of tricresyl phosphate poisoning in Calcutta, India. *Food Chem Toxicol*, 28(4), 303-304.

Stallones, L., & Beseler, C. (2002). Pesticide poisoning and depressive symptoms among farm residents. *Ann Epidemiol*, 12(6), 389-394.

Standing, C. (2007). Flying in the face of science: Human factors considerations in the cabin environment. London: Science and Technology Committee.

Starmer-Smith, C. (2008). Is cabin air making us sick? *Telegraph.co.uk*. Retrieved from <http://www.telegraph.co.uk/travel/759562/Is-cabin-air-making-us-sick.html>

ommission (SHK) Board of Accident Investigation (1999). Incident onboard aircraft SE-DRE during flight between Stockholm and Malmö, M county, Sweden, on 12 November 1999.

Steenland, K., Jenkins, B., Ames, R. G., O'Malley, M., Chrislip, D., & Russo, J. (1994). Chronic neurological sequelae to organophosphate pesticide poisoning. *Am J Public Health*, 84(5), 731-736.

Stephens, R., Spurgeon, A., Calvert, I. A., Beach, J., Levy, L. S., Berry, H., et al. (1995). Neuropsychological effects of long-term exposure to organophosphates in sheep dip. *Lancet*, 345(8958), 1135-1139.

Strom-Tejse, P., Wyon, D. P., Lagercrantz, L., & Fang, L. (2007). Passenger evaluation of the optimum balance between fresh air supply and humidity from 7-h exposures in a simulated aircraft cabin. *Indoor Air*, 17(2), 92-108.

Strom-Tejse, P., Zukowska, D., Fang, L., Space, D. R., & Wyon, D. P. (2008). Advantages for passengers and cabin crew of operating a gas-phase adsorption air purifier in 11-h simulated flights. *Indoor Air*, 18(3), 172-181.

Struwe, G., Knave, B., & Mindus, P. (1983). Neuropsychiatric symptoms in workers occupationally exposed to jet fuel--a combined epidemiological and casuistic study. *Acta Psychiatr Scand Suppl*, 303, 5567.

Submission by Association of Flight Attendants to US Department of Transportation Dockets (1999). Response to FAA request for comments on occupational safety and health issues for airline employees. In FAA (Ed.).

Sussell, A., Singal, M., & Lerner, P. J. (1993). Alaska Airlines, NIOSH Report No. HETA 90-226. In National Institute of Occupational Safety and Health (Ed.) (pp. 39).

Seattle, WA. Sutton, P. M., Vergara, X., Beckman, J., Nicas, M., & Das, R. (2007). Pesticide illness among flight attendants due to aircraft disinsection. *Am J Ind Med*, 50(5), 345-356.

Suwita, E., & Abou-Donia, M. B. (1990). Pharmacokinetics and metabolism of a single subneurotoxic oral dose of tri-o-cresyl phosphate in hens. *Arch Toxicol*, 64(3), 237-241.

Suwita, E., Lapadula, D. M., & Abou-Donia, M. B. (1986). Calcium and calmodulin stimulated in vitro phosphorylation of rooster brain tubulin and MAP-2 following a single oral dose of tri-o-cresyl phosphate. *Brain Res*, 374(1), 199-203.

Sveinsdottir, H., Gunnarsdottir, H., & Friethriksdottir, H. (2007). Self-assessed occupational health and working environment of female nurses, cabin crew and teachers. *Scand J Caring Sci*, 21(2), 262-273.

Swiss Air Accident Investigation Bureau (2006). Investigation report by the aircraft accident investigation bureau concerning the serious incident to aircraft AVRO 146-RJ 100, HB-IXN operated by Swiss International Air Lines Ltd. under flight number LX1103 on 19 April 2005 on approach to ZurichKloten Airport.

Tang, J., Rose, R. L., & Chambers, J. E. (2006). Metabolism of organophosphorus and carbamate pesticides *Toxicology of Organophosphorus and Carbamate compounds* (pp. 127-143): Elsevier Inc.

Tashkin, D. P., Coulson, A. H., Simmons, M. S., & Spivey, G. H. (1983). Respiratory symptoms of flight attendants during high-altitude flight: possible relation to cabin ozone exposure. *Int Arch Occup Environ Health*, 52(2), 117-137.

Terr, A. I. (1990). Challenges from the environment. *West J Med*, 153(1), 77-78.

Tesseraux, I. (2004). Risk factors of jet fuel combustion products. *Toxicol Lett*, 149(1-3), 295-300.

The Airliner Cabin Environment Report Response Team (2002). Report to the Administrator on the National Research Council Report, "The Airliner Cabin Environment and the Health of Passengers and Crew". from http://www.faa.gov/safety/programs_initiatives/aircraft_aviation/cabin_safety/rec_impl/.

Thibeault, C. (1997). Cabin air quality. *Aviat Space Environ Med*, 68(1), 80-82.

Thom, A., & Burdon, J. (1999). Submission to the Senate Rural and Regional Affairs and Transport References Committee Inquiry on Air Safety and Cabin Air Quality in the BAe 146 Aircraft Senate Rural and Regional Affairs and Transport Reference Committee.

Thomsonfly (2007). Memorandum by Thomsonfly. London: Science and Technology Committee - Air Travel and Health.

Tiffany-Castiglioni, E., Venkatraj, V., & Qian, Y. (2005). Genetic polymorphisms and mechanisms of neurotoxicity: overview. *Neurotoxicology*, 26(4), 641-649.

Tomaszewski, C. (1999). Carbon monoxide poisoning. Early awareness and intervention can save lives. *Postgrad Med*, 105(1), 39-40, 43-38, 50.

Toxic Free Airlines (2010). Toxic Free Airlines website - survey results, from <http://www.toxicfreeairlines.com/images/stories/tfacrewsurveyemarch2010v2.pdf>

Toxic Free Airlines (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Toxic Free Airlines -health survey results TOXINZ Hydrocarbons. Retrieved 31 Jan 2010, from University of Otago, New Zealand National Poisons Centre: <http://www.toxinz.com>

Transport and General Workers Union (2007). Letter from H&S Representative T&G section of Unite the Union London: Science and Technology Committee.

Tunncliffe, W. S., O'Hickey, S. P., Fletcher, T. J., Miles, J. F., Burge, P. S., & Ayres, J. G. (1999). Pulmonary function and respiratory symptoms in a population of airport workers. *Occup Environ Med*, 56(2), 118-123.

Ullah, R. (1996). Air-Oil Seals R&D at Allied Signal: AlliedSignal engines.

Unite the Union (2007). Memorandum by Unite the Union - Transport and General Workers' Section London: Science and Technology Committee. Sec. 513. Cabin Air Quality Technology (2009).

Vakas, N. (2007). Interests and the Shaping of an Occupational Health and Safety Controversy: The BAe 146 Case., University of Wollongong, Wollongong.

Van Beveren, T. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality.

Van Diest, I., De Peuter, S., Piedfort, K., Bresseleers, J., Devriese, S., Van de Woestijne, K. P., et al. (2006). Acquired lightheadedness in response to odors after hyperventilation. *Psychosom Med*, 68(2), 340-347.

Van Netten, C. (1998). Air quality and health effects associated with the operation of BAe 146-200 aircraft. *Appl. Occup. Environ. Hyg.*, 13(10), 733-739.

van Netten, C. (1999). Multi-elemental analysis of jet engine lubricating oils and hydraulic fluids and their implication in aircraft air quality incidents. *Sci Total Environ*, 229(1-2), 125-129.

Van Netten, C. (2002). Analysis and implications of aircraft disinsectants. *Sci Total Environ*, 293(1-3), 257-262.

Van Netten, C. (2005). Aircraft air quality incidents, symptoms, exposures and possible solutions. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Van Netten, C. (2005a). Aircraft Air Quality Incidents, Symptoms, Exposures and Possible Solutions. *Air Quality in Airplane Cabins and Similar Enclosed Spaces* (Vol. 4, pp. 1-x). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

Van Netten, C. (2005b). Aircraft air quality incidents: symptoms, exposures and possible solutions. *J Occup Health Safety - Aust NZ*, 21(5), 460-468.

Van Netten, C. (2009a). Design of a small personal air monitor and its application in aircraft. *Sci Total Environ*, 407(3), 1206-1210.

Van Netten, C. (2009b). Final Report on Aircraft Wipe Sample Analysis for Tricresyl Phosphate Isomers, part of submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality.

Van Netten, C. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Submission in relation to human health risks from the quality of air onboard commercial aircraft as requested by the Expert Panel on Aircraft Air Quality (pp. 7).

Van Netten, C., & Leung, V. (2000). Comparison of the constituents of two jet engine lubricating oils and their volatile pyrolytic degradation products. *Appl Occup Environ Hyg*, 15(3), 277-283.

Van Netten, C., & Leung, V. (2001). Hydraulic fluids and jet engine oil: pyrolysis and aircraft air quality. *Arch Environ Health*, 56(2), 181-186.

Verhaar, H. J., Morroni, J. R., Reardon, K. F., Hays, S. M., Gaver, D. P., Jr., Carpenter, R. L., et al. (1997). A proposed approach to study the toxicology of complex mixtures of petroleum products: the integrated use of QSAR, lumping analysis and PBPK/PD modeling. *Environ Health Perspect*, 105 Suppl 1, 179-195.

Vernon, S. D., Whistler, T., Cameron, B., Hickie, I. B., Reeves, W. C., & Lloyd, A. (2006). Preliminary evidence of mitochondrial dysfunction associated with post-infective fatigue after acute infection with Epstein Barr virus. *BMC Infect Dis*, 6, 15.

von Groote, A. (2009). European Committee for Standardization (CEN). Brussels: ASD-STAN.

Wadia, R. S., Sadagopan, C., Amin, R. B., & Sardesai, H. V. (1974). Neurological manifestations of organophosphorous insecticide poisoning. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 37(7), 841-847.

Walker, P. M. B. (Ed.) (1991) *Science and Technology Dictionary*. Edinburgh: Chambers.

Wang, A., Zhang, Y., Sun, Y., & Wang, X. (2006). Experimental study of ventilation effectiveness and air velocity distribution in an aircraft cabin mockup. *Building and Environment*, 43, 337-343.

Wang, H. W., Wang, D., & Dzenz, R. W. (1984). Carcinogenicity of N-phenyl-1-naphthylamine and N-phenyl-2-naphthylamine in mice. *Cancer Res*, 44(7), 3098-3100.

Waters, M. A., Bloom, T. F., Grajewski, B., & Deddens, J. (2002, Jun 30-Jul 5). Measurements of Indoor Air Quality on Commercial Transport Aircraft. Paper presented at the 9th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, Monterer, California.

Watson, A. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality.

Weiner, M. L., & Jortner, B. S. (1999). Organophosphate-induced delayed neurotoxicity of triarylphosphates. *Neurotoxicology*, 20(4), 653-673.

Welsh, M. S., Lamesse, M., & Karpinski, E. (2000). The verification of hazardous ingredients

disclosures in selected material safety data sheets. *Appl Occup Environ Hyg*, 15(5), 409-420.

Weschler, C. J., Shields, H. C., & Rainer, D. (1990). Concentrations of volatile organic compounds at a building with health and comfort complaints. *Am Ind Hyg Assoc J*, 51(5), 261-268.

Weschler, C. J., Wisthaler, A., Cowlin, S., Tamas, G., Strom-Tejsen, P., Hodgson, A. T., et al. (2007). Ozone-initiated chemistry in an occupied simulated aircraft cabin. *Environ Sci Technol*, 41(17), 6177-6184.

Wessely, S., Nimnuan, C., & Sharpe, M. (1999). Functional somatic syndromes: one or many? *Lancet*, 354(9182), 936-939.

Whelan, E. A., Lawson, C. C., Grajewski, B., Petersen, M. R., Pinkerton, L. E., Ward, E. M., et al. (2003). Prevalence of respiratory symptoms among female flight attendants and teachers. *Occup Environ Med*, 60(12), 929-934.

Wieslander, G., Lindgren, T., Norback, D., & Venge, P. (2000). Changes in the ocular and nasal signs and symptoms of aircrews in relation to the ban on smoking on intercontinental flights. *Scand J Work Environ Health*, 26(6), 514-522.

Williams, L. A. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality: Personal submission from Flight Attendant.

Wilson, B. W. (2005). Cholinesterase inhibition. In P. Wexler (Ed.), *Encyclopedia of Toxicology* (Second ed., pp. 588-599): Elsevier.

Winder, C. (2002). Mechanisms of multiple chemical sensitivity. *Toxicol Lett*, 128(1-3), 85-97.

Winder, C. (2006a). Air monitoring studies for aircraft cabin contamination. *Current Topics in Toxicology*, 3, 33-48.

Winder, C. (2006b). Hazardous Chemicals on Jet Aircraft: Case Study- Jet engine oils and aerotoxic syndrome. [Original Communication]. *Current Topics in Toxicology*, 3, 65-68.

Winder, C., & Balouet, J. C. (2000). Aerotoxic Syndrome: Adverse health effects following exposure to jet oil mist during commercial flights. Paper presented at the International Congress on Occupational Health, Brisbane, Australia.

Winder, C., & Balouet, J. C. (2001). Aircrew exposure to chemical in aircraft: symptoms of irritation and toxicity. *The Journal of Occupational Health and Safety - Australia and New Zealand*, 17(5), 471-483.

Winder, C., & Balouet, J. C. (2002). The toxicity of commercial jet oils. *Environ Res*, 89(2), 146-164.

Winder, C., Fonteyn, P., & Balouet, J.-C. (2002). Aerotoxic Syndrome: a descriptive epidemiological survey of aircrew exposed to in-cabin airborne contaminants. *The Journal of Occupational Health and Safety - Australia and New Zealand*, 18(4), 321-338.

Winder, C., & Michaelis, S. (2005a). Aircraft air quality malfunction incidents: Causation, regulatory, reporting and rates Air Quality in Airplane Cabins and Similar Enclosed Spaces (Vol. 4). Berlin: Springer-Verlag.

Winder, C., & Michaelis, S. (2005b). Crew effects from toxic exposures on aircraft Air Quality in Airplane Cabins and Similar Enclosed Spaces (Vol. 4): Springer-Verlag GmbH.

Wisthaler, A., Strom-Tejsen, P., Fang, L., Arnaud, T. J., Hansel, A., Mark, T. D., et al. (2007). PTR-MS assessment of photocatalytic and sorption-based purification of recirculated cabin

air during simulated 7-h flights with high passenger density. *Environ Sci Technol*, 41(1), 229-234.

Witkowski, C. (2008). Cabin Air Quality: Contamination and Research. Paper presented at the International Cabin Safety Symposium hosted by the Southern California Safety Institute.

Wolff, C., & Mayer, F. (2009). ICE - Ideal Cabin Environment Presentation to the ASD-STAN meeting. Brussels: ASD-STAN.

Wolff, M. (2006). Cabin Decompression and Hypoxia. source: Pakistan International Airlines - Air Safety Publication. Retrieved from <http://www.theairlinepilots.com/medical/decompressionandhypoxia.htm>

Woodley, J. (2005). The politics of aircraft health and safety - Senate Inquiry, Australian Parliament - October 2000. Paper presented at the Contaminated Air Protection Conference.

Woodley, J. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality. Woods, I. (2009). Submission to CASA Expert Panel on Aircraft Air Quality. Sydney.

WorkCover NSW (2008). Public comment consultation on revised draft national standard for the control of workplace hazardous chemicals.

Wyman, J., Pitzer, E., Williams, F., Rivers, J., Gehringer, J., Serve, P., et al. (1992). Evaluation of Shipboard Formation of a Neurotoxicant (Trimethylolpropane Phosphate) from Thermal Decomposition of Synthetic Aircraft Engine Lubricant. Bethesda, MD, USA: Naval Medical Research Institute.

Zeeb, H., Blettner, M., Langner, I., Hammer, G. P., Ballard, T. J., Santaquilani, M., et al. (2003). Mortality from cancer and other causes among airline cabin attendants in Europe: a collaborative cohort study in eight countries. *Am J Epidemiol*, 158(1), 35-46.

Zelnick, S. D., Lischak, M. W., Young, D. G., 3rd, & Massa, T. V. (2002). Prevention of carbon monoxide exposure in general and recreational aviation. *Aviat Space Environ Med*, 73(8), 812-816.

Zitter, J. N., Mazonson, P. D., Miller, D. P., Hulley, S. B., & Balmes, J. R. (2002). Aircraft cabin air recirculation and symptoms of the common cold. *JAMA*, 288(4), 483-486.

III-LIEN DE CAUSALITE EXPOSE PAR LA PARTIE INITIATRICE

1- LIEN DE CAUSALITÉ RESSORTANT DES EXPERTISES SCIENTIFIQUES

Rapports d'incidents

- **Pièce 17** Note de travail OACI A37WP.230TE.133 du 16.09.2010 relative à l'impact sur la sécurité aérienne de l'exposition à des vapeurs d'huile pendant les vols commerciaux
- **Pièce 18** Airbus_Cabin Odors Smell in cabin 16.05. 2012
- **Pièce 19** Rapport accident BEA 28/07/2013 : *«Lorsqu'ils sont portés à haute température (pyrolyse), ces lubrifiants peuvent dégager des composés organiques volatiles potentiellement dangereux comme les TriCresyl-Phosphates (TCP) qui sont des neurotoxiques. ».*
- **Pièce 20** Rapport Airbus aout 2013
- **Pièce 26** Airbus aircraft Cabin Bleed Air Contaminants rapport 1.11.2015
- **Pièce 27** Procedure Maintenance Airbus 1.11.2015
- **Pièce 29** HOP_Memento_sante_du_PN 24.12.2015

Fiches techniques

- **Pièce 21** Fiche technique 07.11.2013 EXXON-MSDS-FR1- Information de service Airbus sur la probalités de contamination
- **Pièce 24** FICHE TECHNIQUE EXXON-MSDS-FR119.02.2015

Rapports d'expertises privées et judiciaires

Privées

- **Pièce 10** Rapport 2001 Toxicite Huiles de moteur
- **Pièce 11** Rapport COT Toxicité 2007
- **Pièce 14** Rapports PNUE Substances Chimiques (UNEP Chemicals) UNEP-POPS-PAWA 11.2007- 3.12.2009
- **Pièce 15** Rapport IGAS 2008 Tracabilité des expositions
- **Pièce 25** Rapport d'expertise ANALYTIKA 11.08.2015
- **Pièce 37** Expertise Balouet 11/08/2015 et 5/07/2016 :

page 1 que *"l'échantillon prélevé au cours du premier vol révèle aussi la présence de solvants chlorés (souvent cancérigènes), benzène (cancérigène avéré), toluène, xylènes, nombreux terpènes (souvent allergènes)"*

page 8 que *«II / B : Types de contaminants et routes d'exposition. La fraction aérosol est particulièrement abondante, pouvant atteindre 500 000 particules par cm3, dont d'abondantes ultrafines,[...]. Les plus grosses particules se déposent sous forme de poussières ou sur les surfaces, les*

plus petites restent en suspension pendant des heures, voire des jours. Par partition vapeur /particule, les volatils et semi-volatils vont se déposer sur leurs surface ; c'est le cas des organophosphorés. La fraction vapeur peut être également abondante, et atteindre les mg/m3 dans les conditions plus significatives. Il s'agit essentiellement de Composés Organiques Volatils (COVs), d'origine pétrochimique, dont carburants et solvants, lesquels sont pratiquement tous des neurotoxiques [...]. La principale route d'exposition de ces polluants est par inhalation (62 m2 de surface pulmonaire), tandis qu'une exposition par contact (1,5 m2 de peau) est attendue, notamment pour les moins volatils, mais aussi particules (hydraulique, lubrifiant, pesticides, solvants..) dont on sait qu'ils se déposent sur les surfaces comme des centaines d'échantillons de cotons imprégnés (swipe), pris sur des surfaces cabine en attestent (deux Swipe EZ sont en cours d'analyse). »

page 9 : la toxicité des contaminants cabine avion est due à la présence de Tri-Crésyl Phosphate et d'autres substances toxiques dont Composés organiques volatils (N-phényl-1-naphthaléamine, N-phényle, no CAS 90-30-2) ; Benzèneamine, 4-octyl-N-(4-octylphényle), (no CAS 101-67-7).

judiciaires

- **Pièce 35** Expertise judiciaire TECHNOLOGIA-AF PNC CHSCT 06.2016 (conclusion générale page 81, propositions page 82 et tableau de synthèse page 89)

Articles - publications scientifiques – Thèses

- **Pièce 40** OMS Article Michaelis Susan juin 2017
- **Pièce 66** Publication Pr Zagnoli 2008 Médecine et Armées
- **Pièce 67** Thèse 2012 Santé publique -Epidémiologie Effet chronique des pesticides sur le système nerveux
- **Pièce 68** Thèse 2017 Pharmacie -Qualité de l'air dans les avions
- **Pièce 73** Contaminated Air Protection April 2005 Abou-donia-opidn
- **Pièce 74** Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A, 76.363–380, 2013abou-donia-march-2013 SERA
- **Pièce 78** 20181125_D21_SyndAeroTox_V_P-20181125
- **Tous les articles cités dans le bordereau de pièces complémentaires**

Conférences internationales

- **Pièce 82** CabinAir_Conference 19.20.09.2017
- **Pièce 83** Colloque Air Cabin 27 novembre 2018
- American Conference of Governmental Industrial Hygienists (1997). Triorthocresyl Phosphate: TLV - Chemical Substances documentation. US: ACGIH. (Bordereau de pièces complémentaires)

Notes de travail - recommandations – circulaires - bulletins d'alerte internationaux

- **Pièce 17** Note de travail OACI A37WP.230TE.133 du 16.09.2010 relative à l'impact sur la sécurité aérienne de l'exposition à des vapeurs d'huile pendant les vols commerciaux

« Considérant que les vapeurs toxiques d'huile de réacteur d'aviation peuvent contaminer le système de conditionnement d'air pendant les vols commerciaux, Considérant qu'il a été

démontré à maintes reprises qu'une exposition à des vapeurs d'huile de réacteur d'aviation mettent en péril la sécurité aérienne lorsque les pilotes ressentent des symptômes aigus qui soit rallongent leur temps de réaction soit diminuent leurs capacités d'agir, Étant donné que les compagnies aériennes ne sont pas obligées de filtrer ni de contrôler la présence dans le système de conditionnement d'air des avions de vapeurs d'huile réacteur, 1. Demande que le Conseil charge le Secrétariat de l'OACI de : a) lancer un appel mondial à documentation aux États membres et parties intéressées sur les conséquences possibles pour la sécurité aérienne de l'exposition à des vapeurs d'huile de réacteur d'aviation dans les vols commerciaux ; b) analyse les faits et informations existants ; c) propose les normes et pratiques recommandées (SARP) qui s'imposeraient; 2. Demande que le Conseil prépare un rapport sur l'exécution de cette résolution lors de la prochaine session ordinaire de l'Assemblée. »

- **Pièce 23** Circulaire 344 de l'OACI « *Orientation sur les pratiques éducatives, de formation et de compte rendu concernant les émanations*»
- Point 2.1.2 la problématique : « *Dans certains cas, les émanations peuvent affaiblir les facultés des membres d'équipage et pourraient aussi avoir une incidence sur la sécurité de l'exploitation de l'aéronef* ».
- **Pièce 28** FAA Aircraft Cabin Bleed Air Contaminants_ A Review Novembre 2015
- **Pièce 49** Circulaire BALPA du 15/02/2018
- **Pièce 51** Bulletin d'alerte (SAFO) FAA 26 mars 2018

«Des événements d'odeur, d'émanations et/ou de fumées en vol peuvent survenir sans signaux visuels et/ou olfactifs apparents. Pour atténuer les conséquences néfastes sur la santé des passagers et de l'équipage, une action rapide et décisive est essentielle. »

- **Pièce 53** Document SAE non daté (Extrait VF) (version Intégrale)
- **Pièce 54** Ministère de la défense-Doc-stratégie-techno-duales-octobre-2015 Structure CEN_TC436 Normes
- **Pièce 55** BNAE-RG-39C
- **Pièce 56** BNAE-RG78
- **Pièce 57** BNAE_RG727
- **Pièce 58** Report to Congress FAA
- **Pièce 59** Rapport EASA_2007_2015
- **Pièce 60** EASA CAQ Study Final Report_21.03.2017
- **Pièce 61** 2017 Microsoft Word - Jones et al The Nature of Particulates in Aircraft final
- **Pièce 62** Rapport OAC_Tome_1_Analyses_2014-2015_0
- **Pièce 63** Rapport du Sénat 15/06/2015
- **Pièce 64** Bulletin d'information DSAC 2 21.08.2018 Groupement pour la sécurité
- **Pièce 65** Rapport OAC 2017 securite_aerienne

Projet de recherche 2018 PNR EST ANSE

- **Pièce 87** AviSan - 2018_1_257 Evènements feux/fumées lors des vols aériens :

conséquences sur la qualité de l'air à l'intérieur des cabines d'avions et sur la santé des personnels navigants d'une flotte aérienne française. Responsable scientifique : Mme Lynda Bensefa-Colas. Organisme: Hôpital Hôtel Dieu-APHP, Consultation de Pathologies Professionnelles et environnementale – Paris.

ACHIM 1 - Etudes des impacts des expositions à des risques chimiques en milieu de travail notamment les impacts des multi-expositions ou des expositions cumulées à la fois à des produits chimiques et à d'autres types de nuisance (nuisances physiques, biologiques, stress...)

CoEm 1 - Problématiques émergentes : risques chimique, physique et biologique induits pour l'homme et l'environnement, caractérisation de l'exposition

AIRR 1.1 - Evaluation de l'exposition et des risques afférents aux substances dangereuses, aux agents pathogènes et aux particules présents dans l'air : sur des lieux peu étudiés (commerces, bureaux, moyens de transport)

Objectif détaillé

Ce projet se propose d'étudier les expositions professionnelles à l'intérieur des cabines d'avions en lien avec des événements accidentels aigus, appelés événements feux/fumées (EFF) ou fume events. Il vise à : 1. documenter et quantifier dans l'air des cabines d'avions les concentrations en polluants chimiques susceptibles d'entraîner des effets neurotoxiques immédiats et différés (additifs organophosphorés des huiles), en présence et en absence d'EFF rapportés par les équipages 2. identifier les déterminants de ces concentrations liés aux modalités de vols et d'exercice des professionnels 3. comparer la symptomatologie et les performances cognitives de personnels navigants, selon leur exposition ou non à des EFF

Argumentaire de l'originalité et/ou caractère novateur du projet

Cette recherche épidémiologique vise, à l'aide de mesurages conduits sur la totalité de la flotte aérienne française, à documenter l'exposition professionnelle d'origine accidentelle (EFF) aux polluants chimiques dans des cabines d'avions, en particulier aux additifs organophosphorés des huiles potentiellement présents dans ces circonstances et à étudier l'impact sanitaire de ces événements. Alors que près de 97 millions de passagers aériens par an circulent dans les aéroports parisiens, la problématique de la qualité de l'air des cabines d'avion est une question émergente non encore traitée en France. Du fait de ces EFF, cette pollution pourrait impacter la santé des personnels navigants mais aussi des passagers sans que les données scientifiques ne puissent à ce jour établir un lien entre qualité de l'air dans cet environnement et effets sur la santé. La caractérisation et la quantification précises de ces effets supposent une évaluation fiable de l'exposition, rendue possible dans ce projet par des prélèvements instantanés lors des EFF, grâce à des dispositifs portatifs pré-positionnés adaptés aux conditions particulières des cabines d'avion.

Equipe 1 : Hôpital Hôtel Dieu –APHP, Consultation de Pathologies Professionnelles et environnementale - Paris Responsable de l'équipe : Mme Lynda Bensefa-Colas

Equipe 2 : BCRM, BN/LASEM/LCA - Toulon Responsable de l'équipe : M. Jean Ulrich Mullet

Equipe 3 : Air France, DP.ZM - Roissy Charles De Gaulle Responsable de l'équipe : M. Michel Klerlein

2- LIEN DE CAUSALITÉ ÉTABLI PAR LE CARACTÈRE TRANSVERSAL DU DROIT APPLICABLE

- **Pièce 84** High Court of Australia Turner c. Eastwest Airlines 6 septembre 2010 (nature d'un risque prévisible et donc réparable)
- **Pièce 85** Cass, chambre sociale 19 décembre 2012, n° de pourvoi 11-11799 (appréciation de la gravité du risque, nature du risque sérieux de pollution accidentelle, nature du risque grave d'atteinte à la santé des salarié et passagers établi, lien de causalité établi)
- **Pièce 86** TASS 27 Nov 2018 CPAM Corse C.Mme R (lien de causalité établi entre accident de travail faisant suite à exposition à substances chimiques et état de santé non consolidité)

Le droit international, européen et interne s'applique dans le cadre des médiations déclenchées. Mais la médiation, processus structuré ne se déclenche qu'après vérification technique des points suivants :

Exposition : exposition directe, personnelle et certaine (continue, permanente)

Victime identifiées : être vivant

- personne physique
- salariée (Personnels navigant, agents de maintenance, personnels au sol Compagnies),
- usager des transports (donc public sensible comme les enfants, femmes enceintes, personnes âgées),
- tous êtres vivants (animaux et végétaux) voyageant en soute,

Champ d'application du droit : Si la législation actuelle s'applique aux établissements terrestres fixes, on pourrait se demander si la législation applicable à un ERP (établissement recevant du public) ne pourrait pas s'appliquer en l'espèce.

Nature du risque : prévisible ou pas (Pièce 84), grave-sérieux (Pièce 85), créant des séquelles irréversibles (Pièce 86)

- Distinction entre la notion de danger et la notion de risque en droit
 - **Le danger est une notion non juridique** définie comme une source potentielle de dommage, à l'égard d'une chose ou d'une personne. La Jurisprudence française retient la notion de « conscience du danger ».
 - **La notion de risques est définie juridiquement** :
 - en droit international comme la probabilité qu'une personne subisse un préjudice ou des effets nocifs pour sa santé en cas d'exposition à un danger.
 - en droit européen, l'article 3 de la Directive CEE n° 96-82 du 9 décembre 1996 définit le risque comme « *la probabilité qu'un effet spécifique se produise dans une période donnée ou dans des circonstances déterminées* ». La notion de risques reste liée à un élément « *probable* »
 - recherche de la probabilité de la survenance d'un tel risque (critère déterminant d'appréciation de la nécessité de recourir à une médiation/et ou expertise)

- existence d'un risque sérieux de pollution accidentelle par vaporisation de substances chimiques contenues dans l'huile de moteur, toxique dont certains contiennent des substances inscrites au tableau n°34 des maladies professionnelles depuis 1975, que d'autres contaminations par d'autres produits chimiques étaient possibles lors des opérations de dégivrage
- gravité du risque suffisamment caractérisée par l'importance des dommages prévisibles

Lien de causalité :

- recherche du lien de causalité entre le risque établi et le dommage constaté
- recherche des préjudices subis
- établissement de la responsabilité encourue

DROIT INTERNATIONAL

Droit aérien international

Le droit aérien est l'une des composantes du droit du transport et comprend le droit pénal national et international. Il englobe le statut juridique de l'aéronef, défini comme « *un appareil pouvant se soutenir dans l'atmosphère grâce aux réactions de l'air* » et les règles relatives à son milieu naturel qui est l'air. Il englobe l'ensemble des aspects juridiques des composantes de la navigation aérienne (aérodromes, routes aériennes, le personnel de navigation) et régit les dommages causés par les aéronefs aux tiers ou à d'autres aéronefs, les assurances.

S'il n'existe pas de code pénal international ni de code de la santé internationale, plusieurs textes sont applicables au dossier :

1- **La Convention de Varsovie du 12 octobre 1929** relative à l'unification de certaines règles relatives au transport aérien international, modifiée par le protocole de La Haye de 1955 et l'accord de Montréal du 28/05/2009. Cette convention applicable aussi bien aux transports internes qu'aux transports internationaux, et toujours en vigueur en 2018, a établi :

- une obligation générale de sécurité pour le transporteur (présomption de responsabilité de plein droit du transporteur pour dommages causés aux personnes transportées. Il peut s'en exonérer totalement s'il démontre qu'il avait pris toutes les mesures nécessaires pour éviter le dommage ou qu'il était impossible de les prendre (art. 20). Sa responsabilité peut être atténuée voire totalement écartée s'il démontre que la victime a causé son propre dommage ou y a contribué (art. 21). La jurisprudence française a retenu une présomption de faute inexcusable.

2- **La Convention de Chicago du 7 décembre 1944** relative aux règles de droit public aérien, gérée par l'OACI (Organisation Internationale de l'Aviation Civile). La réglementation aérienne énonce que les organismes de la circulation aérienne sont de trois types de service : le service du contrôle, le service d'information de vol, le service d'alerte. Les aéronefs civils français sont soumis aux règles de la Circulation Aérienne Générale (CAG). Les aéronefs sont dotés de systèmes d'alerte pouvant émettre des signaux adaptés à des situations particulières qui permettent dans tous les cas d'entrer en contact et d'échanger des informations importantes avec les occupants d'un appareil. Il s'agit de situations telles que la panne des

moyens de radiocommunication, des situations d'urgence ou de détresse.

Il y a deux manières de conduire son vol : à l'aide des repères visibles à l'extérieur (VFR) et à partir des références données par les instruments qui sont à bord (IFR). Un pilote navigant en IFR naviguera sans repères visuels au sol en utilisant ses instruments de bord, pour cela l'avion doit posséder un équipement minimum et être classé IFR, le pilote devra posséder la qualification IFR. Les procédures de vol sont propres à chaque type de vol.

Réglementation relative à la construction et à l'entretien des aéronefs: La réglementation aéronautique fixe des performances minimales auxquelles doivent répondre chaque aéronef étudié et construit. Chaque constructeur doit rédiger un manuel de vol sur lequel sont consignées toutes les performances calculées et vérifiées par des essais en vol. Ce manuel de vol comporte plusieurs chapitres qui sont:

- les généralités: documents de bord, les limites d'utilisation, description de l'appareil, bases de certification, limites d'emploi,
- les procédures d'urgence, pannes de moteur ou de systèmes..,
- les procédures normales, chargement et centrage, visite extérieure, consignes d'utilisation.., les performance, de décollage et de montée, distance d'atterrissage, de croisière, l'autonomie.., diverse, entretien courant, maintenance, systèmes optionnels.

Ce manuel de vol doit être approuvé par la DGAC pour chaque type d'aéronef exploité. Le constructeur doit aussi établir un manuel d'entretien notifiant les procédures et la périodicité de chaque une d'elle. Ce manuel est lui aussi approuvé par une autorité compétente.

Autres textes internationaux et jurisprudence

La déclaration de Rio du 14 juin 1992

- Principe 10 (droit à l'information et participation de tous les citoyens)
- Principe 11 (préconisation d'adoption en droit interne de mesures législatives efficaces en matière environnementale)
- Principe 14 (portant sur les transferts et déplacements de substances dangereuses)
- Principe 15 (portant sur le principe de précaution)

La convention d'Aarhus du 25 juin 1998 sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement

Jurisprudence européenne (CEDH Oneryildiz c/Turquie 18 juin 2002 en matière environnementale)

DROIT EUROPEEN

- Directive-cadre du 12/06/89 sur la santé et la sécurité au travail et la Directive 2009/148/EC du 30/11/1989 sur les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les lieux de travail
- Directive 2017/164/EU indicative occupational exposure limit values of 31 January 2017 establishing a fourth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC, and amending Commission Directives 91/322/EEC, 2000/39/EC and 2009/161/EU (Text with EEA relevance)
- Regulation (EC) No 1272/2008 - classification, labelling and packaging of substances

and mixtures of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 (Text with EEA relevance)

- Directive 2008/68/EC - inland transport of dangerous goods of 24 September 2008 on the inland transport of dangerous goods
- Regulation (EC) No 1907/2006 – REACH of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) and establishing a European Chemicals Agency
- Directive 95/50/EC - checks on road transport of dangerous goods of 6 October 1995 on uniform procedures for checks on the transport of dangerous goods by road

DROIT INTERNE

Droit du travail

- Directive-cadre du 12/06/89 sur la santé et la sécurité au travail et la Directive 2009/148/EC du 30/11/1989 sur les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les lieux de travail
- Directive 2017/164/EU- indicative occupational exposure limit values of 31 January 2017 establishing a fourth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC, and amending Commission Directives 91/322/EEC, 2000/39/EC and 2009/161/EU (Text with EEA relevance)
- Regulation (EC) No 1272/2008 - classification, labelling and packaging of substances and mixtures of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 (Text with EEA relevance)
- Directive 2008/68/EC - inland transport of dangerous goods of 24 September 2008 on the inland transport of dangerous goods
- Regulation (EC) No 1907/2006 – REACH of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) and establishing a European Chemicals Agency
- Directive 95/50/EC - checks on road transport of dangerous goods of 6 October 1995 on uniform procedures for checks on the transport of dangerous goods by road
- manquement à l'obligation générale de prévention et de sécurité au travail au titre des articles L 4121-1 , L4121-2 Alinéa 1 et 4, R4121 et suivants, R4411 et R4412 du Code du Travail

Droit des transports

- manquement à l'obligation générale de sécurité et responsabilité du transporteur au titre d'un défaut d'information vis à vis des employés compagnie et des usagers des transports

Droit de la consommation

- pour tromperies sur la qualité de l'air, aggravées par la dangerosité pour la santé de

l'homme (art L213-1 et L213-2 du Code de la Consommation)

Droit d'accès à l'information

- manquement à obligation générale d'accès pour les employés et usagers des transports aériens à l'information au titre de :
- *sur le plan international* : principe 10 Déclaration de Rio du 14 juin 1992
- *sur le plan interne* aux loi n°78-17 du 6 janvier 1978 portant sur l'informatique, aux fichiers et aux libertés ; la loi n°78-753 17 juillet 1978 sur accès à documents administratifs ; de l'article 7 charte environnementale du 2/03/2005 (principe d'information et de participation) et de l'article L.110-1 II 4^{al} Code l'environnement

Droit de l'environnement

- manquement à l'obligation générale de sécurité environnementale au vu des dispositions applicables en matière de qualité de l'air intérieur [articles L221-7 à L221-10 Code de l'environnement, Loi ENE n° 2010-788 du 12 juillet 2010 instaurant l'obligation de mesure de la qualité de l'air dans certains établissements recevant du public sensible et Décret no 2015-1000 du 17 août 2015 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public (transposer la réglementation actuelle des ERP terrestres aux ERP mobiles aériens)]
- Mise en responsabilité pour manquement au principe de précaution, de prévention, d'information et de participation, de pollueur-payeur (article L110-1 Code l'environnement) et action en réparation civile du préjudice écologique (article 1386-19 code civil) (article 1247 code civil), pénale et administrative (article L170, L171 et L172)

Droit pénal : (actions en cours et futures)

- responsabilité pénale visant à sanctionner une infraction de nature à troubler l'ordre public et toute atteinte à la personne suivant articles 221-5 et 223-1 Code pénal
- Les sanctions pénales peuvent être également demandées sous l'angle sanitaire au titre des articles L1312-1 à L1312-4 CSP.
- Si l'avocat chargée de l'action accepte le principe de la médiation pénale, il pourrait être envisagé cette démarche en introduisant une demande au titre de l'article 41 du CPP

Droit civil :

- responsabilité civile contractuelle pour inexécution ou le retard dans l'exécution d'une obligation contractuelle suivant dispositions de l'article 1231-1 du Code civil
- responsabilité civile délictuelle pour faute involontaire ou volontaire reposant sur les dispositions des articles 1240 et 1241 du Code civil (responsabilité dans le cadre de l'obligation de transport) (responsabilité du fait des choses – une substance –visant le fabricant)

Les médiations lancées ont évoqué amiablement la qualité de dommage (direct, personnel et certain), le fait générateur et le lien de causalité. Ainsi que le droit à réparation du préjudice direct subi [préjudice corporel (atteinte à l'intégrité physique de la victime) moral (atteinte à la l'honneur ou à un sentiment) matériel (financier)]indirect (ricochet) et la perte de

chance, au vu de la nomenclature Dintillac.

Les médiations lancées ont évoqué amiablement l'exonération de responsabilité civile contractuelle (existence d'une faute de la victime-préposée (celui qui reçoit un ordre) vis à vis du commettant (celui qui donne un ordre) et délictuelle (existence d'un cas de force majeure (événement imprévisible et irrésistible).

Droit administratif

- responsabilité administrative

Droit de la santé publique

- Atteinte au principe de protection générale de la santé et de l'environnement au titre des articles L110 du code de la santé publique,
- responsabilité pour pollution de l'air en milieu contraint au titre des articles L1311-6 à L1311-7
- exposition à matière dangereuse au titre de l'article L1335- code de la santé publique
- nouveaux articles L1143-6 à L1143-10
- manquement à l'obligation d'information et de prévention au titre des articles L1142-1, L1171-1 à L1171-2
- Actions individuelles ou de groupe au titre des articles L1143-1 à L1143-5 et L1143-11 à L1143-13
- santé environnementale (manquement au principe de précaution et de prévention au titre de l'article L110-1 1° et 2°, article 1247 Ccivil (risque de préjudice écologique)

Les médiations lancées pourraient servir de levier de négociation sur l'ensemble des procédures engagées dans les tous les États, et auprès des instances internationales.

Jurisprudence nationale :

- Pièces 84, 85 et 86

1- Les médiations lancées ont mis en avant à la demande des Parties initiatrices :

- en terme de danger, l'exposition par inhalation à un danger chimique dont le phosphate de tricrésyle, connu pour ses propriétés neurotoxiques (notion de conscience du danger par le transporteur, qui l'expose à une faute inexcusable du fait de sa connaissance des rapports scientifiques existantes)

- en terme de risques, que l'exposition par inhalation à un danger chimique est générateur d'un risque volontaire ou involontaire de l'air ambiant (clos), sanitaire et environnemental, national et international.

Lien de causalité :

- *demande d'échange autour du lien de causalité entre le risque établi et le dommage constaté*
 - probabilité de la survenance d'un risque **prévisible ou pas (Pièce 84), grave -sérieux (Pièce 85), créant des séquelles irréversibles (Pièce 86)** par l'absence de matériel de sécurité adapté malgré alertes, recommandations internationales

depuis 1999

- existence d'un risque sérieux de pollution accidentelle par vaporisation de substances chimiques contenues dans l'huile de moteur, toxique dont certains contiennent des substances inscrites au tableau n°34 des maladies professionnelles depuis 1975, que d'autres contaminations par d'autres produits chimiques étaient possibles lors des opérations de dégivrage
 - expertises non contradictoires 2001, 2007, 2015
 - expertise contradictoire (judiciaire) 06/2016
 - alertes, recommandations internationales
- gravité du risque suffisamment caractérisée par l'importance des dommages prévisibles
 - accidents de travail indiquant le syndrome aérotoxique
 - arrêts maladie indiquant le syndrome aérotoxique
 - attestations médicales de neurologues, professeurs, cardiologues
 - examens médicaux (scanner, encéphalogramme, cardio-encéphale..)
- *Demande d'échanges autour des préjudices subis suivant nomenclature Dintillac*
 - préjudice professionnel : perte de la licence Classe I
 - préjudice personnel : sanitaire, social, familial , stress lié à l'évolution de la pathologie ...
 - préjudice par ricochet : conjoint, enfants, famille
 - préjudice financier : perte de chance de vivre pleinement, investissement futur....
- *Demande d'échanges autour de la responsabilité encourue*
 - envers l'employeur
 - envers l'Etat

Les médiations lancées ont mis en avant à la demande des Parties initiatrices :

Les facteurs aggravant du risque qui reposent sur :

- la nature de l'exposition (continue ou sporadique)
- le mode d'exposition (inhalation, contact cutané...)
- la gravité de l'effet sur le personnel exposé, et par ricochet sur le public, notamment sensible (enfants, femmes enceintes, personnes âgées)
- *Le processus de médiation demandée* met en avant :
 - les échanges autour de :
 - l'existence du risque
 - la nature et l'évaluation du risque encouru
 - les moyens mis en œuvre pour maîtriser ce dernier

(analyse approfondie des aspects juridiques et techniques inscrits dans les lignes directrices et politiques de prévention de risques des services publics, du transporteur (maintenance et entretien) et du constructeur (préconisations dans l'utilisation des lubrifiants)

2 – Les médiations lancées ont mis en avant une demande de sécurité juridique, droit fondamental en droit interne :

En droit interne, la notion de sécurité est devenue un droit fondamental. L'article 1 de la loi 2001-1062 du 15 novembre 2001 relative à la sécurité quotidienne définit la sécurité comme « *un droit fondamental. Elle est une condition de l'exercice des libertés et de la réduction des inégalités. A ce titre, elle est un devoir pour l'État, qui veille, sur l'ensemble du territoire de la République, à la protection des personnes, de leurs biens et des prérogatives de leur citoyenneté, à la défense de leurs institutions et des intérêts nationaux, au respect des lois, au maintien de la paix et de l'ordre publics...* ». Le Conseil constitutionnel a retenu que la sécurité avait un objectif à valeur « *constitutionnelle [...]*¹² ».

➤ *Le cœur des médiations lancées* repose sur :

- la problématique de la sécurité juridique en terme de santé environnementale au nom de la charte de l'environnement , (LOI constitutionnelle n° 2005-205 du 1er mars 2005 relative à la Charte de l'environnement (JORF n°0051 du 2 mars 2005 page 3697), des principes de précaution, et de prévention (article L110-1 Code de l'environnement) avec le panel des responsabilités en découlant (pénale, civile, administrative).
- la notion de traçabilité des risques environnementaux (pollution de l'air intérieur en milieu clos (aéronef) : les stratégies de management du risque environnemental reposent ainsi que les ISO (9000-14000-26000-31000)et les méthodes d'évaluation reposant sur la notion de performance environnementale en terme qualitatif (ISO 14031) ou normatif (NF).

Aujourd'hui, le risque de préjudice sanitaire renverse la preuve car il faut démontrer non pas qu'un produit répond au critère qualitatif d'ISO mais qu'il est exempt de risque d'un quelconque préjudice. Ce qui revient à dépasser l'évaluation reposant sur les principes des ISO et suffit ainsi à démontrer que les expertises traditionnellement utilisées jusqu'à aujourd'hui ne suffisent pas à créer un dialogue entre les victimes et les auteurs.

C'est ce renversement de preuve, qui a permis s'agissant des dommages créés par l'amiante, d'établir le lien de causalité entre l'exposition externe de l'Homme au matériau, identifié comme un risque de préjudice sanitaire et le dommage engendré¹³.

S'agissant de l'exposition interne, les médiations lancées peuvent permettre de réfléchir dans le même sens en établissant les risques de préjudices générés par l'exposition interne de produits ou de matériaux ingérés ou présents dans le corps, dans le temps.

➤ *Les médiations lancées* reposent sous l'angle de la **régulation des conflits** pouvant survenir inter-experts, entre experts et victimes. Dans l'état d'esprit du Conseil d'Etat

12 Cons. const., décisi. n° 94-352 DC, 18 janv. 1995, Rec. p. 170, consid. nos 2, 8 et 16

13 Cass, soc, arrêt du 28 février 2002, n° 00-13.172; Cass, civ, arrêt du 10 avril 2008, n° 07-15.758 ; Cass, civ, arrêt du 15 mai 2008, n° 07-17.119; Cass, civ, arrêt du 3 juillet 2008, n° 07-18.689 ; Cass, civ, arrêt du 6 octobre 2008, n° 08-00009; Cass, civ arrêt du 23 octobre 2008, n° 07-20817; Cass, civ, arrêt du 14 janvier 2010, n° 08-21.121 ;Cass, Civ, arrêt du 4 novembre 2010, n° 09-68903; Cass, Civ, arrêt du 16 juin 2011 n°10-20303; Cass, civ, arrêt du 4 décembre 2012, n° 11-26294; Cass, Civ, arrêt du 23 mai 2013, n° 12-18858; Cass, soc, arrêt du 25 septembre 2013, n° 11-20.948; Cass, civ, arrêt du 2 avril 2014, n° 12-29825 ; Cass, civ, arrêt du 3 mars 2015, n° 13-26175

depuis un arrêt du 25 juillet 1975¹⁴, la Haute juridiction considérant qu'une « opération ne peut être légalement déclarée d'utilité publique que si, notamment, les inconvénients d'ordre écologique qu'elle comporte éventuellement ne sont pas excessifs eu égard à l'intérêt qu'elle présente. [...] ». Le Conseil d'Etat a retenu depuis la notion de risque¹⁵ pour établir le caractère d'urgence.

➤ **Les médiations lancées répondent au besoin d'identifier les risques liés à la notion de santé environnementale et de sécurité juridique**

- la mission de service public de transport répondant à une obligation générale de sécurité pour les personnels salariés et les usagers
- La Haute juridiction considère que la condition d'urgence est remplie en se basant sur trois éléments sécuritaires: un élément financier, économique et constitutionnel (*l'intérêt public*).

3- Les médiations lancées devant les organismes de caisses de maladie ont porté sur la demande de reconnaissance en maladie professionnelle

- Présentation des 17 RG recensées, avec transmission des pièces s'y référant
- Demandes amiables reposant sur les articles L.452-2 et L.452-3 Code de la sécurité sociale (limitations de l'indemnisation du salarié : en cas de faute inexcusable, application d'un taux de remplacement du salaire égal à l'incapacité).
- Demande amiable reposant sur échanges autour de l'obligation de sécurité de résultat qui depuis l'arrêt Soc 26 Février 2002 Eternit, s'entend comme une faute inexcusable de l'employeur, parce que l'employeur avait ou aurait dû avoir conscience du danger auquel était exposé le salarié et qu'il n'a pas pris les mesures nécessaires pour l'en préserver. Depuis l'arrêt Soc 14 Octobre 2003, la faute inexcusable a une exceptionnelle gravité, et depuis 2004, la preuve de la faute doit être prouvée par le salarié.

4- Les médiations lancées devant les employeurs ont porté sur la demande des salariés de dialoguer autour de l'obligation de sécurité, obligation de résultat depuis 1896¹⁶, réitérée depuis lors¹⁷. Le transporteur ayant limité sa responsabilité sous l'angle de la garde de la chose¹⁸ et la Cour pouvant retenir une responsabilité sans faute.

- Article L110-1 du code de l'environnement (principe de précaution en santé environnementale au travail)
- article L 4121-1 « l'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs ».
- article L4121-2 Alinéa 1 et 4 (Principes généraux de prévention de lutter contre l'insécurité en évaluant, éliminant ou en réduisant les risques)
- article L4121-2 Alinéa 3 évoque la notion de « sécurité intégrée » c'est à dire

14 Conseil d'Etat, Analyse 90992 du 25/07/1975, rec Lebon

15 Conseil d'Etat, 7ème chambre, arrêt du 31/03/2017, n°403297, Inédit au recueil Lebon

16 Civ 16 Juin 1896 – Teffaine

17 Civ 21 Nov 1911 Cie générale transatlantique

18 Ch, réunies 12 Février 1930 Jand'heur

d'élimination à la source du risque. Depuis 2002, la Cour a réaffirmé sa position¹⁹ en précisant que c'est une obligation contractuelle²⁰ de résultat en se positionnant sur l'article L.4121-1 du code du travail interprété à la lumière de la directive CE n°89/391 du 12 Juin 1989 : L'employeur est tenu d'une obligation de sécurité de résultat en matière de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs dans l'entreprise et doit en assurer l'effectivité.²¹

- Demande d'échanges autour de la notion de conscience du danger : La notion de "conscience du danger" a été soulevé depuis la jurisprudence « Amiante » (2^e chambre civile, 31 mai 2006 ([Bull. N° 142](#))- 2^e chambre civile, 31 mai 2006 ([Bull. N° 141](#))). La faute inexécutable de l'employeur repose sur la conscience du danger, générateur de risques liés au poste de travail, et le défaut d'adoption des mesures de protection nécessaire. Transmission de pièces publiques (recommandations, expertises, rapports, publications, études établies depuis 1999), pouvant constituer un « *faisceau d'indices probants* » générant une conscience du danger, à laquelle les employeurs ont eu connaissance pour dialoguer autour de la responsabilité (civile, pénale, administrative) et les probabilités offertes aux salariés exposés.
- Demande d'échange avec les syndicats et les représentants CSE (ancien CHSCT) (Art L. 236-5 et s Code du travail)
- Demande d'échanges autour de la notion de performance au sens de l'article L.441-2 Code du travail et amélioration de la sécurité au travail : au-delà des résultats et accroissement de la productivité, un objectif d'amélioration de la sécurité au travail constitue bien une "performance" au sens de l'article L. 441-2 modifié *in limine* par la loi de 1994 (V en ce sens le Guide pour la négociation en matière d'épargne salariale édité par le ministère de l'emploi et de la solidarité, Conseil supérieur de la participation et Liaisons, 2002 p 19 ainsi que les réflexions de B. Gauriau op cit).

19 Soc 28 Février 2002, arrêts Amiante

20 Soc 28 Février 2002, Sté Eternit, Ccass, Ass plénière, 25 juin 2005

21 Soc 28 février 2006

ETAT DES MEDIATIONS LANCEES

MEDIATIONS COLLECTIVES

4 médiations collectives ont été lancées en mai 2018 sur le plan national auprès de la DGAC, le Ministère des Solidarités et de la Santé, le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire et le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, branche transport.

4 PV de difficulté ont été dressés le 5/11/2018 concernant les 4 premières, suivi de 3 PV de levée le 15/01/2019 concernant la saisine de la DGAC, du Ministère des Solidarités et de la Santé, du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. Elles sont en cours.

1 Médiation a été lancée sur le plan international (saisine du CIDCE pour PNUE) et a abouti, en présentant la demande d'intégrer l'outil de la médiation à la problématique de la pollution de l'air intérieur, dans le programme Montevideo 2019-2029

MEDIATIONS INDIVIDUELLES

Le processus restant embryonnaire, 10 membres de l'AVSA ont saisi le Médiateur et 18 médiations ont été lancées :

- Médiation civile
 - avec les CPAM (demande amiable déclaration maladie professionnelle)
 - avec la CRPN (demande amiable de mise à jour)
- Médiation du travail
 - avec les employeurs
- Médiation administrative
 - avec services HIA/DGAC (demande amiable expertise)
 - avec CMAC (demande amiable d'imputabilité à service)

Les médiations avec les CPAM ont reçu un avis favorable et restent en cours

Les médiations avec la CRPN ont reçu un avis favorable et sont en cours

Les médiations avec les employeurs ont fait l'objet d'un PV de difficulté et ont été transmises à conseils pour saisines juridictions

Les médiations avec l'HIA ont reçu un avis favorable (premier dossier) puis furent bloquées, avec demande de saisine amiable de la DGAC. Une demande de mise en place de saisine directe par les personnels navigants sera déposée en 2019 pour étude.

Les médiations avec la CMAC ont reçu un avis favorable et sont en cours

Ces saisines ont permis une réactivité des syndicats professionnels nationaux et internationaux qui s'intéressent activement à l'outil de la médiation

Contraintes rencontrées par le Médiateur :

- Méconnaissance du syndrome aérotoxique par les médecins, services instructeurs médicaux, employeurs, CPAM, CRPN
- Méconnaissance du processus de médiation auprès des employeurs :
 - Absence de réponse
 - Refus de médiation amiable conventionnelle sans explication préalable
- Méconnaissance du processus de médiation auprès des services instructeurs de l'Etat :
 - Absence de complétude administrative inter-services (communication lente)
 - Absence de transmission de pièces médicales inter-services (CEMA -HIA Percy)
 - Renvoi des pièces perdues ou non prises en comptes
 - Retard ou absence d'instruction de la demande amiable dans les délais raisonnables
 - Absence de Pôles d'expertise autre que HIA Percy
- Méconnaissance des procédures de médiations possibles par les personnels navigants
 - Absence de notes internes à Compagnies sur la problématique de l'exposition
 - Complexité des demandes à effectuer (demandes sur mesure)
 - Difficulté des demandes liées à pièces manquantes ou perdues
 - Difficulté du suivi des demandes par les personnels navigants

Améliorations possibles en 2019

- Améliorer la communication de la médiation en secteur aéronautique auprès des syndicats de personnels navigants
 - Rencontres autour de l'outil juridique de la médiation et des garanties du processus proposé
- Améliorer la communication de la médiation en secteur aéronautique auprès des services instructeurs médicaux, employeurs, CPAM, CRPN
 - Rencontres autour de l'outil juridique de la médiation et des garanties du processus proposé
 - possibilité de médiations reposant sur des demandes conjointes d'expertise aéronautique par les ministères concernés et l'ANSES
 - possibilité de médiations reposant sur des demandes conjointes de mettre en place des systèmes d'urgence propres au secteur aéronautique de type :
 - Cellule «Fume Event » auprès des centres d'expertise médicale (HIA, CEMA)
 - Procédure «Fume Event» (Art L. 4131-2, L. 4132-1 à L. 4132-5 code du travail)
 - Registre « Fume Event » (article D. 4132-1 et D. 4132-2 code du travail)
 - Formation «Fume event»
 - Suivi qualité de l'air cabine (Décret n° 2013-30 du 9 janvier 2013 relatif à la mise en œuvre du Règlement Sanitaire International (RSI) et le Règlement Sanitaire National (RSN))
 - Echange sur la responsabilité sociétale environnementale (RSE) en secteur aéronautique
- Améliorer la communication du processus de médiation auprès des employeurs et

services instructeurs :

- Rencontres autour de l'outil juridique de la médiation et des garanties du processus proposé

Etabli le 28/01/2019

Consolidité le 7/02/2019

SINGLA Laure

PDG SASU Juris Eco Conseil

Docteur en droit -PhD International Environmental Law / Federal certificat of conflicts
Expert en droit international de l'environnement et prévention contentieux PNUE
Médiateur, mbre ANM & IMEF, Près la CA de Montpellier et la CAA de Marseille
Membre CNEJE(Cie Nationale des Experts judiciaires en Environnement), rattachée CRIDEAU-CIDCE,
Membre fondateur CEMJA (Conseil des Experts et Médiateurs auprès des Juridictions Administratives)
Membre SFDE (Société Française du Droit de l'Environnement)
Membre Humanité & Biodiversité
Ancien membre JSF (Juristes Sans Frontères) - GRAINE LR- Irma administrateur bénévole LPO Hérault
Chargée d'enseignement universitaire - Co-fondateur certificat de Médiateur professionnel, vacataire CNFPT/
INSET- CESEGH