



RAPPORT D'ACTIVITE 2021

DIRECTION DE L'AVIATION CIVILE (DAC)

TABLE DES MATIERES

A. Introduction

A.1. Objet et portée du présent rapport

A.2. Fonctionnement de la DAC

A.3. Comité de Direction

A.3.1. Direction technique

A.3.2. Direction administrative

A.4. Cellule Communication

A.5. Qualité et Compliance

A.6. Informatique et Digitalisation

B. Certification et Supervision Sécurité

B.1. Département des Opérations Aériennes

B.2. Département de la Navigabilité des Aéronefs

B.2.1. Immatriculations

B.2.2. Agréments de navigabilité

B.2.3. Revues de la navigabilité et inspections

B.2.4. Examens Part-66 AML

B.3. Département des Espaces Aériens, Aérodromes et ATM/ANS

B.4. Département des Licences du Personnel

B.4.1. Licences et qualifications des parachutistes et qualification du personnel de conduite d'aéronefs

B.4.2. Licences de pilotes privés, professionnels et de ligne

B.4.3. Organismes de formation approuvés (ATO)

B.4.4. Organismes de formations déclarés (DTO)

- B.4.5. Structures médicales
- B.4.6. Validations et transferts de licences étrangères
- B.4.7. Certificats de membres d'équipage de cabine
- B.4.8. Licences de mécaniciens d'avion (AML)
- B.4.9. Licences de contrôleurs de l'espace aérien (ATCO)
- B.4.10. Certification et évaluation récurrente des FSTD au Luxembourg
- B.5. Département de la Gestion Sécurité et Traitement des Incidents**
 - B.5.1. Programme national de sécurité aérienne
 - B.5.2. Analyse des événements de sécurité
 - B.5.3. Supervision des systèmes de compte-rendu des organisations
 - B.5.4. Sécurité des opérateurs aériens étrangers : programme SAFA/SACA
- B.6. Département UAS (Drones) et Nouvelles Technologies**
 - B.6.1. Développement des outils numériques
 - B.6.2. Enregistrement des exploitants d'aéronefs sans équipage à bord
 - B.6.3. Formation et réalisation des examens pour les pilotes
 - B.6.4. Création et suivi des zones géographiques UAS sur l'outil Géoportail
 - B.6.5. Délivrance d'autorisations opérationnelles dans la catégorie SPECIFIC
 - B.6.6. Communication
 - B.6.7. Aéromodèles
 - B.6.8. Innovation
- B.7. Département Aviation étatique**
- C. Supervision de la Sûreté de l'Aviation Civile**
 - C.1. Département de la Sûreté**
 - C.1.1. Volet national
 - C.1.2. Programme National de Contrôle de la Qualité en matière de sûreté de l'aviation civile (PNCQ)
 - C.1.3. Mise en œuvre du régime du fret et du courrier aérien transporté vers des aéroports de l'Union au départ des pays tiers (ACC3)
 - C.1.4. Programme universel d'audits de sûreté de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) – Méthode de surveillance continue (USAP-CMA)
 - C.1.5. Comité National de la Sûreté de l'Aviation Civile (CONATSAC) et Comité de Sûreté Aéroportuaire (CSA)
 - C.1.6. Comité « Aviation Security » de l'Union Européenne (AVSEC)
 - C.1.7. Réunion virtuelle OACI EUR/NAT de décembre 2021
- D. Affaires Economiques et Relations Internationales**
 - D.1. Département des Affaires économiques et Relations internationales**
 - D.1.1. Relations bilatérales

- D.1.2. Autorisation administratives
- D.1.3. Autorisations administratives pour travail aérien et manifestations aériennes
- D.1.4. Autorisations administratives pour droits de trafic

E. Réglementation et Affaires Juridiques

- E.1 Travaux législatifs et réglementaires
- E.2 Volet contentieux et plaintes
- E.3 Avis Juridiques et divers

ANNEXE – Textes européens et nationaux publiés en 2021

ABREVIATIONS

AET	Administration des enquêtes techniques
AME	AeroMedical Examiner
AML	Aircraft Maintenance Licence
ANA	Administration de la Navigation Aérienne
ANS / NSA	Autorité Nationale de Surveillance / National Supervisory Authority
AOC	Air Operator Certificate / Certificat de transporteur aérien
ATCO	Air Traffic Controller
ATO	Approved Training Organisation / Organisme de formation approuvé
AVSEC	Aviation Security
CDE/EDD	Chiens détecteurs d'explosifs / Explosive Detection Dog
CEFA	Centre Européen de Formation Aéronautique
CONATSAC	Comité National de Sûreté de l'Aviation Civile
CSA	Comité de Sûreté Aéroportuaire
DAC	Direction de l'Aviation Civile
DIMAS	Diplôme d'Initiation aux Métiers Aéronautiques et Spatiaux
EASA / AESA	European Aviation Safety Agency / Agence Européenne de la Sécurité Aérienne
EACCC	European Aviation Crisis Coordination Cell
ECAC / CEAC	European Civil Aviation Conference / Conférence Européenne de l'Aviation Civile
ECCAIRS	European Co-ordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems / Logiciel pour le traitement et l'échange des événements de sécurité
FABEC	Functional Airspace Block Europe Central
FCL	Flight Crew Licensing
FSTD	Flight Simulation Training Device
ICAN	International Civil Aviation Negotiations
LFTA	Luxembourg Flight Training Academy asbl
MUAC	Centre de contrôle en route de Maastricht / Maastricht Upper Area Control Centre
OACI / ICAO	Organisation de l'Aviation Civile Internationale / International Civil Aviation Organization
OPS	Operations aériennes
PNCQ	Programme National de Contrôle de Qualité
PSA	Programme de Sûreté de l'Aéroport
RPAS	Remotely Piloted Aircraft Systems (Aéronefs sans pilote à bord)
SACA	Safety Assessment of Community Aircraft
SAFA	Safety Assessment of Foreign Aircraft

SANA	Safety Assessment of National Aircraft
SMA	Section de Médecine Aéronautique
SSC	Single Sky Committee
RF	Registered facility

A. Introduction

A.1. Objet et portée du présent rapport

Le présent rapport reflète les activités et missions de la DAC (Direction de l'Aviation Civile) en tant qu'autorité nationale de régulation et de supervision en charge d'assurer la sécurité (Safety) et la sûreté (Security) de l'ensemble des activités aériennes civiles au Luxembourg pour l'année 2021.

Le rapport contient des informations notamment sur :

- l'élaboration, la mise en œuvre et la mise à jour de la réglementation de l'aviation civile en conformité avec la réglementation internationale et européenne ;
- les événements de sécurité et les traitements des incidents ;
- l'analyse faite de la sécurité aérienne et le suivi qui en est assuré ;
- les inspections, audits, contrôles, tests et certifications réalisés par la DAC en collaboration avec l'Agence Luxembourgeoise pour la Sécurité Aérienne (ALSA) des acteurs nationaux ;
- des mesures de promotion dans le développement de l'aviation civile ;
- les mesures spécifiques prises dans le cadre de la sûreté de l'aviation civile en 2021.

La Direction de l'Aviation Civile, conformément aux dispositions de l'article 17 paragraphe 3 de la loi du 19 mai 1999, veille au maintien ou à l'amélioration du niveau de sécurité et de sûreté dans le domaine aéronautique, assiste et conseille le Ministre dans l'exécution de ses attributions en matière d'aviation civile.

Le présent rapport peut également être consulté sur le site internet <https://dac.gouvernement.lu>.

Une version papier destinée à une diffusion restreinte peut être délivrée aux acteurs nationaux tels que l'Administration de la navigation aérienne, l'Administration des enquêtes techniques, la société de l'aéroport de Luxembourg, les opérateurs aériens, les autres sociétés et personnes intéressées du domaine d'activités (stakeholders).

A.2. Fonctionnement de la DAC

La DAC/ALSA s'est doté d'un Code de Conduite dans le cadre de la crise du COVID-19, fixant les règles tant organisationnelles, fonctionnelles et sanitaires des entités concernées.

Ces mesures ont pour but de garantir la continuité du service public tout en assurant une protection optimale de tous les agents.

Sur décision du Conseil de Gouvernement et conformément aux lettres circulaires y afférentes le recours au télétravail fût un des modes de fonctionnement retenu.

Dans ce même contexte, la DAC a pu intensifier et accélérer un processus d'intégration du digital dans le fonctionnement de l'administration en 2021. L'enjeu de cette transformation étant clair : apporter encore une meilleure qualité de service et simplifier également le quotidien des équipes surtout opérationnelles.

A.3. Comité de Direction

A.3.1. Direction technique

Lien essentiel entre le Directeur et les départements dont il a la charge, le Directeur technique assure la continuité opérationnelle des services au niveau de la Direction.

Les départements sous son égide sont les suivants et qui dépendent de la réglementation EASA :

- Navigabilité
- Opérations
- Licences / Médical
- Contrôle trafic aérien / Aérodrome / Espaces aériens
- Sécurité aérienne
- Drones et Nouvelles Technologies
- Aviation étatique

Le Directeur technique contribue et participe de façon active à l'élaboration et à la définition des politiques générales, stratégies et projets d'entreprise suivant les compétences définies avec les lignes directrices en vigueur.

Dans son rôle, il coordonne les missions transverses entre toutes les entités techniques (y compris sûreté), juridiques et administratives qui sont développées plus tard dans ce document.

A ce titre, la Direction technique participe aux différents travaux internationaux :

- EASA Member States Advisory Body avec le « Strategy and Management Directorate »
- EASA Member States Advisory Body « Research Group »
- EASA Management Board avec l'ensemble des Directeurs généraux de l'Aviation Civile
- EASA Expert Group on Aviation Safety
- Eurocontrol :
 - Membre du Provisional Council
 - Membre du Maastricht Coordination Group d'Eurocontrol
- FABEC :
 - Membre du FABEC Council
 - Membre du FABEC 4 Committees
 - Membre du comité Espace Aérien
- Commission Européenne
 - EU DGCA's meeting
 - EASA Committee, comité de comitologie avec la Commission Européenne dans le domaine de l'Aviation Civile

L'année 2021, toujours marquée par la crise sanitaire, a nécessité comme l'année précédente une application stricte des règles sanitaires en interne DAC et la mise en place du télétravail. Il n'en demeure pas moins que les départements de la Direction technique se sont adaptés en conséquence alliant audits et inspections en présentiel et/ou distanciel.

2021 c'est également :

- Armée et Police : Participation au développement à l'intégration de la composante air ;
- Entrée en vigueur de la réglementation drones depuis le 1er janvier 2021 et la mise en place des examens télépilotes pour la catégorie « OPEN » avec plus de 30000 inscrits ;
- Poursuite des sessions du DIMAS pour les élèves luxembourgeois ;
- Mise en place de la vision stratégique « Digitalisation » ;
- Révision du plan de performance 3ème période (RP3) avec la Commission Européenne ;
- Dossier Search and Rescue, accompagnement CGDIS ;
- Etudes SES2 ;
- Etude de la clé de répartition des coûts au niveau du Centre de contrôle aérien de Maastricht (MUAC) ;
- Coordination COVID entre EASA / ECDC et Lux-Airport.

A.3.2. Direction administrative

Trait d'union entre le Directeur et les départements dont il a la charge, le Directeur administratif assure la continuité des services au niveau de la direction. Il est responsable du respect des obligations légales, administratives et réglementaires et chargé des services généraux (informatique, fonctions de support). Il participe aux choix des lignes stratégiques et directrices de l'administration et de sa mise en œuvre suivant les compétences définies dans l'organigramme fonctionnel. La Direction administrative participe à ces fins à des comités de comitologie auprès de la Commission européenne ou dans la gouvernance du FABEC comme il participe dans la gouvernance relative à la digitalisation.

L'exercice 2021 a été largement dominé par la gestion de la pandémie de COVID-19 tant sur un plan interne (réactivation du télétravail à intensité variable, séparation stricte en groupes A/B) qu'externe agissant pour le secteur supervisé de l'aviation durablement affecté. En ce qui concerne le transport aérien, la DAC était impliquée dans le processus d'élaboration et d'adaptations du protocole sanitaire adopté conjointement par l'Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne (EASA) et le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC) pour assurer une relance durable des activités aériennes.

La Direction administrative a également suivi de près le projet de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à la mise en œuvre du ciel unique européen (SES2+) en concertation étroite avec les Etats associés du FABEC et le Ministère de tutelle.

A.4. Cellule Communication

Charte de communication de la DAC

La Cellule Communication a entamé les travaux d'élaboration d'une Charte de communication régissant, notamment, les questions procédurales en matière de communication externe et interne de la DAC. La finalisation de cette Charte est prévue pour la deuxième moitié de l'année 2022.

Diplôme d'initiation aux métiers aéronautiques et spatiaux (DIMAS) 2021

Dans le cadre du DIMAS organisé entre la période du 4 février et du 28 avril 2021, la Cellule Communication a eu l'opportunité de présenter la DAC et ses activités à 90 élèves répartis dans cinq établissements scolaires du Luxembourg, à savoir, le Lycée Aline Mayrisch, le Collège Athénée, le Lycée Vauban, le Lycée du Nord Wiltz, le Lënster Lycée International School ainsi que le Lycée Technique Privé Emile Metz.

Campagne d'information drones

En complément à la campagne d'information sur l'utilisation des drones au Luxembourg lancée le 16 mars 2021, et dans un objectif de maximiser la diffusion des informations et d'atteindre le plus grand nombre de personnes au Luxembourg, la DAC a réalisé un dépliant dédié à ladite campagne, reprenant les informations clefs de sécurité. Ces dépliants ont été transmis aux différentes parties prenantes et organismes au Luxembourg en vue de leur distribution à des éventuels visiteurs.

Projet de création d'un Espace de collaboration Sharepoint

En vue de la mise en place d'une plateforme de collaboration et d'échange d'informations internes à la DAC, la Cellule Communication a entamé les premières démarches en vue d'une éventuelle collaboration avec le Centre des technologies de l'information de l'Etat.

A.5. Qualité et Compliance

Suite à l'établissement du certificat ISO9001:2015 pour la DAC en date du 28 novembre 2019, les travaux se sont poursuivies tout au long de l'année 2021.

Un audit de surveillance 9001 sur tous les processus a été conduit le 19/11/2021 qui a confirmé que le système de management de la qualité continue d'être mis en œuvre de manière effective en tenant compte des évolutions de la réglementation, des nouvelles activités et du résultat des audits internes et externes. Aucune nouvelle non-conformité n'a été identifiée.

Au courant de l'année la DAC a procédé à la mise en place de fiches de processus et d'indicateurs dans chaque département et la revue de direction a été présentée en date du 10/05/2021.

Moyennant son système de management de la qualité certifié ISO, la DAC est en mesure de garantir que ses fonctions de surveillance et de vérification appuient la supervision effective de la sécurité de l'aviation au Luxembourg, et que les besoins et attentes de toutes les parties prenantes sont comblés de manière efficace.

Le service, étant aussi chargé de gérer la mise en œuvre du « Management System » préconisé par l'EASA, a dirigé les travaux en vue de l'implémentation des différents éléments requis et afin d'assurer une application standardisée et uniforme à travers toute la DAC.

En 2021, 5 audits internes ont été tenus à la DAC dans les domaines de la navigabilité continue (AIR), des simulateurs de vol (FSTD), des opérations aériennes (OPS), des aérodromes (ADR) et du système de management de la qualité (QMS). Le responsable qualité et compliance suit les constatations identifiées lors des audits internes et valide les actions correctives apportées par les départements concernés.

Le service participe à l'organisation et au bon déroulement des inspections de standardisation de l'EASA (European Aviation Safety Agency), conduits conformément aux dispositions du règlement (UE) n° 628/2013 et assure également le suivi des constatations relevées par l'EASA.

Dans son rôle de coordonnateur national de la surveillance continue (NCMC), le bureau gère tous les contacts avec l'OACI qui ont trait à l'USOAP (Universal Safety Oversight Audit Programme) et s'occupe du suivi permanent et des mises à jour notifiées par les différents acteurs aux actions correctives restées ouvertes suite à la mission ICVM de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale), de la « continuous monitoring approach » (CMA) et des outils informatiques connexes. Des démarches ont été entreprises avec les départements concernés afin d'intégrer les notifications des différences communiquées à l'OACI par rapport aux différentes annexes dans le cadre en ligne (OLF), notamment dans EFOD.

Le service participe également aux réunions du groupe OACI ABIS NCMC qui sont tenues en principe bi –annuellement.

Le cadre de l'aviation étant un cadre européen, voire international, la DAC ainsi que ses différents départements sont en permanence soumis à des audits et inspections de la part des organismes internationaux (EASA, OACI et Commission européenne) et en vue d'un contrôle de la mise en conformité du Luxembourg par rapport à ses obligations internationales.

Ainsi l'Agence européenne de la Sécurité aérienne (EASA) assiste la Commission européenne en effectuant des inspections de normalisation afin de contrôler l'application par les autorités compétentes des Etats membres, des dispositions de la réglementation en vigueur.

Vu l'impact de la crise sanitaire Covid-19, l'inspection de standardisation planifiée par l'EASA dans le domaine ATM/ANS a été conduite à distance, une nouvelle méthode d'exécution des inspections selon laquelle l'interaction entre l'équipe de l'EASA et l'autorité inspectée se fait moyennant des outils de communication audio et vidéo appropriés, et en partageant des fichiers et des données en ligne.

A.6. Informatique et Digitalisation

Dans le domaine de l'informatique et des technologies de l'information, l'accent des activités entreprises a été aussi mis sur la continuation de l'évolution et de l'innovation des systèmes d'information, dont notamment :

- En lien avec COVID, optimiser les processus autour de Webex, acquérir du matériel Webex supplémentaire pour assurer le bon déroulement de plusieurs réunions simultanées ;
- Achever la réorganisation de nos dossiers partagés sous Windows ;
- Finaliser la migration de notre site web de dac.public.lu vers dac.gouvernement.lu, notamment la migration de nos formulaires vers guichet.lu.

Le « *helpdesk IT* » a ouvert et traité 123 interventions auprès du Centre de technologies de l'information de l'Etat (CTIE) en 2021 au profit de la DAC.

La pandémie COVID-19 a servi de catalyseur à la DAC/ALSA d'accentuer son processus de digitalisation qui constitue pour la direction un objectif stratégique de première importance à la fois pour répondre aux interactions numériques croissantes de/avec ses clients, pour faciliter l'exécution de ses missions/tâches par ses agents et ce dans une intention de durabilité environnementale (offrir des services sans papier).

A ces fins, la DAC/ALSA s'est adjointe les services d'une entreprise de conseil spécialisée l'accompagnant pour dresser un état des lieux des compétences digitales, développer une feuille de route pour la numérisation (*digital roadmap*) et mettre en œuvre cette transformation numérique en définissant un ordre de priorité.

L'inventaire dressé au premier semestre 2021 repose sur une implication forte du personnel DAC/ALSA qui a été étroitement associé à ce projet de numérisation via des ateliers de travail. Cet exercice a permis d'identifier 54 opportunités dont une quinzaine permettant de réaliser un impact rapide. Le déploiement de la feuille de route digitale a démarré fin novembre 2021

après la mise en place d'un comité de pilotage servant de chef d'orchestre pour planifier, organiser et superviser la transformation digitale.

B. Certification et Supervision Sécurité

B.1. Département des Opérations Aériennes

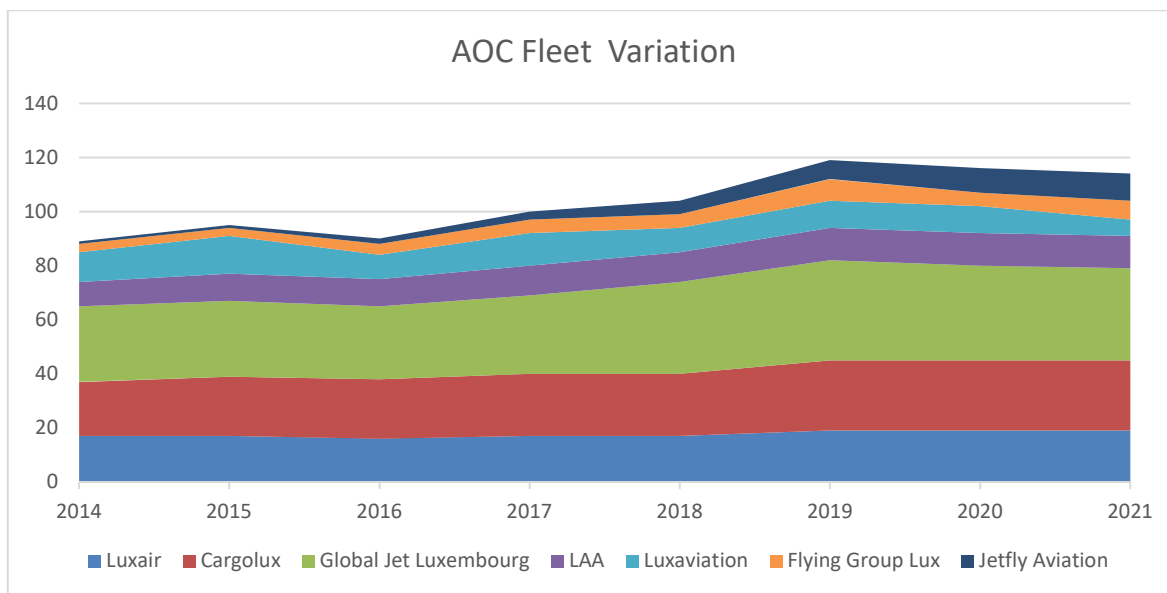
Ce département assure la certification et supervision des exploitants aériens commerciaux et privés au moyen d'avions, hélicoptères et ballons. Il est en charge de la délivrance d'autorisations opérationnelles spécifiques, des matières dangereuses transportées par voie aérienne et supporte le département des licences pour la certification et supervision des organismes de formation hormis ULM, ballons, planeurs et parachutistes.

Transport aérien commercial (CAT)

Le Grand-Duché comptait, au 31 décembre 2020, sept compagnies titulaires d'un AOC (Air Operator Certificate) permettant d'effectuer du transport commercial aérien (CAT) :

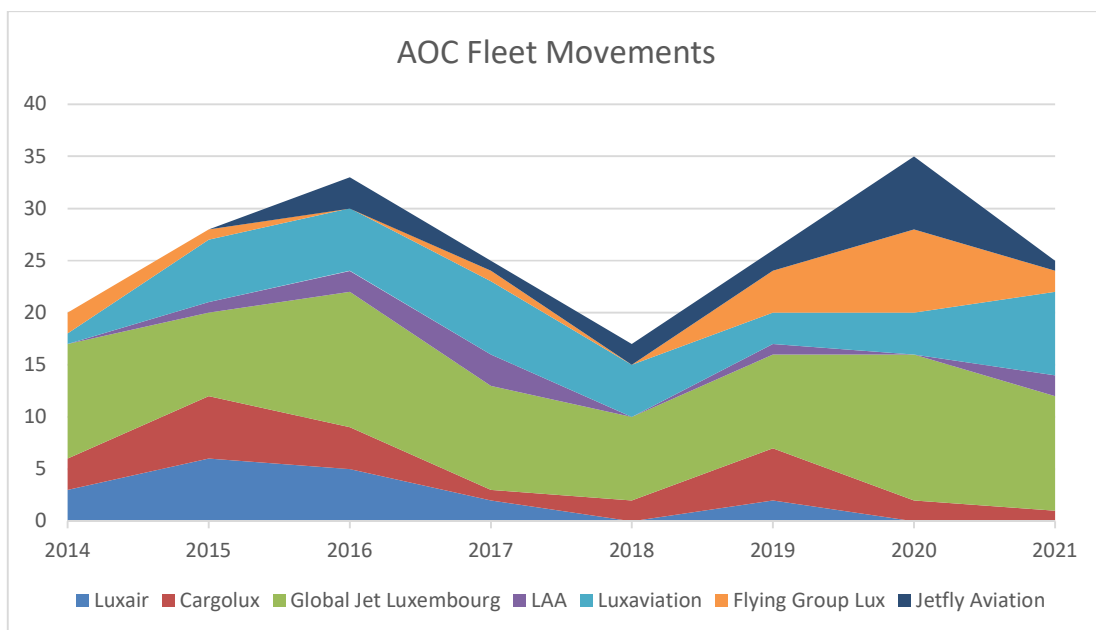
N° AOC	Exploitant	Flotte au 31.12.2020
L-01	Luxair S.A.	4 Boeing 737-700 4 Boeing 737-800 11 Bombardier Q400
L-02	Cargolux Airlines international S.A.	12 Boeing 747-400F/BCF/ERF 14 Boeing 747-8F
L-06	Global Jet Luxembourg S.A.	6 Bombardier Global Express/6000/5000 1 Bombardier Global 7500 5 Dassault Falcon 7X/8X 4 Airbus A318/9 5 Gulfstream G650 4 Dassault Falcon 2000 2 Dassault Falcon 900 1 Embraer 135BJ 1 Gulfstream G550 1 Cessna 680A 2 Boeing 737 2 Bombardier Challenger 300/350
L-07	LAA (Luxembourg Air Ambulance S.A.)	1 Bombardier Learjet 45 1 Bombardier Challenger 605 6 MDHI Explorer MD900/902 (hélicoptères)
L-12	Luxaviation S.A.	1 Bombardier Global Express 2 Dassault Falcon 7X/8X 1 Embraer 135BJ 2 Beechcraft King Air 250
L-13	Flying Group Lux S.A.	1 Dassault Falcon 900 1 Cessna C525B 1 Cessna M2

		4 Pilatus PC24
L-14	Jetfly Aviation S.A.	10 Pilatus PC24



Au niveau des mouvements d'avions, nous avons eu en 2021 :

N° AOC	Exploitant	Mouvement
L-02	Cargolux Airlines international S.A.	Ajout d'1 Boeing 747-400F Retrait d'1 Boeing 747-400F
L-06	Global Jet Luxembourg S.A.	Ajout d'1 Bombardier Global 7500 Ajout d'1 Bombardier Global Express Ajout d'1 Boeing B737 Ajout d'1 Gulfstream G650 Retrait d'1 Bombardier Global 6000 Retrait de 2 Dassault F7X Retrait d'1 Embraer 135BJ Retrait d'1 Gulfstream G650 Retrait d'1 Embraer 545
L-07	LAA (Luxembourg Air Ambulance S.A.)	Ajout d'1 Bombardier Challenger 605 Retrait d'1 Bombardier Learjet 45
L-12	Luxaviation S.A.	Ajout d'1 Beechcraft King Air 250 Ajout d'1 Dassault F7X Retrait d'1 Embraer 135BJ Retrait d'1 Dassault F8X Retrait d'1 Gulfstream G650 Retrait de 2 Cessna 560 XLS
L-13	Flying Group Lux S.A.	Ajout de 2 Pilatus PC24
L-14	Jetfly Aviation S.A.	Ajout d'1 Pilatus PC24 Retrait d'1 Cessna C525B



Pour mener à bien la supervision de ces organismes AOC, 3 audits (d'une durée moyenne de 4 jours) ont été réalisés et 129 manuels d'exploitation ont été analysés et/ou approuvés par le département.

De plus, 81 inspections et/ou audits ciblés ont été effectués dans le cadre de la supervision continue de ces exploitants AOC.

Le département a également mis en œuvre les amendements suivants à la réglementation européenne :

- Règlement de mise en œuvre de la Commission (UE) 2018/1042 du 23 juillet 2018 modifiant le règlement (UE) n°965/2012 en ce qui concerne les exigences techniques et les procédures administratives applicables à l'introduction de programmes de soutien, l'évaluation psychologique des membres de l'équipage de conduite, ainsi que le dépistage systématique et aléatoire de substances psychotropes en vue de garantir l'aptitude médicale des membres de l'équipage de conduite et de l'équipage de cabine ;
- Règlement de mise en œuvre de la Commission (UE) 2019/1387 du 1er août 2019 modifiant le règlement (UE) n°965/2012 de la Commission en ce qui concerne les exigences applicables aux calculs des performances de l'avion à l'atterrissage et aux normes pour l'évaluation des conditions de surface de la piste, l'actualisation de certains équipements et exigences en matière de sécurité des aéronefs, ainsi que les opérations sans agrément d'exploitation long courrier.

Activité spécialisée (SPO)

En 2021, une autorisation SPO à haut risque a été délivrée. Dans le cadre de la collaboration entre Etats Membres, nous avons analysé 4 dossiers d'exploitants SPO étrangers effectuant du SPO à haut risque au Luxembourg et dix dossiers d'exploitants SPO étrangers effectuant du SPO pas à haut risque au Luxembourg. Un audit SPO d'une durée de deux jours sur site a également été réalisé.

Exploitation privée (NCC/NCO)

Les avions exploités en non-commercial (NCC et NCO) sont sujet à notre supervision. Au total, nous avons 18 aéronefs complexes qui sont déclarés par des exploitants luxembourgeois au 31/12/2021. Trois inspections ont été réalisées sur ces aéronefs.

Matières dangereuses (DG)

Au niveau matières dangereuses, 55 approbations ont été délivrées et plusieurs modules de cours ont été analysés et/ou approuvés. La DAC participée à un groupe de travail européen pour uniformiser certaines procédures relatives aux matières dangereuses.

Autres

Pour supporter les exploitants AOC dans la crise de la COVID, des dérogations au cas par cas ont été délivrées.

Dans le cadre de la certification ISO9001 le département a participé à un audit de suivi.

Dans le cadre des activités de l'EASA, le département a participé à l'audit de l'autorité du Portugal. Il a contribué aux groupes d'experts sur les limitations de temps de vol et sur les opérations en cabine.

Le département a également formé deux nouveaux inspecteurs.

B.2. Département de la Navigabilité des Aéronefs

Le département a en charge la certification et la supervision continue des organismes dans le domaine de la navigabilité initiale et continue des aéronefs et des produits, pièces et équipements aéronautiques. Il est aussi en charge des activités relatives à l'agrément des personnels participant aux tâches de maintien de navigabilité.

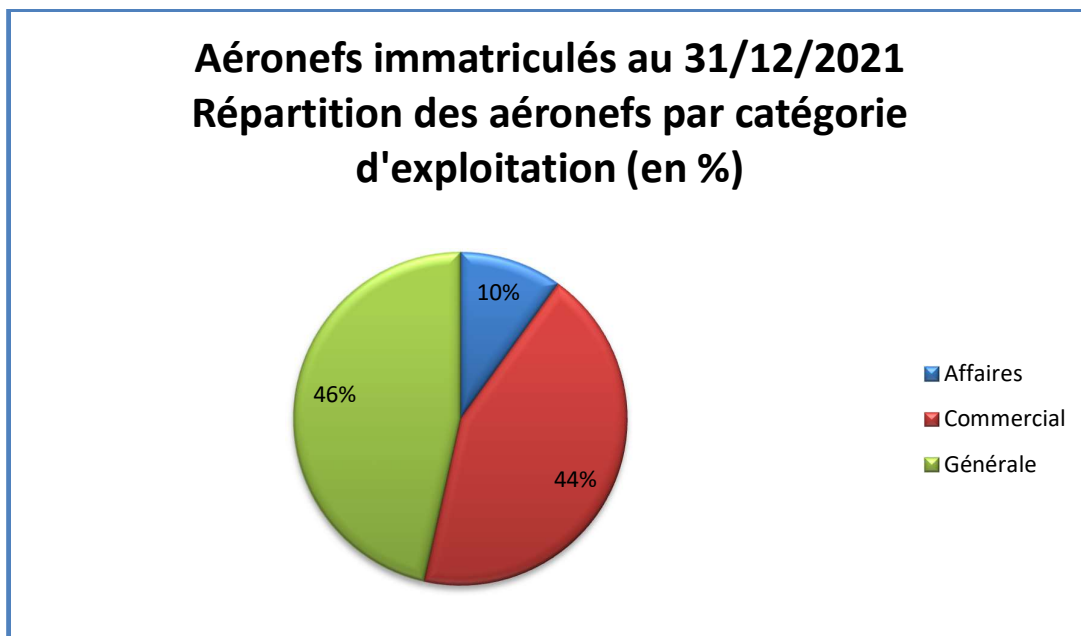
Il gère par ailleurs le relevé luxembourgeois des immatriculations d'aéronefs.

B.2.1. Immatriculations

Le relevé luxembourgeois des aéronefs comprend actuellement 271 aéronefs, donc 15 aéronefs de moins que 2020.

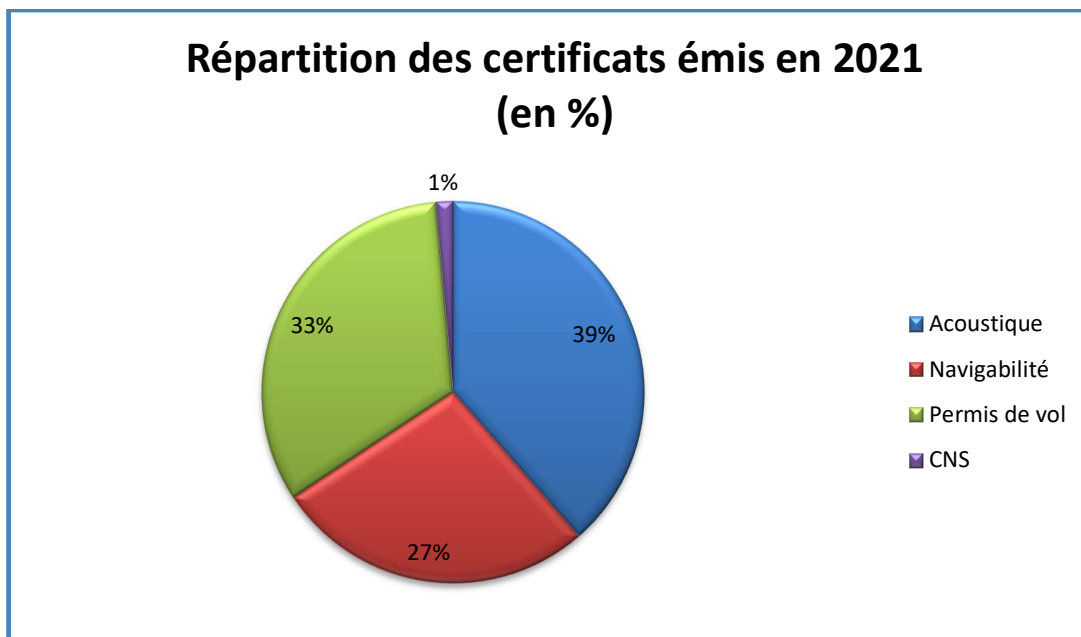
Le nombre de dossiers traités en 2021 était de 99 (42 opérations d'immatriculation et 57 opérations de radiation), un chiffre croissant par rapport à 2020.

La répartition des immatriculations se fait selon le graphique suivant :



Quant à la répartition des différentes catégories d'activité par rapport à 2020, on constate que le secteur de l'aviation d'affaires a légèrement diminué, par rapport à celui du transport commercial, tandis que celui de l'aviation générale a très légèrement augmenté.

Quant à l'émission de certificats en 2021, notons que 70 dossiers ont été traités suivant la répartition suivante :



L'émission de certificats acoustiques, de certificats de navigabilité et de permis de vol a légèrement diminué par rapport à l'année précédente. Un certificat de navigabilité spécial a été émis en 2021.

B.2.2. Agréments de navigabilité

Sur le plan de la navigabilité continue et de l'entretien des aéronefs, le Luxembourg compte aujourd'hui :

- Sept organismes agréés pour la gestion de la navigabilité continuent des avions ou hélicoptères (Partie M) :

Société	N° d'agrément
Luxair S.A.	LU.MG.01
Cargolux Airlines International S.A.	LU.MG.02
Global Jet Luxembourg S.A.	LU.MG.06
Luxembourg Air Ambulance S.A.	LU.MG.07
Luxaviation S.A.	LU.MG.12
Flying Group Lux S.A.	LU.MG.13
JetFly Aviation S.A.	LU.MG.1003

- Trois organismes de maintenance agréés pour l'entretien d'avions lourds, dont un pour l'entretien d'hélicoptères, un atelier agréé pour l'entretien des avions légers sur l'aéroport de Luxembourg, et un organisme de maintenance pour l'entretien de pièces et équipements aéronautique (Partie 145) :

Société	N° d'agrément
Luxair S.A.	LU.145.0001
Cargolux Airlines International S.A.	LU.145.0002
GA Maintenance S.A.	LU.145.0006
Luxembourg Air Ambulance S.A.	LU.145.0009
Euro-Composites S.A.	LU.145.0010

- Un organisme agréé pour la formation et la délivrance de qualification de type (Partie 147) pour les mécaniciens titulaires d'une licence (Partie 66) :

Société	N° d'agrément
Cargolux Airlines International S.A.	LU.147.01

Sur le plan de la production de produits et matériels aéronautiques, le Luxembourg compte par ailleurs une société agréée (Partie 21/POA) pour la production de matériels aéronautiques :

Société	N° d'agrément
Euro-Composites S.A.	LU.21G.01

B.2.3. Revues de la navigabilité et inspections

- 25 examens de navigabilité faits par les inspecteurs de la DAC, plus 19 dossiers d'importations d'aéronefs ;
- 10 renouvellements sur base de recommandations faites par des organismes agréés pour l'édition d'un nouveau certificat d'examen de navigabilité ;
- 7 inspections de contrôle du maintien de la navigabilité des aéronefs ;
- 5 certificats de navigabilité pour export ;
- 23 permis de vol.

B.2.4. Examens Part-66 AML

Les examens de connaissance des mécaniciens d'avion suivant la Partie 66 (Annexe III du règlement (UE) n° 1321/2014 relatif au maintien de la navigabilité des aéronefs et des produits, pièces et équipements aéronautiques, et relatif à l'agrément des organismes et des personnels participant à ces tâches) sont conduits par la DAC. A cette fin, 3 sessions d'examens en catégorie B1 et B2 ont été proposés en 2021. La tenue des sessions a pu être garantie moyennant la mise en place de mesures de mitigation adaptées par rapport aux risques liés à la crise sanitaire.

B.3. Département des Espaces Aériens, Aérodrômes et ATM/ANS

Suite à la revue de la structure organisationnelle le département NAVAIR a changé de dénomination en « Espace aérien, Aérodrômes et ATM/ANS ». Il se compose des trois bureaux suivants :

- Espace aérien ;
- Aérodrômes ; et
- ATM/ANS - Autorité Nationale de Surveillance (NSA).

Les dossiers dont le **bureau Aérodrômes** a été saisi peuvent être ventilés comme suit :

- Atterrissages hors aéroport (5 plus 1 hélicoptère de la Police Fédérale Belge pour des missions d'entraînements en hélicoptère de l'Unité Spéciale de la Police Luxembourg) ;
- Analyses de l'impact d'implantation de nouveaux sites de parcs éoliens (15) ;
- Analyses d'impact d'implantation de nouveaux bâtiments (8) ;
- Analyses d'impact d'implantation de grues (44) ;
- Analyse d'impact de stations GSM (5) ;
- Analyse d'impact d'un ballon captif (1) ;
- Emission de NOTAM général (20) et en relation avec des obstacles (26).

Dans le cadre des missions liées à la supervision continue des hélistations conformément aux dispositions du Règlement grand-ducal du 17 novembre 2020 relatif à l'exploitation et à la supervision continue des hélistations, le bureau des Aérodrômes a effectué un audit et une inspection à l'hélistation du Centre Hospitalier de Luxembourg.

Dans le cadre de sa mission de supervision des aérodrômes tombant sous l'application des dispositions du Règlement (CE) n°139/2014, la DAC a vérifié la conformité de l'aéroport international de Luxembourg par rapport aux exigences de cette réglementation. Le contenu de 24 sections de la réglementation a été audité, réparti sur 3 sessions de 2 ou 3 jours. La 2ème et la 3ème session d'audit ont été complétées par une inspection de jour et une inspection de nuit afin de vérifier l'état des aires de mouvement de l'aéroport.

Dans ce même cadre, la DAC a vérifié et approuvé 5 changements à l'aéroport (changements liés à une approbation préalable de l'autorité, conformément aux exigences du règlement (CE) n°139/2014.)

En tout, 12 réunions techniques avec l'aéroport ont eu lieu en 2021 afin de clarifier les affaires courantes. En outre, des réunions techniques hebdomadaires ont été instaurées afin de discuter des questions techniques liées à la réfection de la piste de l'aéroport.

Le bureau Aérodrômes a également participé à 2 vidéo-conférences EASA TeB ADR, à un workshop dédié au nouveau « global reporting format » (évaluation des conditions de piste) et à un workshop de l'OACI au sujet des futures aires de limitations d'obstacles autour des aérodrômes.

Le bureau Espace aérien traite quotidiennement le volet technique concernant les demandes de lâchers de ballons, feux d'artifice, entre autres. Le nombre exact de dossiers traités en collaboration étroite avec le bureau des autorisations administratives se trouve sous le point D.1.2 du présent rapport.

Le département NSA et l'ANA ont organisé 13 réunions IAIP WG ayant comme objectif la mise à jour du eAIP Belgium & Luxembourg. Toujours dans le domaine de l'information aéronautique, pendant l'année 2021, le département a émis 42 NOTAMs liés à la crise sanitaire COVID.

Dans le cadre de sa fonction d'Autorité Nationale de Surveillance (NSA), le bureau a effectué 5 audits auprès de l'Administration de la Navigation Aérienne (ANA) qui portaient sur :

- Part-CNS and Surveillance implementing rules ;
- Competence ATCO and ATSEP (CNS and MET) ;
- Occurrence Reporting and ATFM ;
- FS Changes, AIS and Risk-Based Oversight ;
- EoSM Questionnaire.

Lors de ces audits, la NSA a identifié un total de 48 non-conformités par rapport à la réglementation européenne en vigueur.

De plus, le bureau NSA a aussi effectué deux inspections nocturnes qui portaient sur les systèmes internes de l'ANA pour le monitoring du radar TAR2.

D'autre part, le bureau NSA a fait l'objet, en janvier 2021, d'un audit de la part de l'EASA, notamment une « Ad-hoc Remote Standardisation Inspection ». Cet audit a soulevé 7 non-conformités. L'ANA, en tant que prestataire de services de la navigation aérienne a aussi été auditée par l'EASA dans le même contexte et 4 non-conformités ont été dressées.

Dans le cadre de la supervision continue de l'ANA, en 2021, les notifications de changements reçues de la part de l'ANA étaient au nombre de 11 pour les changements sur les systèmes

fonctionnels et au nombre de 23 pour tous les changements concernant les systèmes de management dont 9 sujets à approbation formelle de la DAC avant son implémentation.

La DAC et l'ANA organisent depuis 2012 des réunions bilatérales régulières formalisées par des termes de référence en 2013. Deux réunions de travail et de concertation ont eu lieu en 2021 qui avaient trait à différents sujets en relation avec la supervision continue de la DAC sur l'ANA, et ce en accord avec la réglementation du « Ciel unique européen ».

Dans le cadre de la supervision du Centre de contrôle de Maastricht (MUAC), le Luxembourg participe activement aux réunions de coopération des autorités de supervision (NSA – National Supervisory Authority) des pays du Benelux et de l'Allemagne au sein du « 4 States NSA Committee ». Ce comité des 4 autorités est responsable de la supervision de MUAC dans le cadre des législations du « ciel unique européen ».

En plus, le bureau a participé à 2 réunions du CST (Common Supervisory Team), organisme qui est en charge de la supervision continue de MUAC. Lors de ces activités, un inspecteur du bureau NSA a participé à un audit « ATS/CNS System and IOP ».

La DAC participe également aux travaux des organes de coordination et de décision relatives au FABEC (Functional Airspace Block Europe Central). Il s'agit de préparer les modifications institutionnelles et opérationnelles qui s'imposent pour la mise en place d'un bloc d'espace aérien fonctionnel englobant les espaces aériens des pays du Benelux, de l'Allemagne, de la France et de la Suisse.

Plus concrètement, le bureau a participé à plusieurs réunions en vidéo-conférence des groupes de travail suivants :

- NSA Committee (NSA-C) ;
- Financial & Performance Committee (FP-C) ;
- Safety Performance and Risk Coordination Task Force (SPRC TF);
- FABEC Changes Task Force (CH TF) ;
- FABEC Training TF ;
- FABEC NSA Manual WG ;
- Workshop annuel du programme d'échange d'auditeurs (FAC/NAC).

Au niveau FABEC, le programme d'échange d'auditeurs a permis la participation de trois auditeurs de la NSA luxembourgeoise dans les audits suivants :

- MET Services chez Skeyes – BE ;
- ATS, ATFCM et ASM chez Skeyes – BE ;
- CNS and IOP implementing rules – BE.

En contrepartie, deux auditeurs de la NSA belge ont participé à deux audits réalisés au sein de l'ANA.

Toujours, dans le cadre des activités FABEC, le bureau a participé à plusieurs réunions dans le cadre de la révision du plan de performance pour la période de référence 3.

Dans le cadre du NCP (NSA Coordination Platform) le bureau a participé à 3 réunions NCP Performance WG et à 1 réunion NCP Trans WG.

Le bureau a participé à 2 réunions EASA TeB (Technical Body) ATM/ANS et à des workshops organisés par cet organisme.

Pour conclure, le département a aussi assuré la participation et la représentation du G.D. du Luxembourg dans des réunions organisées par EUROCONTROL et l'OACI.

B.4. Département des Licences du Personnel

Activités du Département des Licences

Le Département des Licences émet et gère conformément aux dispositions légales et réglementaires des licences, certificats, qualifications et validations pour le personnel navigant, les mécaniciens d'avion, les contrôleurs de la circulation aérienne, les membres de l'équipage de cabine, ainsi que pour les entraîneurs synthétiques de vol.

B.4.1. Licences et qualifications des parachutistes et qualification du personnel de conduite d'aéronefs

Licences émises selon les règlements grand-ducaux du 4 juillet 1990 réglementant les licences et qualifications des parachutistes et du 13 janvier 1993 réglementant les licences et qualifications du personnel de conduite d'aéronefs :

Licences de pilotes privés et de parachutistes

Le Département des Licences assure la gestion des licences et qualifications des pilotes d'ultra-léger motorisé et des parachutistes conformément aux règlements grand-ducaux du 4 juillet 1990 et du 13 janvier 1993 précités. Dans ce cadre, le Département gère actuellement environ 24 licences de parachutistes, et 32 licences d'ultra-léger motorisé.

Écoles de pilotage – Agréments selon les règlements grand-ducaux du 4 juillet 1990, du 13 janvier 1993 et le code JAR-FCL

Selon les dispositions des règlements grand-ducaux du 4 juillet 1990 et du 13 janvier 1993 précités toute instruction ne peut être donnée que dans une école agréée. L'exploitation d'une école de pilotage est subordonnée à autorisation du Ministre ayant les Transports dans ses attributions. Le Département des Licences examine les dossiers lui soumis par les écoles de pilotage en vue de leur agrément et sa prolongation annuelle.

Les écoles « RF » (formation pour pilotes privés) agréées suivant le code JAR-FCL, et les écoles nationales de ballon et vol à voile agréées suivant le Règlement grand-ducal du 13 janvier 1993, ont été transformées en « DTO » (Declared Training Organisation) suite à l'implémentation de l'Annexe VIII à la « Aircrew Regulation » (Règlement (UE) No 1178/2011 de la Commission du 3 novembre 2011), qui définit des exigences moins strictes que celles des ATOs pour des écoles effectuant de l'entraînement aux licences de pilotes privés prévues par la « Aircrew Regulation » (voir point B.4.4.).

Actuellement, sous la réglementation nationale, il reste au Luxembourg une école de pilotes d'ultra-léger motorisé et une école de parachutistes.

B.4.2. Licences de pilotes privés, professionnels et de ligne

Licences de pilotes privés, professionnels et de ligne émises selon le règlement (UE) No 1178/2011 de la Commission du 3 novembre 2011 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables au personnel navigant de l'aviation civile conformément au règlement (CE) no 216/2008 du Parlement européen et du Conseil :

Le département des Licences assure la gestion des licences et qualifications des pilotes, tant privés que professionnels, conformément au règlement (UE) No 1178/2011 précité. Les licences émises suivant le code JAR-FCL devront être converties en licences Partie-FCL jusqu'au 8 avril 2018.

Actuellement, le département gère environ 1771 licences de pilotes d'avion, ainsi que 39 licences de pilotes d'hélicoptère, 90 licences de planeur et 35 licences de ballon.

B.4.3. Organismes de formation approuvés (ATO)

Selon les dispositions du règlement (UE) No 1178/2011 précité, l'instruction ne peut être donnée que dans un organisme de formation approuvé (ATO) ou un organisme de formation déclaré (DTO).

L'exploitation d'un organisme de formation approuvé est subordonnée à autorisation de l'Autorité, qui n'est accordée que si le postulant s'est conformé aux dispositions prévues par le règlement européen précité.

A noter également que 6 organismes de formation ATO ont été agréés jusqu'en 2021, à savoir :

- Luxair (qualifications de type d'avion) ;
- Cargolux (qualifications de type d'avion) ;
- LFTA (formation pour pilotes d'avion (PPL(A), IFR, FI(A), CPL(A) et ATPL(A), et qualification de type et de classe d'avions) ;
- CEFA – Heli-Luxembourg (formation pour pilotes d'hélicoptère (PPL ; FI(H) ; CPL, et qualifications de type) ;
- LAA (formation aux qualifications de type d'avion et d'hélicoptère, ainsi qu'au TRI(H)) ;
- Hub'Air Aviation Academy (qualifications de type d'avion, formation pour instructeurs, et ATPL(A)) (nouvelle ATO agréée en 2019).

Le département des licences est le seul responsable de la gestion des ATOs.

B.4.4. Organismes de formation déclarés (DTO)

Depuis l'entrée en force en 2019 du Règlement (UE) 2018/1119 amendant le règlement (UE) No 1178/2011 précité, la formation pour pilotes peut également être effectuée dans un organisme de formation déclaré (DTO).

Les organismes de formation doivent déclarer leur activité, et soumettre leurs programmes de formation. Ils sont sujets d'une supervision continue par la DAC.

Actuellement 6 organismes de formation DTO étaient agréés, à savoir :

- Aviasport II (qualifications de classe d'avion) ;
- Avialux (qualifications de classe d'avion) ;
- Cercle Luxembourgeois de l'Aérostation (formation pour pilotes de ballon à air chaud) ;
- Cercle Luxembourgeois de Vol à Voile (formation pour pilotes de planeur) ;
- Commune Aérostatique du Luxembourg (formation pour pilotes de ballon à air chaud) ;
- Gerrit Nijs Aerobatics Academy (formation d'acrobaties aériennes).

B.4.5. Structures médicales

Selon les dispositions du règlement (UE) No 1178/2011 précité une structure médicale est mise en place. A cet effet les nominations suivantes ont été effectuées :

Section de Médecine Aéronautique (SMA)

Une Section de la Médecine Aéronautique (SMA) a été instituée au sein de la DAC. Le Dr. Robert Goerens, médecin-inspecteur du Travail auprès de la Direction de la Santé a été mandaté pour remplir la mission de SMA.

Centre d'Expertise de Médecine Aéronautique (AeMC)

Le STI (Service de Santé au Travail de l'Industrie) conjointement avec le Centre Hospitalier du Luxembourg, a été agréé comme AeMC suivant les dispositions du règlement (UE) No 1178/2011 précité en 2015. L'AeMC est dirigé par le Dr. Pierre BLAISE, médecin AME agréé suivant Part-MED.

Médecins Examineurs (AME)

Actuellement, six médecins examinateurs sont agréés pour effectuer les examens médicaux des pilotes, ainsi que deux pour effectuer les examens médicaux des détenteurs d'une licence ATC et pour les membres d'équipage de cabine. Les listes sont publiées sur le site <https://dac.gouvernement.lu>.

Psychologie aéronautique

Suite à la catastrophe de la Germanwings, l'EASA a demandé à tous les pays européens d'être plus attentif à la détection et à la prise en charge des problèmes liés à l'alcool, aux drogues et surtout aux troubles du domaine psychologique/psychiatrique chez les pilotes et les contrôleurs de l'espace aérien.

Conformément aux recommandations émises par l'EASA en la matière, la DAC en collaboration, avec le Centre Hospitalier Neuro-Psychiatrique, organise de manière ponctuelle des formations en matière de psychologie aéronautique et ce en étroite concertation avec les deux psychologues de référence du CHNP.

Certificats médicaux

- certificats médicaux de classe 1 :

Les certificats médicaux de classe 1 certifient l'aptitude des pilotes professionnels et de ligne. Les examens d'admission pour l'obtention d'un certificat médical de la classe 1 doivent être effectués dans le AeMC. La réalisation des examens aéro-médicaux pour la revalidation et le renouvellement de ces certificats médicaux sont effectués dans le AeMC ou bien par des MEA agréés à cet effet.

- certificats médicaux de classe 2 :

Les certificats médicaux de classe 2 certifient l'aptitude des pilotes privés. Les examens d'admission pour l'obtention d'un certificat médical de la classe 2 doivent être effectués dans le AeMC ou bien par des AME agréés à cet effet. La réalisation des examens aéro-médicaux pour la revalidation et le renouvellement de ces certificats médicaux sont effectués dans le AeMC ou bien par des AME agréés à cet effet.

- certificats médicaux de classe 3 :

Les certificats médicaux de classe 3 certifient l'aptitude des contrôleurs de la circulation aérienne. Ils sont émis par la SMA. Les examens d'admission pour l'obtention d'un certificat médical de la classe 3 doivent être effectués dans le AeMC ou bien par des AME agréés à cet effet. La réalisation des examens aéro-médicaux pour la revalidation et le renouvellement de ces certificats médicaux sont effectués dans le AeMC ou bien par des AME agréés à cet effet.

B.4.6. Validations et transferts de licences étrangères

Les licences émises selon les conditions de la Partie-FCL sont reconnues pour le vol sur avions immatriculés LX sans démarches administratives supplémentaires.

Des licences émises par des pays tiers doivent être validées suivant l'Annexe III du règlement (UE) No 1178/2011 de la Commission du 3 novembre 2011 précité.

La Procédure DAC-LIC 113 concernant la conversion et la validation des licences et qualifications étrangères des pilotes a été élaborée en conséquence. La procédure et les formulaires afférents sont disponibles sur le site dac.gouvernement.lu.

En 2021, le département des Licences a en outre transféré au Luxembourg environ 217 licences Part FCL délivrées par un autre État membre EASA.

B.4.7. Certificats de membres d'équipage de cabine

Le département des Licences émet des certificats de membre d'équipage de cabine suivant les dispositions de l'Annexe V (Part-CC) du règlement (UE) No 1178/2011 de la Commission du 3 novembre 2011 précité.

Il gère actuellement 354 certificats de membre d'équipage de cabine.

B.4.8. Licences de mécaniciens d'avion (AML)

Le département des Licences gère l'émission, l'amendement et le renouvellement d'environ 295 licences de mécanicien d'avion, suivant le Règlement (UE) 2018/1142 de la Commission du 16 août 2018 modifiant le règlement (UE) no 1321/2014 en ce qui concerne l'alignement des règles relatives au maintien de la navigabilité sur le règlement (CE) no 216/2008, les tâches critiques de maintenance et le contrôle du maintien de la navigabilité des aéronefs.

B.4.9. Licences de contrôleurs de l'espace aérien (ATCO)

Le département des Licences émet les licences des contrôleurs de l'espace aérien en collaboration avec le département de la Navigation Aérienne de la DAC.

La base légale pour ces licences est le Règlement (UE) 2015/340 de la Commission du 20 février 2015 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables aux licences et certificats de contrôleur de la circulation aérienne conformément au règlement (CE) no 216/2008 du Parlement européen et du Conseil, modifiant le règlement d'exécution (UE) no 923/2012 de la Commission et abrogeant le règlement (UE) no 805/2011 de la Commission, entré en vigueur le 31 décembre 2016.

Il gère actuellement environ 68 licences ATCO.

B.4.10. Certification et évaluation récurrente des FSTD au Luxembourg

Le département des Licences certifie et gère l'évaluation récurrente des FSTD (Flight simulation training device) au Luxembourg, en collaboration avec le Luftfahrt Bundesamt allemand (LBA) sur base d'un accord de collaboration conclu entre les 2 entités. Les autorisations sont prolongées sur recommandation du LBA suite à une inspection annuelle.

Actuellement, 3 FSTD sont immatriculés au Luxembourg :

- 2 FFS de Cargolux de type B747-400F et B747-8F ;
- 1 FNPT II MCC de LFTA pour instruction SEP, MEP, Multi-engine Turboprop et MCC.

B.5. Département de la Gestion Sécurité et Traitement des Incidents

Le département Sécurité est chargé d'assurer la collecte, le suivi et l'analyse des comptes rendus d'événements dans l'objectif d'améliorer la sécurité aérienne. Il élabore les rapports annuels de sécurité ainsi que le programme et le plan national de sécurité aérienne. De plus il est chargé du programme d'inspection de la sécurité des aéronefs étrangers.

B.5.1. Plan national de sécurité aérienne

Après la publication du programme national de sécurité aérienne en 2020, le département Sécurité a entamé l'élaboration du plan national de sécurité aérienne. Le programme national de sécurité aérienne a décrit la structure mise en place au Grand-Duché de Luxembourg pour assurer la sécurité. S'appuyant sur cette base, le plan national de sécurité aérienne élabore en détail les objectifs et les plans d'actions concrets. Il intègre le Plan européen de sécurité aérienne (EPAS) avec les risques spécifiques encourus par l'aviation luxembourgeoise, détaillés dans les revues de sécurité annuelles de la DAC. Un élément essentiel est l'intégration des avis de tous les acteurs concernés. Une version initiale a été présentée aux acteurs concernés le 1er juin 2021 et distribuée pour feedback. La version finalisée a été approuvée par le Directeur de l'Aviation civile en fin d'année.

Le département Sécurité a participé à deux réunions virtuelles du « Safety Management Technical Board » de l'EASA.

B.5.2. Analyse des évènements de sécurité

Le département Sécurité est responsable pour la gestion de la base de données nationale des évènements de sécurité, leur analyse et l'évaluation des risques, et dans certains cas un suivi direct. Le traitement comprend pour chaque évènement rapporté:

- L'entrée dans la base de données nationale en ECCAIRS
- La fusion entre rapports initiaux/rapports de suivi, et entre rapports issus de différentes organisations mais concernant le même évènement
- La vérification et, si nécessaire, la complétion et la correction des données
- L'évaluation des risques et la catégorisation selon des « safety issues » potentielles
- Le téléchargement dans la base de données européenne ECR (European Central Repository)

Environ 2850 évènements de sécurité ont été rapportés à la Direction de l'Aviation Civile durant l'année 2021. Ce chiffre marque un retour au niveau atteint en 2018 et 2019, alors que le trafic n'a pas encore atteint son niveau d'avant la pandémie.

Sur base des rapports d'évènements de 2020, une revue annuelle de sécurité a été élaborée. Comme les années précédentes elle présente une analyse des risques de l'aviation civile luxembourgeoise. L'impact majeur de la pandémie COVID-19 sur le trafic a rendu inutile la comparaison directe des chiffres de l'année 2020 avec ceux des années précédentes et a donc exigé une approche et une méthodologie un peu différentes pour éviter des conclusions erronées.

Au niveau européen, un nouveau logiciel spécialisé de gestion de bases de données des évènements de sécurité est en cours de développement mais a subi des retards majeurs. L'année 2021 était ainsi marquée par une lacune dans le timing de transition : ECCAIRS2, le nouveau logiciel, n'était pas encore fonctionnel alors que tout support de l'ancien logiciel ECCAIRS a définitivement été arrêté en début d'année. Tout au long de l'année, le département Sécurité a suivi le développement d'ECCAIRS2 et a participé aux tests utilisateurs, tout en gérant en parallèle sa base de données opérationnelle des évènements dans l'ancien logiciel. Malgré des améliorations continues, la stabilité et les fonctionnalités d'ECCAIRS2 n'étaient pas suffisantes pour justifier son introduction opérationnelle. D'autres améliorations prévues, liées pour des raisons d'efficacité à cette introduction, ont aussi dû être reportées : la transition de la classification du risque vers ERCS (European Risk Classification Scheme) et une revue du portfolio des « safety issues » potentielles.

Le département Sécurité a participé à deux réunions plénières et à deux réunions intermédiaires du « Network of Analysts » de l'EASA et à l'« ECCAIRS Steering Committee ».

B.5.3. Supervision des systèmes de compte-rendu des organisations

La supervision continue des organisations, notamment de leurs systèmes de gestion de la sécurité, n'incombe pas au département Sécurité mais à d'autres départements de la DAC. Néanmoins, pour des audits et inspections concernant les systèmes de compte-rendu de sécurité des organisations, le département Sécurité fournit les informations nécessaires aux départements responsables et peut les assister pour l'exécution des audits et le suivi des éventuels plans d'actions correctives. Ainsi, en 2021, des auditeurs du département Sécurité ont participé à des audits et inspections de :

- Six opérateurs aériens ;
- Un fournisseur de services de navigation aérienne.

Il a aussi assuré le rôle d'observateur d'un exercice d'urgence à l'aéroport de Luxembourg.

B.5.4. Sécurité des opérateurs aériens étrangers : Programme SAFA/SACA

Le département Sécurité est en charge de la gestion du programme européen d'inspections au sol dénommé « SAFA/SACA » (Safety Assessment of Foreign Aircraft/ Safety Assessment of Community Aircraft).

Le principe de ce programme est la mise en commun des inspections des avions étrangers dans chaque Etat participant (50) comprenant les Etats de l'Union européenne, de la CEAC et d'autres Etats qui y participent de façon volontaire. Ces inspections sont limitées à une évaluation par sondage et ne peuvent pas substituer la surveillance de l'Autorité réglementaire appropriée. Par contre, la force de ce programme réside dans son envergure, sa standardisation poussée et son partage efficace des résultats des inspections, permettant de cibler rapidement les inspections sur des opérateurs soupçonnés d'être moins sûrs.

L'élément nouveau pour 2021 était l'exigence réglementaire d'intégrer des tests inopinés d'alcoolémie sur membres d'équipage dans le programme. Au Grand-Duché de Luxembourg, ces tests sont la prérogative de la Police Grand-Ducale sur ordre du Procureur d'Etat. Un accord entre la Police, le Procureur d'Etat et la DAC a été élaboré pour instaurer des inspections communes de la Police et de la DAC dans le respect des dispositions légales nationales et européennes. Les premières inspections ont démontré l'efficacité de cet arrangement.

Au total, 41 inspections ont été effectuées sur 35 opérateurs originaires de 24 Etats différents, assurant comme les années précédentes une distribution très large de ces inspections. Le partage des inspections entre vols passagers / vols cargo / business jets est de 34% / 39% / 27%, reflétant l'importance du secteur cargo dans le contexte de trafic passager réduit à cause de la pandémie.

Malgré la diminution du trafic et du nombre total d'inspections, tous les inspecteurs de la DAC ont pu atteindre ou dépasser le nombre minimum d'inspections requis pour maintenir leur qualification. Pour renforcer les 5 inspecteurs qualifiés actuels, un sixième inspecteur a débuté sa formation.

Le département Sécurité a participé à deux réunions du « Ramp inspection Coordination and Standardisation » de l'EASA et à deux réunions du Comité de la sécurité aérienne de la Commission européenne.

B.6. Département UAS (Drones) et Nouvelles Technologies

Le département UAS (Drones) et Nouvelles Technologies est responsable de la mise en place des dispositifs pratiques de la réglementation européenne 2019/947 concernant les règles et procédures applicables à l'exploitation d'aéronefs sans équipage à bord.

Entré en application au 31 décembre 2020, ce règlement a nécessité le développement de plusieurs outils numériques dont l'amélioration continue absorbe des ressources importantes.

Le département a pleinement entamé ses activités opérationnelles en 2021 avec les éléments suivants :

- Enregistrement des exploitants d'aéronefs sans équipage à bord (UAS) ;
- Formation et réalisation des examens pour les pilotes d'UAS ;
- Création et suivi des zones géographiques UAS sur l'outil digital Géoportail, en ce compris la délivrance d'autorisations d'accès ;
- Délivrance d'autorisations opérationnelles dans la catégorie SPECIFIC ;
- Accompagnement et information du citoyen, notamment par l'organisation d'une campagne d'information nationale, une communication générale via le site internet de la DAC, la mise en place d'un support aux citoyens par courriel et téléphone et l'organisation d'un forum dédié aux utilisateurs professionnels de la catégorie SPECIFIC.

Le cadre réglementaire naissant impliquant également une évolution continue, l'analyse et les commentaires des futurs textes européens font partie des activités récurrentes du département.

Enfin, plusieurs activités de promotion liées aux nouvelles technologies ont également pu être menées.

B.6.1. Développement des outils numériques

Enregistrement des exploitants

Afin d'assurer l'exhaustivité de la base de données des exploitants d'UAS et de permettre un échange harmonisé d'informations au niveau européen, le département UAS a initié un projet de « Back-Office » dédié (BOD) en coopération avec le CTIE. Ce projet, qui se déroulera sur 2021 et 2022, a déjà pu réaliser plusieurs étapes importantes :

- La phase de conception qui a permis d'élaborer le descriptif des besoins métiers des agents de la DAC ;
- Le lancement de l'appel d'offres et la sélection d'un partenaire ;
- Le début des développements avec la définition de l'architecture de la plateforme et du modèle de données ;

Ce projet se poursuivra en 2022 avec une mise en production de l'application dédiée au niveau de la DAC.

Géoportail

Les zones géographiques UAS publiées sur le Géoportail national doivent être disponibles sous un format numérique, unique et commun pour pouvoir être téléchargées dans les futurs UAS mis à disposition sur le marché européen. Dans cette perspective, le département a étudié la norme internationale Eurocae ED-269 et a initié des discussions avec l'Administration du Cadastre et de la Topographie (responsable du Géoportail) afin d'envisager les solutions.

Diverses options stratégiques sont disponibles et, dès la définition précise des points à respecter par l'EASA, le déploiement d'une solution pourra être planifié.

B.6.2. Enregistrement des exploitants d'aéronefs sans équipage à bord

Le système d'enregistrement des exploitants d'aéronefs sans équipage à bord a recueilli un total de 1843 démarches digitales à la date du 31 décembre 2021.

Le système compte ainsi environ 1650 exploitants enregistrés comme suit :

- Environ 100 personnes morales représentants des sociétés ;
- 15 administrations et / ou entités étatiques, en ce compris celles assurant les fonctions régaliennes de l'état (Police Grand-Ducale, Armée Luxembourgeoise, CGDIS) ;
- Plus de 1500 personnes physiques.

Le département a par ailleurs assisté les exploitants dans leurs démarches en apportant un support personnalisé et en améliorant continuellement le flux des démarches numériques.

B.6.3. Formation et réalisation des examens pour les pilotes

Plus de 28500 pilotes ont complétés la formation OPEN A1/A3 proposée par la DAC en 2021. En pratique, cette formation a été plébiscitée suite à la mise en place de la réglementation à l'échelle européenne ainsi que par une excellente publicité indirecte (réseaux sociaux, Youtube, etc.). Ce succès a par ailleurs nécessité des adaptations informatiques afin d'absorber le flux de candidats. La formation initiale, qui était initialement en anglais et en français, a été complétée par le luxembourgeois et l'allemand au courant de l'année.

En ce qui concerne la sous-catégorie OPEN A2, la DAC a mis en place des examens présentiels au sein de ses locaux dès fin janvier 2021. Au total, ce sont 63 sessions d'examens qui se sont déroulées, permettant ainsi la qualification de 76 pilotes. Il convient de noter que le département a également préparé le contenu technique d'un cours OPEN A2. Sa publication numérique sur la plateforme de formation d'Eurocontrol a toutefois été reportée suite à la pandémie. Ce projet ne manquera pas d'être mis en priorité en 2022.

Enfin, le département travaille également en étroite collaboration avec d'autres états européens à l'élaboration des objectifs de formation pour les opérations STS (Scénarios Standards Européens) et de questions d'examen en lien avec ces modules. Les examens devraient être proposés en version digitale par la DAC au cours de l'année 2022.

B.6.4. Création et suivi des zones géographiques UAS sur l'outil Géoportail

Le Géoportail national du Grand-Duché a publié à la fin de l'année 2020 les zones géographiques UAS réparties sur l'ensemble du territoire. Ce système permet, outre la visualisation de l'activité des zones en temps réel, d'obtenir les détails concernant les restrictions associées via le téléchargement de fiche d'informations.

Les zones géographiques créées ont ainsi été consultées plus de 20000 fois sur l'année écoulée et les fiches d'informations ont été téléchargées à plus de 1500 reprises.

Outre les 41 zones géographiques UAS initialement présentes, on peut compter sur 2021 :

- L'ajout de 4 zones permanentes supplémentaires pour les besoins de l'Armée Luxembourgeoise et de la Warehouses Service Agency ;
- La publication de 5 zones temporaires et journalières pour les besoins de sécurité du Skoda Tour de Luxembourg ;
- La publication de 3 zones temporaires pour les besoins de sécurité de la Police Grand-Ducale (manifestations). Ces zones temporaires ont été activées à 8 reprises ;
- L'activation à 2 reprises de la zone de protection autour du stade de Luxembourg ;

- La délivrance par la DAC de 8 autorisations d'accès à des zones restreintes.

B.6.5. Délivrance d'autorisations opérationnelles dans la catégorie SPECIFIC

L'année 2021 a été la première année pour laquelle des autorisations opérationnelles dans la catégorie SPECIFIC ont pu être délivrées. Ainsi, 12 autorisations ont pu être délivrées et 1 opération transfrontalière validée. Chaque autorisation implique une importante vérification documentaire afin de s'assurer que toutes les mesures visant à réduire les risques ont été prévues en conformité aux règlements européens. Pour les demandes incomplètes ou incorrectes, le département a également assuré un service de conseil et d'orientation afin d'aider les exploitants dans leurs démarches et de soutenir de manière générale les activités Luxembourgeoises.

Afin d'assurer le respect des conditions des autorisations opérationnelles, le département UAS a organisé 1 inspection dans le cadre des activités d'épandages viticoles. Ces inspections sont appelées à se répéter avec le développement de la catégorie SPECIFIC et permettront le maintien d'un lien étroit entre l'analyse documentaire et la réalité du terrain.

Au niveau national, 2 autorisations opérationnelles ont également pu être délivrées à l'Armée Luxembourgeoise afin d'organiser les vols d'entraînements nécessaires aux opérations au Mali. Une visite des opérations militaires a également été organisée conjointement avec le département de l'aviation étatique.

B.6.6. Communication

Face à la complexité de la nouvelle réglementation européenne en matière d'UAS, le département a mis l'accent sur le développement de plusieurs sources d'informations à la portée du grand public :

- Une campagne de presse nationale a ainsi été organisée sous le patronage du ministère au mois de mars 2021. Cette campagne a permis de véhiculer un message de promotion à la sécurité aérienne dans la catégorie OPEN au travers d'une campagne d'affichage (Sur les bus, dans les centres urbains, etc.) et d'affichettes ;
- Le site internet de la DAC a régulièrement été étoffé afin de simplifier la compréhension des règles applicables. D'autre part, le fil d'actualité a été massivement utilisé pour une communication directe avec les différents usagers, au même titre qu'une section « Foire Aux Questions » ;
- La mise en place d'un support aux citoyens par courriel via 3 adresses dédiées (Formation, Zones UAS et questions génériques) mais également par téléphone a permis de traiter plusieurs milliers de requêtes ;
- Afin de sensibiliser à la sécurité et des opérations en drone dans la catégorie SPECIFIC où le risque opérationnel est plus élevé, le département a mis en place un Forum en ligne dédié à ces activités avec des présentations et échanges. Ce Forum a permis aux exploitants professionnels et privés de soumettre leurs questions et de recevoir des informations pertinentes en lien étroit avec leurs activités. Ce Forum qui a réuni plus de 60 interlocuteurs en décembre 2021 et l'exercice devrait par ailleurs se répéter en 2022.

B.6.7. Aéromodèles

La réglementation européenne impactant les aéromodélistes, les consultations bilatérales avec la Fédération Aéronautique Luxembourgeoise entamées en 2020 se sont

poursuivies sur l'année écoulée. Celles-ci devraient aboutir à la délivrance d'autorisations dédiées d'ici à la fin de l'année 2022.

B.6.8. Innovation

Plusieurs activités ont été menées dans le cadre du volet de développement et promotion des nouvelles technologies :

- Une réunion incluant les acteurs nationaux (Ministère de l'économie, LIST, LSA, Université, etc.) a été réalisé au mois de mars 2021 sous l'égide de Luxinnovation en vue de détecter des applications stratégiques pouvant être développées au Grand-Duché ;
- Une visite d'un incubateur de technologies UAS a été effectué en Belgique au mois de septembre 2021, conjointement avec l'Université, Luxinnovation et l'AOPA ;
- Un atelier avec les opérateurs spécialisés a permis d'échanger sur les attentes de ces derniers au courant du mois de novembre 2021.

Les échanges bilatéraux avec Luxinnovation qui ont été initiés en 2021 seront par ailleurs reconduits en 2022 en parallèle des évolutions technologiques du secteur et de ses potentielles applications.

B.7. Département Aviation étatique

L'année 2021 a vu la mise en place du département de l'Aviation étatique au sein de la DAC. La base légale octroyant cette nouvelle compétence - portant sur toutes les activités aéronautiques étatiques et non pas juste militaires –étant introduite en processus législatif, le département a pris contact avec les différents opérateurs et intervenants concernés afin de déterminer leurs contraintes et leurs besoins. Tel fut notamment le cas en ce qui concerne les drones de l'Armée pour lesquels le département, conjointement avec celui d'UAS et Nouvelles technologies, a délivré 2 autorisations opérationnelles afin d'encadrer et de permettre leur utilisation, non seulement sur le territoire national mais également lors de missions à l'étranger.

Parmi les dossiers les plus importants du département en 2021 figure la refonte du Search and Rescue (la recherche et le sauvetage d'aéronefs en perdition et de ses occupants) au sein du Grand-Duché de Luxembourg en y incluant des moyens appropriés afin de garantir un service optimum à tous les utilisateurs de l'espace aérien. En plus de visites bilatérales exploratoires auprès de pays voisins, le département de l'Aviation étatique n'a pas manqué de multiplier également les échanges avec les différents partenaires étatiques.

Enfin, sur la scène internationale, le département a également fait son entrée en représentant le Grand-Duché en matière d'Aviation étatique, non seulement auprès des instances militaires de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord et de l'Agence européenne de Défense, mais également auprès d'instances civiles telles que l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale et la Commission européenne au vu de sa participation à de nombreux groupes de travail (Ciel unique européen, Search and Rescue, Galileo).

C. Supervision de la Sûreté de l'Aviation Civile

C.1. Département de la Sûreté

C.1.1. Volet national

Le travail du département Sûreté consiste notamment à :

- faire des contrôles (audits, inspections et tests) en matière de sûreté au niveau de l'aéroport, des aérodromes, des héliports, des aéronefs, des passagers et bagages de cabine, des bagages de soute, du fret et courrier (agrément des agents habilités et des chargeurs connus), du courrier de transporteur aérien et du matériel de transporteur aérien, des approvisionnements de bord (agrément des fournisseurs habilités), des fournitures destinées aux aéroports, du recrutement et formation du personnel, des équipements de sûreté et dans le domaine du contrôle aérien ;
- analyser et approuver les programmes de sûreté de l'aéroport (PSA), de toutes les compagnies aériennes desservant l'aéroport de Luxembourg selon un horaire autorisé et établi et/ou les lettres d'approbation des autorités compétentes (des pays membres de l'UE/Espace économique européen (EEE)) relatives à ces programmes, des agents habilités, des chargeurs connus et des fournisseurs habilités ;
- analyser les demandes d'exemption en matière de vols ACC3 irréguliers ;
- analyser et approuver les programmes de formations des entités concernées ;
- analyser et mettre en œuvre les déclassements et reclassements de zones de sûreté aéroportuaires ;
- assurer la certification des agents de sûreté à l'aéroport (Lux-Airport et LuxairCargo) et des agents de sûreté responsables de la sécurisation auprès des agents habilités ;
- tenir à jour la liste des instructeurs des entités citées ;
- développer et maintenir le Programme National de Contrôle de Qualité en matière de Sûreté de l'Aviation Civile (PNCQ). Cette tâche s'effectue en coopération avec le service juridique de la DAC ;
- développer et maintenir le Programme National de Sûreté de l'Aviation Civile (PNS). Cette tâche s'effectue en coopération avec le service juridique de la DAC ;
- participer dans certains cas à la gestion des risques sur le volet de la vulnérabilité ;
- dispenser des formations Sûreté.

Dans l'accomplissement de sa mission, le département Sûreté s'est étroitement occupé d'élaborer deux nouvelles sections au PNS sur la cybersécurité et la culture sûreté suite aux changements de la législation européenne et internationale dans le courant de l'année 2021. A ce jour, le Luxembourg compte treize agents habilités, un fournisseur habilité et deux chargeurs connus qui ont été agréés par la DAC. Le département Sûreté a contrôlé 12 des 16 entités énoncées.

A ce jour, le Luxembourg compte sept compagnies aériennes nationales, treize européennes (de pays membres de l'UE/EEE) et huit régulières en provenance de pays hors de l'Union européenne. Le département Sûreté a contrôlé, de façon aléatoire et inopinée, cinq compagnies aériennes nationales et trois régulières en provenance de pays hors de l'Union européenne. Ces contrôles peuvent être échelonnés sur plus d'une année.

Par ailleurs, l'instructeur du département Sûreté a dispensé dans le courant de l'année 2021 les formations suivantes:

- Les 2, 6, 14 et 21 juillet, 13 août et 16 septembre et le 21 décembre : la formation d'une demi-journée intitulée « Security culture / Insider Threat & Radicalization » adressée à l'équipe PNCQ, aux responsables/adjoints/instructeurs sûreté, de l'exploitant de l'aéroport, des opérateurs aériens et des entités concernées ;
- Dans le mois de novembre : deux formations d'encadrement pour des inspecteurs DAC dans le domaine de l'approvisionnement de bord et dans le domaine des équipements ;
- Du 5 au 9 juillet 2021, en coopération avec l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI), un atelier sur la gestion des crises dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile a été organisé à Luxembourg pour la DAC, la Police Grand-Ducale (PGD), l'Administration des Douanes et Accises (ADA), le Haut-Commissariat de la Protection nationale (HCPN) et l'Administration de la Navigation aérienne (ANA), ainsi que les entités privées (Lux-Airport, Cargolux Airlines International S.A. (CV) et Luxair) ;
- Du 9 au 12 Novembre 2021, aussi en coopération avec l'OACI, un atelier sur la gestion des risques dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile a été organisé à Luxembourg pour les autorités luxembourgeoises ainsi que les entités privées (Lux-Airport, Cargolux Airlines International S.A. et Luxair).

C.1.2. Programme National de Contrôle de la Qualité en matière de sûreté de l'aviation civile (PNCQ)

Sous la supervision de la DAC, la PGD et l'ADA participent au programme de contrôle de qualité et contribuent ainsi à veiller au respect des dispositions des mesures de la sûreté de l'aviation civile.

Le nombre d'activités de contrôle de surveillance s'élève à 71 inspections/audits/tests/études au cours de l'année 2021.

Le nombre d'agents de sûreté certifiés en 2021 s'élève à 231. Le département Sûreté a participé à 36 sessions.

C.1.3. Mise en œuvre du régime du fret et du courrier aérien transporté vers des aéroports de l'Union au départ des pays tiers (ACC3)

Le seul transporteur aérien national sous la responsabilité du Luxembourg, désigné jusqu'à ce jour est Cargolux Airlines International S.A..

Au total, 7 validations ACC3 ont été effectuées au cours de l'année 2021.

Également, 2 validations ACC3 pour la compagnie aérienne Silk Way West Airlines pour la station Baku (GYD) et 1 validation RA3 (GYD) pour "ASG Business Aviation" LLC "GHC" Branch ont été réalisées dans l'année 2021.

C.1.4. Programme universel d'audits de sûreté de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) - Méthode de surveillance continue (USAP-CMA)

Le Grand-Duché du Luxembourg a été soumis à un audit de l'OACI sur les annexes 9 et 17 relatifs à la sûreté de l'aviation civile sur base documentaire du 24 mars au 1er avril 2021.

En général l'audit USAP-CMA n'a mis en évidence aucune préoccupation significative de sûreté.

Un plan d'action a été mis en place afin d'adresser les carences.

C.1.5. Comité National de Sûreté de l'Aviation Civile (CONATSAC) et Comité de Sûreté Aéroportuaire (CSA)

Le CONATSAC qui a pour mission principale d'assister le Ministre dans la mise en œuvre de la réglementation internationale, européenne et nationale en matière de sûreté de l'aviation civile, a instauré le CSA et lui a délégué une partie de ses missions de sûreté au niveau aéroportuaire.

Les membres du CONATSAC et ceux du CSA se sont réunis chacun deux fois durant l'année 2021.

C.1.6. Comité « Aviation Security » de l'Union Européenne (AVSEC)

L'expert du département Sûreté représente la Direction de l'Aviation Civile du Luxembourg au sein du comité AVSEC de l'Union européenne. Ce comité est composé d'experts des autorités compétentes des Etats membres et a pour but d'adresser tous les points liés à la sûreté aérienne. En 2021, le comité a voté différents règlements visant à renforcer la sûreté aérienne sur le plan européen (voir sous point E du présent rapport).

L'expert a également représenté la DAC au sein des différents groupes de travail et réunions sûreté de l'aviation civile. Entre autres, dans les groupes de travail portant sur les risques terroristes associés sur le survol des zones de conflits et au transporteur de fret ou de courrier aérien qui effectue des opérations à destination de l'Union européenne/EEE au départ d'un aéroport d'un pays tiers.

C.1.7. Réunion virtuelle OACI EUR/NAT de décembre 2021

L'expert du département Sûreté a représenté la DAC au sein du groupe de travail sûreté à l'OACI.

D. Affaires économiques et Relations internationales

D.1. Département des Affaires Economiques et Relations internationales

D.1.1. Relations bilatérales

Le département des relations internationales (RELEX) a tenu une série de négociations bilatérales et entretenu plusieurs échanges avec des pays tiers.

L'accord aérien avec Hong Kong a été amendé afin de le rendre conforme aux dispositions communautaires relatives à la désignation des transporteurs aériens et des négociations

bilatérales en vue de l'augmentation des fréquences cargo et droits de trafic 5^{ème} liberté ont été menées avec ce pays.

Les accords aériens avec Cuba, Panama, Koweït et le Ghana ont été signés.

A côté de cela, des discussions bilatérales avec la Corée du Sud ont permis de maintenir une fréquence cargo supplémentaire opérée par CARGOLUX AIRLINES INTERNATIONAL S.A..

Suite à la conclusion de l'Accord de commerce et de coopération entre l'Union européenne et le Royaume-Uni, des négociations avec les autorités aéronautiques anglaises ont permis de convenir des dispositions supplémentaires qui régissent l'opération de vols cargo avec droits de trafic 5^e liberté entre le Luxembourg et le Royaume-Uni.

La fin de l'année 2021 a été marquée par la conclusion d'une série supplémentaire de Mémoires d'entente ainsi que d'un accord bilatéral suite à la participation de la DAC à l'ICAO Air Services Negotiation Event (ICAN) à Bogotà, Colombie du 6 au 10 décembre 2021. Cet événement, organisé sous forme hybride, a permis une participation virtuelle de la DAC, lui offrant la possibilité de tenir des pourparlers par voie de vidéoconférence avec la Colombie, le Nigéria, le Bénin, l'Arabie Saoudite, l'Equateur, le Sénégal, le Rwanda et le Brésil. Figuraient à l'ordre du jour des échanges et discussions avec ces différents pays notamment l'augmentation des fréquences cargo et droits de trafic de 5^e liberté ou encore la négociation d'un tout nouvel accord (Bénin).

D.1.2. Autorisations administratives

Le département est également en charge de la délivrance d'autorisations administratives de travail aérien et d'autorisations administratives pour manifestations aériennes (1) ainsi que de la délivrance d'autorisations administratives pour droits de trafic (2).

D.1.3. Autorisations administratives pour travail aérien et manifestations aériennes

Le département RELEX est également en charge de la délivrance d'autorisations administratives de travail aérien et d'autorisations administratives pour manifestations aériennes, ainsi que de la délivrance d'autorisations administratives pour droits de trafic. En 2021, 112 dossiers ont été traités au courant de l'année, dont 1 demande de travail aérien avec avion ou hélicoptère, 76 demandes d'information de travail aérien avec utilisation d'un aéronef sans pilote à bord (drone) et 35 demandes de manifestations aériennes.

D.1.4. Autorisations administratives pour droits de trafic

Concernant les autorisations administratives pour droits de trafic, 120 demandes d'opérateurs réguliers ont été introduites, 522 demandes d'opérateurs irréguliers et 53 demandes gouvernementales, ce qui fait un total de 695 dossiers traités au courant de l'année 2021.

A noter que 2 nouveaux opérateurs cargo étrangers ont reçu l'autorisation de la part du département RELEX pour opérer ELLX de façon régulière.

Ainsi, en 2021 le département RELEX a donc traité en tout 807 demandes / dossiers d'autorisations administratives.

A noter également que le département RELEX a élaboré une nouvelle procédure d'attribution de droits de trafic en collaboration avec le département Sûreté.

E. Réglementation et Affaires Juridiques

E.1. Travaux législatifs et réglementaires

Le département Juridique assure la mise en conformité de la réglementation luxembourgeoise aux normes européennes et internationales, et suit l'application de la législation en vigueur dans le domaine de l'aviation civile en coopération avec les différents départements techniques de la DAC.

En outre, il élabore les avant-projets de textes législatifs et réglementaires nécessaires pour mener à bien les activités de la DAC, pour combler les lacunes éventuelles de la réglementation nationale et compléter les domaines non-couverts par la réglementation européenne, et pour supprimer les constatations de non-conformité émise par l'EASA conformément au plan d'actions correctives accepté.

En 2021, le département Juridique a traité les projets de textes suivants :

- **« Avant-projet de loi portant modification 1° de la loi modifiée du 19 mai 1999 ayant pour objet a) de réglementer l'accès au marché de l'assistance en escale à l'aéroport de Luxembourg, b) de créer un cadre réglementaire dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile, et c) d'instituer une Direction de l'Aviation Civile, et 2° de la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne » et « Avant-projet de règlement grand-ducal relatif aux aéronefs sans équipage à bord » :** adaptation du cadre réglementaire afin d'accueillir les aéronefs sans équipage à bord, prévoir des sanctions y relatives, et fixer des détails au niveau national tels que l'âge minimal ou encore les taxes et redevances. Les avis du Conseil d'Etat ont été analysés et les projets ont été adaptés en fonction. Des réunions entre les départements juridiques de la DAC et de la Police grand-ducale ont eu lieu afin d'inclure des dispositions relatives à l'accès de la Police au registre des exploitants (dans le cadre de la protection des données personnelles), ainsi que d'adapter les dispositions pénales afin de faciliter les missions de contrôles de la Police ;
- **« Avant-projet de loi portant introduction d'un nouvel article 7quater dans la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne » et « Règlement grand-ducal concernant les évaluations linguistiques en aviation civile » :** création d'une base légale pour la certification des évaluateurs de compétences linguistiques et pour les entités d'évaluation linguistique pour les pilotes et pour les contrôleurs aériens, et précision des exigences techniques et organisationnelles relatives aux évaluateurs et aux entités d'évaluation linguistique. Les avant-projets ont été transmis au Ministre de la Mobilité et des Travaux publics afin de les soumettre à l'avis du Conseil d'Etat ;
- **« Avant-projet de loi portant modification de la loi modifiée du 26 juillet 2002 sur la police et sur l'exploitation de l'aérogare de Luxembourg ainsi que sur la construction**

- d'une nouvelle aérogare » et « Avant-projet de règlement grand-ducal relatif à la sûreté de l'aviation civile et aux conditions d'accès à l'aéroport de Luxembourg » :** changement des compétences matérielles et adaptation du système national concernant les vérifications des antécédents en matière de sûreté de l'aviation civile suite à l'adoption des « small amendments » au niveau européen. De plus, les textes ont été restructurés afin d'assurer une meilleure lisibilité ;
- **« Avant-projet de loi portant modification de 1° la loi modifiée du 19 mai 1999 ayant pour objet a) de réglementer l'accès au marché de l'assistance en escale à l'aéroport de Luxembourg, b) de créer un cadre réglementaire dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile, et c) d'instituer une Direction de l'Aviation Civile, et 2° la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne » :** extension de la compétence de la DAC également à l'aviation étatique et précision des bases légales nécessaires pour ce nouveau domaine suite à la décision du Ministre de la Mobilité et des Travaux publics et du Ministre de la Défense d'attribuer les missions d'autorité de l'aviation militaire à la DAC. Une note extensive détaillant toutes les possibilités de réglementation des diverses matières (navigabilité, opérations aériennes, licences des pilotes, etc.) a été jointe à l'avant-projet de loi. L'avis du Conseil d'Etat a été analysé, et le projet a été adapté en étroite collaboration avec la Direction de la Défense afin de tenir compte des observations du Conseil d'Etat ;
 - **« Avant-projet de règlement grand-ducal relatif aux activités des aéronefs ultralégers motorisés (ULM), des planeurs ultralégers motorisés (PULM) et des planeurs ultralégers (PUL) » :** élaboration de règles précises et actualisées relatives aux licences des pilotes ULM, PULM et PUL (entraînement théorique et pratique, validité de la licence, conditions médicales, etc.), aux terrains de vol pour ces aéronefs (exigences techniques et d'emplacement, équipement, dimensions, etc.), aux règles de l'air applicables et à la navigabilité de ces aéronefs. Des discussions constructives avec la FAL (Fédération aéronautique luxembourgeoise) ainsi que d'autres organisations opérant dans le domaine ont eu lieu. Les exigences médicales ont été revues et adaptées aux différents niveaux de risque des activités concernées ;
 - **« Règlement grand-ducal relatif aux activités des parachutistes » :** adaptation et mise à jour des exigences relatives aux licences pour les parachutistes ainsi qu'aux plateformes d'atterrissage pour les parachutistes. Le projet est intimement lié au projet sur les ULM, PULM et PUL, et le Cercle luxembourgeois des Parachutistes a été fortement consulté. Les exigences médicales ont été revues et adaptées au niveau de risque des activités concernées ;
 - **« Modification du règlement grand-ducal du 1^{er} août 2018 instituant la perception de taxes et de redevances relatives aux licences, qualifications et reconnaissance de licences du personnel de conduite d'aéronefs et du personnel de maintenance d'aéronefs » :** modifications rendues nécessaires par la future réglementation sur les ULM, PULM et PUL, et adaptations de certaines exigences suite à des expériences pratiques récentes ;
 - **« Modification de la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne » et « Avant-projet de règlement grand-ducal relatif aux**

- avertissements taxés prévus dans la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne** » : adaptation de la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne en vue de la ratification de la Convention de Beijing ainsi que de son Protocole, et prise en compte de certaines revendications faites par la Police grand-ducale. Un groupe de travail avec les ministères et entités concernés, instauré sous la responsabilité de la DAC, a élaboré le projet de loi qui a été soumis pour avis au conseil d'Etat ;
- « **Avant-projet de loi relative à la facilitation dans le domaine de l'aviation civile** » et « **Avant-projet de règlement grand-ducal déterminant les attributions et la composition du Comité national de la facilitation** » : bases légales pour l'adoption d'un Programme national de la facilitation ainsi que la création d'un Comité national de la facilitation, prévus par l'Annexe 9 à la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale (ci-après « Convention de Chicago »). Les avis du Conseil d'Etat ont été analysés et les projets adaptés en conséquence ;
 - « **Règlement grand-ducal concernant les règles de l'air** » et « **Avant-projet de règlement ministériel abrogeant : 1° le règlement ministériel du 1er mars 1988 déterminant les conditions d'utilisation et d'exploitation des aérostats et des cerfs-volants ; 2° le règlement ministériel du 18 janvier 2017 sur les acrobaties aériennes dans l'espace aérien luxembourgeois** » : abrogation du règlement grand-ducal actuel étant partiellement en contradiction avec les dispositions européennes et adoption de nouvelles dispositions pour lesquelles le règlement d'exécution (UE) n° 923/2012 de la Commission du 26 septembre 2012 établissant les règles de l'air communes et des dispositions opérationnelles relatives aux services et procédures de navigation aérienne laisse la compétence aux Etats membres. Dans un souci d'harmonisation, les règlements ministériels concernant les aérostats et des cerfs-volants ainsi que les acrobaties aériennes sont également abrogées. Les avant-projets ont été soumis au Ministère de la mobilité et des travaux publics et soumis à l'avis du Conseil d'Etat.
 - En annexe sont énumérés les différents textes tant européens que nationaux qui ont été publiés et analysés/traités par le département juridique au cours de l'année 2021.

E.2 Volet contentieux et plaintes

Le département Juridique gère et surveille également le volet contentieux judiciaire, administratif et recours gracieux.

Il est également en charge du suivi des plaintes et des dossiers en relation avec la réglementation européenne sur les droits des personnes handicapées et des personnes à mobilité réduite lorsqu'elles font des voyages aériens.

E.3 Avis juridiques et divers

Par ailleurs, en sa qualité de support juridique pour tous les autres départements de la DAC, le département Juridique a émis des avis juridiques sur diverses questions qui lui ont été posées au cours de l'année 2021.

Pendant les premiers 6 mois de l'année, il a fortement soutenu les travaux préparatoires en relation avec les nouveaux règlements européens sur les aéronefs sans équipage à

bord (« drones »). A cette fin, il a analysé de manière détaillée les dispositions de ces règlements afin d'identifier les actions nécessaires, tant au niveau législatif et réglementaire qu'au niveau pratique, et a soutenu le département Drones tout au long de la mise en œuvre au niveau national de la réglementation européenne.

Le département Juridique a activement participé à la préparation de l'audit de l'OACI en matière de sûreté et en assure le suivi continu. De plus, tout au long de l'année il a appuyé le département de la sûreté dans toutes les démarches liées à la mise en œuvre des textes réglementaires européens en matière de la cyber sécurité.

Finalement, le département Juridique a représenté la DAC dans des réunions internationales, notamment dans le cadre de MUAC.

ANNEXE – Textes européens et nationaux publiés en 2021

1. Règlement de base

Texte européen :

- **Règlement délégué (UE) 2021/1087** de la Commission du 7 avril 2021 modifiant le règlement (UE) 2018/1139 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'adaptation des références aux dispositions de la convention de Chicago

2. Aéronefs sans équipage à bord

Textes européens :

- **Règlement d'exécution (UE) 2021/666** de la Commission du 22 avril 2021 modifiant le règlement (UE) no 923/2012 en ce qui concerne les exigences applicables aux vols avec équipage à bord effectués dans l'espace aérien U-space
- **Règlement d'exécution (UE) 2021/1166** de la Commission du 15 juillet 2021 modifiant le règlement d'exécution (UE) 2019/947 en ce qui concerne le report de la date d'application des scénarios standards pour les exploitations effectuées en vue directe ou hors vue

Textes nationaux :

- **Règlement ministériel du 11 mars 2021** modifiant le règlement ministériel du 16 décembre 2020 portant création de zones géographiques UAS
- **Règlement ministériel du 2 septembre 2021** interdisant les évolutions d'aéronefs sans équipage à bord du 14 au 18 septembre 2021 à l'occasion du Tour de Luxembourg
- **Règlement ministériel du 18 octobre 2021** interdisant les évolutions d'aéronefs sans équipage à bord le 22 octobre 2021 à l'occasion de la manifestation « Fermeture de la mine Turow »
- **Règlement ministériel du 8 décembre 2021** interdisant les évolutions d'aéronefs sans équipage à bord du 10 au 12 décembre 2021 à l'occasion de manifestations en Luxembourg-Ville

- **Règlement ministériel du 15 décembre 2021** portant création d'une zone géographique UAS temporaire du 18 décembre 2021 au 28 février 2022 à l'occasion de manifestations en Luxembourg-Ville

3. Ciel unique européen, Utilisation de l'espace aérien et Aéroports

Texte européen :

- **Règlement d'exécution (UE) 2021/1338** de la Commission du 11 août 2021 modifiant le règlement d'exécution (UE) 2017/373 en ce qui concerne les exigences de déclaration et les canaux de communication entre organismes, ainsi que les exigences relatives aux services météorologiques

Texte national :

- **Règlement ministériel du 16 décembre 2021** portant modification du règlement ministériel du 14 mai 2019 relatif à la subdivision et aux conditions d'utilisation de l'espace aérien luxembourgeois

4. Contrôleurs aériens

Textes nationaux :

- **Loi du 31 mai 2021** relative aux licences des contrôleurs de la circulation aérienne et aux prestataires de service de navigation aérienne
- **Règlement grand-ducal du 31 mai 2021** concernant les taxes relatives aux licences des contrôleurs de la circulation aérienne

5. Navigabilité des aéronefs

Textes européens :

- **Règlement délégué (UE) 2021/699** de la Commission du 21 décembre 2020 modifiant et rectifiant le règlement (UE) no 748/2012 en ce qui concerne les instructions pour le maintien de la navigabilité, la production de pièces à utiliser pendant la maintenance et la prise en compte des aspects liés au vieillissement des aéronefs pendant la certification
- **Règlement d'exécution (UE) 2021/700** de la Commission du 26 mars 2021 modifiant et rectifiant le règlement (UE) no 1321/2014 en ce qui concerne les données d'entretien et l'installation de certains éléments d'aéronef lors de l'entretien

6. Opérations aériennes

Texte européen :

- **Règlement d'exécution (UE) 2021/1296** de la Commission du 4 août 2021 modifiant et rectifiant le règlement (UE) no 965/2012 en ce qui concerne les exigences relatives à la planification et à la gestion du carburant/de l'énergie, ainsi que les exigences relatives aux

programmes de soutien, à l'évaluation psychologique des membres de l'équipage de conduite et au dépistage de substances psychotropes

7. Personnel navigant

Textes européens :

- **Règlement d'exécution (UE) 2021/2227** de la Commission du 14 décembre 2021 modifiant le règlement (UE) no 1178/2011 en ce qui concerne les exigences relatives à l'exploitation tous temps ainsi qu'à l'entraînement au vol aux instruments et à la formation à la **qualification de type sur hélicoptère**
- **Règlement d'exécution (UE) 2021/2237** de la Commission du 15 décembre 2021 modifiant le règlement (UE) no 965/2012 en ce qui concerne les exigences applicables à l'exploitation tous temps et à la formation et au contrôle de l'équipage de conduite

8. Sécurité de l'aviation civile et comptes rendus

Textes européens :

- **Décision (UE) 2021/1092** du Conseil du 11 juin 2021 établissant les critères et la procédure pour la notification de différences par rapport aux normes internationales adoptées par l'Organisation de l'aviation civile internationale dans le domaine de la sécurité aérienne
- **Règlement d'exécution (UE) 2021/2082** de la Commission du 26 novembre 2021 arrêtant les modalités de mise en œuvre du règlement (UE) no 376/2014 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne le mécanisme européen commun de classification des risques

Textes nationaux :

- **Loi du 29 mars 2021** portant introduction d'un article 42bis dans la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne
- **Règlement grand-ducal du 23 avril 2021** instituant l'organe consultatif pour la culture juste

9. Sûreté aérienne

Texte européen :

- **Décision (UE) 2021/2147** de la Commission du 3 décembre 2021 concernant l'agrément des équipements de sûreté de l'aviation civile porteurs du marquage «estampille UE»

Textes nationaux :

- **Arrêté ministériel du 25 mars 2021** portant publication du programme national de sécurité aérienne
- **Arrêté ministériel du 27 mai 2021** portant nomination du Comité national de sûreté de l'aviation civile (CONATSAC)
- **Arrêté ministériel du 18 juin 2021** concernant la déclassification d'une zone au statut de partie critique en une zone publique dans le cadre des travaux du renforcement du réseau électrique de l'aéroport

- **Arrêté ministériel du 21 juillet 2021** portant nomination de Monsieur Thierry Hirtz au CONATSAC
- **Arrêté ministériel du 2 septembre 2021** concernant la classification temporaire d'une zone au statut de zone de sûreté à accès réglementé en une zone au statut de partie critique dans le cadre de la construction d'un ouvrage de récupération des produits de dégivrage à l'aéroport
- **Arrêté ministériel du 6 octobre 2021** concernant la classification d'une zone publique en zone à accès réglementé dans le cadre de la construction d'une plate-forme de vidange et de récupération des produits de dégivrage à l'aéroport
- **Arrêté ministériel du 7 octobre 2021** portant nomination de Mme Jeanne Schumacher au CONATSAC
- **Arrêté ministériel du 15 octobre 2021** concernant l'abrogation de l'arrêté ministériel du 2 septembre 2021 concernant la classification temporaire d'une zone au statut de zone de sûreté à accès réglementé en une zone au statut de partie critique dans le cadre de la construction d'un ouvrage de récupération des produits de dégivrage à l'aéroport
- **Arrêté ministériel du 21 octobre 2021** modifiant l'arrêté ministériel du 11 février 2021 concernant la déclassification temporaire d'une zone au statut de zone délimitée en une zone publique pour la mise en place d'un centre de vaccination dans les locaux de Luxembourg Air Rescue asbl
- **Arrêté ministériel du 7 décembre 2021** concernant la déclassification temporaire d'une zone au statut de zone délimitée en une zone publique pour la mise en place d'un centre de vaccination dans les locaux de Luxembourg Air Rescue ASBL

10. Actes illicites contre l'aviation civile

Texte national :

- **Loi du 31 mai 2021** portant approbation de la Convention sur la répression des actes illicites dirigés contre l'aviation civile internationale, faite à Beijing, le 10 septembre 2010
- **Loi du 31 mai 2021** portant approbation du Protocole, fait à Montréal, le 4 avril 2014, portant amendement de la Convention relative aux infractions et à certains autres actes survenant à bord des aéronefs, faite à Tokyo, le 14 septembre 1963
- **Loi du 31 mai 2021** portant approbation du Protocole additionnel, fait à Beijing, le 10 septembre 2010, à la Convention pour la répression de la capture illicite d'aéronefs, faite à La Haye, le 16 décembre 1970

11. Transporteurs aériens faisant l'objet d'une interdiction d'exploitation

Textes européens :

- **Règlement d'exécution (UE) 2021/883** de la Commission du 1er juin 2021 modifiant le règlement (CE) no 474/2006 en ce qui concerne la liste des transporteurs aériens qui font l'objet d'une interdiction d'exploitation ou de restrictions d'exploitation au sein de l'Union

- **Règlement d'exécution (UE) 2021/2070** de la Commission du 25 novembre 2021 modifiant le règlement (CE) no 474/2006 en ce qui concerne la liste des transporteurs aériens qui font l'objet d'une interdiction d'exploitation ou de restrictions d'exploitation au sein de l'Union

12. Environnement

Texte européen :

- **Règlement délégué (UE) 2021/1416** de la Commission du 17 juin 2021 modifiant la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'exclusion des vols en provenance du Royaume-Uni du système d'échange de quotas d'émission de l'Union

13. Relations internationales

Textes européens :

- **Décision (UE) 2021/1790** du Conseil du 5 octobre 2021 relative à la conclusion, au nom de l'Union, de l'accord entre l'Union européenne et la République de Corée sur certains aspects des services aériens
- **Décision (UE) 2021/2132** du Conseil du 29 novembre 2021 concernant la position à prendre, au nom de l'Union européenne, au sein du comité mixte institué par l'accord sur la sécurité de l'aviation civile entre l'Union européenne et le gouvernement de la République populaire de Chine en ce qui concerne l'adoption du règlement intérieur du comité mixte
- **Décision (UE) 2021/2102** du Conseil du 28 juin 2021 relative à la signature, au nom de l'Union européenne, et à l'application provisoire de l'accord sur la création d'un espace aérien commun entre l'Union européenne et ses États membres, d'une part, et la République d'Arménie, d'autre part
- **Décision no 2/2021** du Comité mixte institué par l'accord sur la création d'un espace aérien commun entre l'Union Européenne et ses Etats membres et la République de Moldavie

14. Covid-19

Texte européen :

- **Règlement délégué (UE) 2021/1889** de la Commission du 23 juillet 2021 modifiant le règlement (CEE) no 95/93 du Conseil en ce qui concerne la prolongation des mesures d'allègement temporaire des règles d'utilisation des créneaux horaires en raison de la crise de la COVID-19