UNIVERSITE D'AIX-MARSEILLE
FACULTE DE DROIT ET DE SCIENCE POLITIQUE

POLE TRANSPORTS
INSTITUT DE FORMATION UNIVERSITAIRE ET DE RECHERCHE DU TRANSPORT AERIEN (IFURTA)

# *« LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME CORSIA DANS UN PAYS EN DEVELOPPEMENT SANS LITTORAL AFRICAIN : EXEMPLE DU BURKINA FASO »*

Mémoire pour l'obtention du
Master 2 Droit et Management du Transport Aérien

Par

***Yirgna Yasmine BARA***

***Sous la direction de Mme Julie LABORDE dit Bouriat et M. Jean Marc BARA***

*Année universitaire 2020-2021*

UNIVERSITE D'AIX-MARSEILLE
FACULTE DE DROIT ET DE SCIENCE POLITIQUE

POLE TRANSPORTS
INSTITUT DE FORMATION UNIVERSITAIRE ET DE RECHERCHE DU TRANSPORT AERIEN (IFURTA)

# *« LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME CORSIA DANS UN PAYS EN DEVELOPPEMENT SANS LITTORAL AFRICAIN : EXEMPLE DU BURKINA FASO »*

Mémoire pour l'obtention du
Master 2 Droit et Management du Transport Aérien

Par

***Yirgna Yasmine BARA***

***Sous la direction de Mme Julie LABORDE dit Bouriat et M. Jean Marc BARA***

*Année universitaire 2020-2021*

# REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma gratitude.

Tout d'abord, je tiens à remercier ma directrice de mémoire, Madame Julie LABORDE dit Bouriat, Vice-directrice et Codirectrice de l'Institut de Formation Universitaire et de Recherche du Transport Aérien (IFURTA), pour la confiance et l'opportunité qu'elle m'a accordée en acceptant de diriger mon mémoire universitaire.

Je remercie très chaleureusement Monsieur Jean-Marc BARA, associé gérant chez JMBARA-CONSULTANT, qui a également dirigé ce mémoire et contribué au développement de ma réflexion grâce à sa disponibilité et ses judicieux conseils.

Je désire aussi remercier l'ensemble des professeurs et intervenants de l'IFURTA, qui m'ont fourni les outils nécessaires à la réussite de cette année universitaire.

Mes remerciements vont également à l'endroit de mon tuteur d'apprentissage, Monsieur Damien DECLERCQ, Directeur Qualité et Sécurité de HELI-UNION, qui a contribué à la réalisation de ce mémoire en faisant preuve d'une grande flexibilité dans l'organisation de mon emploi du temps en entreprise.

Enfin, j'adresse mes plus sincères remerciements à mes parents, mes proches et amis, qui m'ont accompagnée, aidée, soutenue et encouragée tout au long de la réalisation de ce mémoire.

# SOMMAIRE

**Remerciements** ..... 3

**Sommaire** ..... 4

**Table des abbréviations et des sigles utilisés** ..... 5

**Introduction** ..... 7

**Première partie : Le fonctionnement du programme CORSIA** ..... 19

**Titre I : Les étapes de fonctionnement du programme CORSIA** ..... 20

**Chapitre I: Le système Monitoring, Reporting and Verification** ..... 21

**Chapitre II : La compensation carbone** ..... 35

**Titre II : Les challenges de la mise en oeuvre du programme CORSIA** ..... 44

**Chapitre I : Les limites relatives au mécanisme de fonctionnement du programme CORSIA** ..... 45

**Chapitre II : Les réserves des Etats relatives au programme CORSIA** ..... 54

**Deuxième Partie : La mise en place du programme CORSIA dans les pays en développement sans littoral : Exemple du Burkina Faso** ..... 61

**Titre I : Le programme CORSIA: un signe d'engagement d'un pays comme le Burkina Faso à la réduction des émissions carbone** ..... 62

**Chapitre I : Le Programme CORSIA, un défi à relever pour un pays comme le Burkina Faso** ..... 63

**Chapitre II : Le traitement spécial accordé par l'OACI aux pays en developpement sans littoral dans le cadre du programme CORSIA** ..... 77

**Titre II : L'enjeu de la participation d'un pays comme le Burkina Faso au programme CORSIA : les Objectifs de développement durable** ..... 84

**Chapitre I : Le programme CORSIA, outil de développement durable pour un pays comme le Burkina Faso** ..... 86

**Chapitre II: Les limites du programme CORSIA comme outil de développement durable pour un pays comme le Burkina Faso** ..... 94

**Conclusion :** ..... 100

**Bibliographie :** ..... 102

**Table des annexes** ..... 109

**Table des matières** ..... 117

# TABLE DES ABBREVIATIONS ET DES SIGLES UTILISÉS

- ACDM : Mécanisme de Développement Propre pour l'aviation civile internationale
- BF : Burkina Faso
- CAEP : Comité de la Protection de l'Environnement en aviation (CAEP)
- CCNUCC : Convention-Cadre des Nations unies sur les Changements Climatiques
- CERT du CORSIA : Outil d'estimation et de déclaration des émissions de CO2 du CORSIA de l'OACI
- CNUCED : Conférence des Nations Unies sur Le Commerce et Le Développement
- COP : Conférence des Parties
- CORSIA : Régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale
- CPDN : Contribution Prévue Déterminée au niveau National
- CRC : Centres régionaux de collaboration
- EU ETS : Système communautaire d'échange de quotas d'émission
- FR : Forçage Radiatif
- GES : Gaz à effet de serre
- GIEC : Groupe D'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
- IDH : Indice de Développement Durable
- MBM : Mesures Basées sur le Marché
- MDP : Mécanisme de Développement Propre
- MRV : Surveillance, déclaration et vérification
- NAMA : Mesures d'atténuation appropriées au niveau national
- OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale
- ODD : Objectifs de Développement Durable
- ONU : Organisations des Nations Unies
- PANA : Programme d'Action National d'Adaptation
- PMA : Pays les Moins Avancés
- PNA : Plan National D'adaptation
- PNSR II : Deuxième Programme National du Secteur Rural
- PNUD : Programme des Nations Unis pour le Développement

- REDD + : réduction des émissions provenant du déboisement et de la dégradation des forêts, associées à la gestion durable des forêts, la conservation et l'amélioration des stocks de carbone forestier
- SAF : carburants d'aviation durables
- SARP : normes et pratiques recommandées
- UE : Union Européenne
- WIM : Mécanisme de Varsovie relatif aux pertes et préjudices liés aux changements climatiques

# INTRODUCTION

La concentration des émissions de CO2 a des répercussions directes sur les variations du climat, si bien qu'aujourd'hui, « p*our limiter le réchauffement à 1.5C, les émissions de CO2 doivent diminuer de 45% entre 2010 et 2030, et arriver à 0 vers 2050* [1]». Toutes les régions du monde subissent les répercussions du changement climatique, même si elles les ressentent différemment. La gravité de la situation climatique mondiale impose une réponse prompte et une collaboration efficace de tous les pays, ainsi que de tous les secteurs d'activité. Pour sa part, l'aviation civile internationale a opté pour le Régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) comme l'un des moyens de lutter contre le changement climatique dans le monde. Cette partie introductive vise à situer le contexte et l'intérêt de notre étude.

## I) La notion de changement climatique

### 1. Explication du système climatique et émissions de l'aviation civile internationale

❖ Explication du système climatique

Le changement climatique se produit lorsqu'il y a des *« changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables »*[2]. Il ressort de cette définition que la variabilité du climat peut être naturelle ou de nature humaine. Pour comprendre cette variabilité, il faut comprendre le système climatique.

[1] https://www1.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals/goal-13-climate-action.html
[2] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat , « Réchauffement planétaire de 1,5 °C », 2018 p76

Concrètement, la majeure partie du rayonnement solaire est absorbée par la surface terrestre (rayonnement descendant)[3]. Cette énergie est ensuite répartie par l'atmosphère et l'océan et réémise vers l'espace sous la forme de rayonnement (rayonnement ascendant). A ce moment certains gaz de l'atmosphère absorbent et réémettent le rayonnement à la surface de la terre. Ces gaz sont appelés gaz à effet de serre (GES), et leur importance majeure réside dans le maintien de la température à un niveau moins chaud que celui qui serait dans l'atmosphère en leur absence. Les principaux GES naturels sont le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde nitreux, l'ozone et la vapeur d'eau. Il importe de préciser que la vapeur d'eau n'est pas un GES mais elle contribue à l'effet de serre dans la mesure où les avions à haute altitude créent des nuages de type cirrus qui empêchent le rayonnement ascendant. Etant donné la corrélation de la température terre - atmosphère et les GES naturels, les activités humaines induisent le changement climatique en causant une variation de la quantité des GES naturels. Cette variation est appelée forçage radiatif (FR). La température est stable lorsque le bilan énergétique du système terre-atmosphère est égal à 0 W/m2[4]. Lorsque la valeur du FR est positive, il y a une augmentation de la température mais quand il est de valeur négative, il survient une baisse de la température. (Cf. Annexe 1, p108). Le changement climatique est causé par les GES additionnels issus des activités humaines ou anthropiques.

❖ Les effets de l'aviation internationale sur les changements climatiques

A l'instar de multiples secteurs industriels, celui du transport aérien contribue au changement climatique. A la demande de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), et des parties au Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) avait mené une étude traitant des « *effets potentiels de l'aviation dans le passé et dans l'avenir, tant sur l'appauvrissement en ozone dans la stratosphère que sur l'évolution du climat dans le monde* »[5]. Intitulée « *l'aviation et l'atmosphère planétaire* », cette étude a été publiée en 1999. Elle a permis de connaître les GES émis par les aéronefs.

Le dioxyde de carbone (CO 2), l'oxyde d'azote (NO x), de vapeur d'eau, de suie et d'aérosols sulfatés et l'augmentation de la nébulosité due à la formation de traînées sont les principales émissions des aéronefs[6]. Ils déclenchent la formation de traînées de condensation augmentent

[3]Id., « changement climatique : les évaluations du GIEC de 1990 et 1992 », Juin 1992, p8
[4] http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/comprendre-le-climat-mondial/leffet-de-serre-et-autres-mecanismes
[5] Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat, Résumé à l'intention des décideurs, « l'aviation et l'atmosphère planétaire » ; 1999, p V
[6] Ibid.

la nébulosité en cirrus, tout cela contribuant à des changements climatiques. On distingue les facteurs de forçage climatique à longue durée de vie et facteurs de forçage climatique à courte durée de vie [7] . Le dioxyde de carbone (CO2) fait partie des premiers tandis que l'ozone (O3) et le méthane (CH4) et la vapeur d'eau sont comptés parmi les deuxièmes[8]. En 2020, une étude conjointe menée par des scientifiques vient préciser les effets récents des GES émis par l'aviation internationale [9]. Reprise dans le dernier rapport du GIEC d'Août 2021, l'étude explique que les cirrus de traînées de condensation, constitués de traînées de condensation linéaires et de la nébulosité de cirrus qui en découlent, les émissions de CO 2 et de NO x produisent un réchauffement. La formation et l'émission d'aérosols sulfatés donnent un refroidissement. Actuellement, le secteur de l'aviation conduirait au réchauffement climatique à impulsion annuelle à des horizons de 20 et 100 ans[10]. Le taux des émissions de l'aviation internationale représente 2% des émissions mondiales[11].

## 2. Les conséquences de changement climatique en Afrique.

Le cinquième et sixième rapport du GIEC nous donnent un aperçu de l'état actuel du changement climatique et de ses répercussions sur la vie humaine. La manifestation la plus ressentie du changement climatique est le réchauffement climatique. En 2019, les concentrations atmosphériques de CO2 étaient plus élevées qu'à tout moment depuis au moins 2 millions d'années et les concentrations de CH4 et de N2O étaient plus élevées qu'à tout moment depuis au moins 800 000 ans[12]. Le GIEC fait remarquer que le réchauffement climatique n'est pas uniforme sur toute la planète : la plupart des zones continentales se réchauffent plus vite que la planète dans son ensemble depuis les années 1970[13].

La température mondiale augmente actuellement de 0,2 °C (±0,1 °C) par décennie si bien qu'en 2040, le réchauffement climatique planétaire atteindra 1,5 °C[14]. Pourtant dans les régions africaines, le réchauffement climatique serait compris entre 0,5°C et 2,5°C d'ici le milieu du siècle[15]. La température annuelle moyenne a augmenté au cours des dernières décennies à un rythme élevé depuis le milieu du 20e siècle, atteignant 0,2-0,5°C/décennie

[7] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Réchauffement planétaire de 1,5 °C » 2018, p81.
[8] Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat, Résumé à l'intention des décideurs, op.cit. p3
[9] D. S. Lee et autres, « La contribution de l'aviation mondiale au forçage climatique anthropique de 2000 à 2018 », 2020.
[10] Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat, « Rapport de synthèse AR6 : Changement climatique 2022 », 7 Août 2021, p 64
[11] Carbon Offsetting and Reduction Scheme, for International Aviation (CORSIA); Frequently Asked Questions (FAQs), 31 December 2020, p 13, section 1.2
[12] Ibid., p9
[13] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Réchauffement planétaire de 1,5 °C » 2018, p53
[14] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Réchauffement planétaire de 1,5°C »2018, p53
[15] Id., 7 août 2021, p 64, P 32.

dans certaines régions telles que l'Afrique de l'Ouest[16]. Les conséquences actuelles du réchauffement climatique sont donc amplifiées dans les régions africaines par rapport à d'autres continents.

En 2019, l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM)[17] présente un rapport sur les effets actuels du changement climatique en Afrique. L'OMM signale un réchauffement continu et une diminution des précipitations pour la période 2020-2024. Cette situation se répercute dans tous les domaines de la vie humaine. Le changement climatique fragilise la sécurité alimentaire des populations africaines. Le secteur primaire étant le socle de l'économie africaine, celle-ci se trouve fragilisée par le changement climatique. Le réchauffement aura des effets dévastateurs sur la production agricole et la sécurité alimentaire. Les principaux risques sont entre autres la baisse de la productivité des cultures, l'augmentation des dégâts causés par les inondations. *« Selon le scénario de changement climatique le plus pessimiste, le rendement moyen diminuerait de 13 % en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale »*[18] .Des conséquences sont également relevées sur le plan sanitaire. La hausse des températures et des précipitations favorise la prolifération des insectes tels que les moustiques, et cause des maladies comme la dengue, le paludisme. *« On estime que 93 % des décès mondiaux imputables au paludisme en 2017 sont survenus en Afrique »*[19]. Sur le plan économique, le changement climatique en Afrique, implique une baisse accrue du développement de l'économie africaine. Le Fonds monétaire international précise que les conséquences négatives du changement climatique sont surtout ressenties dans les régions à climat relativement chaud, dont font partie un nombre excessivement élevé de pays à faible revenu[20]. De ce fait, *« L'Afrique de l'Ouest, l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Est seraient davantage pénalisées que l'Afrique australe et l'Afrique du Nord »*[21]. Dès lors, agir contre le changement climatique est une responsabilité de tous, et surtout pour les pays africains. C'est la raison pour laquelle, les Etats et les secteurs industriels prennent des mesures dans ce sens.

---

[16] Ibid., p 32
[17] Organisation Météorologique Mondiale, « Etat du climat en Afrique en 2019 »,26 octobre 2020
[18] Ibid., p23
[19] Ibid., P24
[20] https://public.wmo.int/fr/medias/communiqu%C3%A9s-de-presse/un-rapport-interorganisations-appelle-l%E2%80%99attention-sur-l%E2%80%99%C3%A9tat-actuel-et
[21] https://public.wmo.int/fr/medias/communiqu%C3%A9s-de-presse/un-rapport-interorganisations-appelle-l%E2%80%99attention-sur-l%E2%80%99%C3%A9tat-actuel-et

## II) Les mesures mondiales prises contre les effets du changement climatique

### 1. La question du changement climatique dans les conventions internationales

Entrée en vigueur en le 21 mars 1994, La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) est le premier texte international sur le changement climatique. *« L'objectif ultime de la Convention est de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse (induite par l'homme) du système climatique »*[22]. Sur la base de cette convention, deux traités majeurs sont entrés en vigueur, notamment le Protocole de Kyoto et l'Accord de Paris.

Le protocole de Kyoto a été adopté le 11 décembre 1997 est entré en vigueur le 16 février 2005. Il poursuit le même objectif ultime que la CCNUCC en engageant les pays industrialisés et les économies en transition à limiter et à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) conformément aux objectifs individuels convenus[23]. Il ne lie que les pays développés et leur impose une charge plus lourde. L'atteinte des objectifs du Protocole devait se faire en deux (2) périodes d'engagement comprise entre 2008 – 2020. L'Amendement de DOHA marquant la deuxième période d'engagement, n'est finalement pas entré en vigueur. Le phénomène du changement climatique est également traité dans l'Accord de Paris (AP). Il a été adopté lors de la COP 21 à Paris, le 12 décembre 2015 et est entré en vigueur le 4 novembre 2016. Ce texte international propose une version actualisée de l'objectif ultime de la CCNUCC, en adéquation avec l'urgence de la situation climatique actuelle. Les conséquences du changement climatique sont déjà alarmantes alors que la température mondiale est actuellement de 1°C. Ainsi, l'AP vise à *« limiter le réchauffement climatique à un niveau bien inférieur à 2, de préférence à 1,5 degré Celsius, par rapport au niveau préindustriel »*[24]. Pour ce faire, l'AP emprunte une démarche collaborative de tous les pays sans distinction.

Afin d'atteindre leurs objectifs, ces textes internationaux prévoient des mécanismes de marché. A cet effet, le Protocole de Kyoto a créé l'échange de droits d'émissions[25] et le Mécanisme de développement propre (MDP)[26]. L'échange des droits d'émissions consiste à allouer un quota d'émissions de GES aux pays ou aux entreprises annuellement. Les pays ou

---

[22] https://unfccc.int/fr/processus-et-reunions/la-convention/qu-est-ce-que-la-ccnucc-la-convention-cadre-des-nations-unies-sur-les-changements-climatiques
[23] https://unfccc.int/fr/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/what-is-the-kyoto-protocol
[24] https://unfccc.int/fr/processus-et-reunions/l-accord-de-paris/l-accord-de-paris
[25] Protocole De Kyoto à La Convention-Cadre Des Nations Unies Sur Les Changements Climatiques Nations Unies 1998, Article 17
[26] Ibid., Article 12

les entreprises qui réduisent leurs émissions en deçà de leur quota d'unités peuvent vendre ou échanger leurs quotas d'unités restants avec ceux qui excédé leurs quotas alloués. Chaque unité est égale à une tonne de CO2[27]. Le système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne (EUETS) est classé dans cette catégorie. En revanche, le MDP est différent car les pays réduisent leurs émissions en mettant en œuvre des projets de réduction des émissions dans les pays en développement. Ces projets produisent des crédits de réduction qui peuvent être vendus et achetés par les pays développés pour réduire leurs émissions[28]. L'article 6§4 de l'Accord de Paris prévoit un Mécanisme pour un développement durable (MDD), qui s'inscrit dans la continuité du Mécanisme pour un développement propre du Protocole de Kyoto. Toutefois, la différence fondamentale entre le MDP et le MDD, réside dans le fait que le MDP est un outil destiné à aider les États industrialisés à remplir leur obligation chiffrée de réduction des émissions, alors que le MDD vise à promouvoir l'atténuation des émissions tout en favorisant le développement[29]. Par ailleurs, que l'AP accorde une importance majeure au soutien mutuel entre les pays en exigence le renforcement des capacités des pays en développement dans la lutte contre le changement climatique, la contribution des pays en fonction de la capacité respective. La nécessité de réduire les émissions de GES de l'aviation internationale avait été relevée par le Protocole de Kyoto. A travers son article 2, le Protocole donne délégation à l'OACI, pour « *limiter ou réduire les émissions de gaz à effet de serre (…) provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports aériens* ».

## 2. Les mesures prises par l'aviation internationale contre le changement climatique

En réponse aux exigences du Protocole de Kyoto, l'aviation civile internationale a pris des mesures d'atténuation de ses émissions néfastes pour le climat. L'OACI souhaite contribuer aux objectifs de températures visés par l'Accord de Paris. Consciente que ce taux des émissions de l'aviation augmentera avec la croissance du transport aérien international, l'OACI *« élabore et met à jour les normes et pratiques recommandées (SARP) sur les émissions des aéronefs et mène des activités de sensibilisation[30] »*. A la 37ème session de l'Assemblée Générale de l'OACI en 2010, des objectifs ambitieux mondiaux pour le secteur de l'aviation ont été formulés. Réaffirmés à la 40ème session de l'Assemblée, ils visent *« amélioration annuelle de l'efficacité énergétique de 2 % jusqu'en 2050 et d'une croissance neutre en carbone à partir de 2020 »*[31]. Comme moyen d'atteindre ses objectifs ambitieux, l'OACI met en place ce qu'on appelle « le panier de mesures ». Il se compose de quatre éléments *« des améliorations de la technologie aéronautique, des améliorations opérationnelles, des carburants d'aviation durables et des mesures fondées sur le marché*

[27] https://unfccc.int/fr/node/15873
[28] https://unfccc.int/fr/node/15873
[29] Lemoine-Schonne, op.cit., P 152
[30] https://www.icao.int/environmental-protection/pages/climate-change.aspx
[31] Résolutions en vigueur de la 40 ème session de l'OACI, 4 octobre 2019, Résolution A40-18

*(CORSIA)* »[32]. Les mesures fondées sur le marché (MBM) sont celles que l'OACI utilise afin de « *contribuer à la réalisation d'objectifs environnementaux spécifiques à un moindre coût et avec plus de souplesse que les mesures traditionnelles de réglementation* »[33]. Elles sont constituées entre autres par l'échange de droits d'émission, les prélèvements liés aux émissions (redevances et taxes) et la compensation des émissions.

## III) Le programme CORSIA

### 1. Historique et fonctionnement

❖ Historique

A travers le Régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA), l'OACI décide de limiter ses émissions carbone, par le dispositif de compensation. La mise en place de CORSIA remonte à la 37ème session de l'Assemblée, en 2010. En effet, par le biais de la Résolution A37-19, l'Assemblée demandait que le Conseil appuyé des Etats membres, examine la faisabilité d'un régime mondial de MBM de réduction des émissions de l'aviation internationale. Sur la base des résultats dudit examen, l'Assemblée à sa 38ème session en 2013[34], a décidé d'élaborer un régime mondial de mesures basées sur le marché pour l'aviation internationale. Par ailleurs, elle demandait au Conseil de finaliser les travaux entamés sur ce régime, notamment sur les aspects techniques, environnementaux, la faisabilité sans préjudice des négociations menées dans le cadre de la CCNUCC[35]. Cette session a été également l'occasion pour l'Assemblée de demander au Conseil, de tenir compte des « circonstances spéciales et des capacités respectives » des Etats membres de l'OACI, dans la mise en œuvre d'un régime MBM. En novembre 2013, le Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP) est chargé de s'occuper des aspects techniques du régime MBM à venir, tandis que le Groupe consultatif sur l'environnement (EAG) a été chargé de superviser tous les travaux liés à l'établissement d'un régime mondial de MBM[36]. C'est finalement à sa 39ème session que l'Assemblée « *décide de mettre en œuvre un régime*

[32] https://www.icao.int/environmental-protection/pages/climate-change.aspx
[33] https://www.icao.int/environmental-protection/pages/climate-change.aspx
[34] Résolutions de la 38ème session de l'OACI, 4 octobre 2013, Résolution A38 -18.
[35] Annexe 16 de la convention relative à l'aviation civile, Protection de l'environnement , Volume IV, Régime de compensation et de réduction carbone pour l'aviation internationale , Première édition , Octobre 2018, Avant-propos.
[36] Annexe 16, Volume IV, op cit.

*GMBM sous la forme du Régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA), pour faire face à toute augmentation annuelle du total des émissions de CO2 de l'aviation civile internationale (c.-à-d. des vols d'aviation civile qui partent d'un pays pour aboutir dans un pays différent) au-delà des niveaux de 2020, compte tenu des circonstances spéciales et des capacités respectives des États*[37]».. Les vols domestiques restent sous la responsabilité des Etats , souverains sur leur territoire. Le CAEP estime que « *les émissions de l'aviation internationale devraient augmenter au cours des prochaines décennies, car les améliorations annuelles prévues de l'efficacité énergétique des aéronefs d'environ 1 à 2 % (en raison des mesures technologiques et opérationnelles) et les réductions de l'utilisation de carburants d'aviation durables à court et moyen terme devraient être largement dépassés par la croissance prévue du trafic d'environ 5 % par an* [38]». Dès lors, le programme CORSIA est adopté complément des éléments du panier de mesures, de sorte que *« à combler le déficit de réduction des émissions, tandis que de nouvelles avancées dans les technologies clés (par exemple, moteurs, carburants) peuvent entraîner de nouvelles réductions des émissions de CO 2 à l'avenir* [39]».

❖ Fonctionnement

L'OACI souhaite atteindre une croissance neutre en carbone à partir de 2020, c'est-à-dire geler toutes les émissions postérieures à 2020. Dès lors, le mécanisme de CORIA peut se résumer comme suit : premièrement, la comparaison des émissions totales de CO 2 pour une année à partir de 2021, par rapport à la moyenne des émissions de CO 2 de l'aviation internationale couvertes par le CORSIA pour les années 2019 et 2020 (niveau de référence) : ce sont les exigences du système MRV. Deuxièmement, la compensation de toutes les émissions de CO2 des années suivantes qui excèdent le niveau de référence : ce sont les exigences de la compensation. La compensation carbone est assurée par le biais d'unités d'émissions, produites par des mécanismes établis dans le cadre de la CCNUCC et de l'Accord de Paris sont admissibles aux fins du CORSIA,[40] en l'occurrence le MDP et le MDD. CORSIA est déployé en trois phases, en commençant par la participation des États à la compensation CORSIA sur une base volontaire (phase pilote et première phase), suivie de la participation de tous les États à l'exception des États exemptés des obligations de compensation, comme suit : la phase pilote de 2021 à 2023 ; la première phase de 2024 à 2026

[37] Résolutions de la 39ème session de l'OACI, 6 octobre 2016, Résolution A39 -3, §5
[38] Carbon Offsetting and Reduction Scheme, for International Aviation (CORSIA); Frequently Asked Questions (FAQs), 31 December 2020, p 13, section 1.4
[39] Ibid.
[40] Résolutions en vigueur de la 40 ème session de l'OACI, 4 octobre 2019, Résolution A40-19, §20

et la deuxième phase : de 2027 à 2035. La crise de la COVID-19 a fortement impacté le déploiement de CORSIA, poussant ainsi l'OACI à aménager le déploiement de CORSIA.

L'année 2020 qui devait servir de référence est une année catastrophique pour l'aviation en termes de trafic .Actuellement il est difficile de déterminer si l'aviation internationale retrouvera son niveau de croissance antérieur à 2019 et dans l'affirmative, à quel moment elle pourra le retrouver. En plus de la crise sanitaire, la mise en œuvre effective de CORSIA fait face à des réserves et des limites relatives l'efficacité du mécanisme de fonctionnement de CORSIA.

## 2. L'applicabilité de CORSIA :

❖ Les règles d'applicabilité de CORSIA

CORSIA ne s'applique qu'aux exploitants d'avions effectuant des vols internationaux, c'est-à-dire *« l'exploitation d'un avion depuis son décollage d'un aérodrome d'un Etat ou de ses territoires, jusqu'à son atterrissage sur un aérodrome d'un autre Etat ou de ses territoires »*[41]. Dans le cadre du respect des exigences de CORSIA, l'exploitant d'avions est attribué à un Etat. Cette attribution se fait sur la base de l'indicatif OACI de l'exploitant d'avions. A défaut de l'indicatif OACI, elle se fait soit sur la base du permis d'exploitation aérienne, soit en fonction du lieu d'immatriculation juridique de l'exploitant d'avions.[42] Afin de minimiser les distorsions de marché entre les exploitants d'avions, la compensation CORSIA se fait sur la base de route entre Etats. En d'autres termes, une route est couverte par la compensation CORSIA si les Etats reliant la route participent à CORSIA[43]. Même si un vol international n'est pas couvert par les exigences de compensation, il est toujours couvert par les exigences MRV.

En tant qu'organisation internationale respectant les principes de la CCNUCC et de l'Accord de Paris, l'OACI accorde un traitement spécial aux pays en développement. Basé sur le principe des *« responsabilités communes mais différenciées et de capacités respectives, compte tenu des différentes circonstances nationales »*[44]. Il se manifeste de plusieurs manières : d'abord ces pays ne sont pas soumis aux exigences de compensation du programme

[41] Annexe 16 de la convention relative à l'aviation civile, Protection de l'environnement, Volume IV, Régime de compensation et de réduction carbone pour l'aviation internationale, Première édition, Octobre 2018, section 1.1.2
[42] Annexe 16, Volume IV, section, 1.2.4
[43] Résolutions en vigueur de la 40 ème session de l'OACI, 4 octobre 2019, Résolution A40-19, §10
[44] Résolutions en vigueur de la 40 ème session de l'OACI, 4 octobre 2019, Résolution A40-18

CORSIA à moins qu'ils ne décident d'y participer volontairement. En outre, lorsqu'ils décident de participer à CORSIA, ces pays bénéficient d'activités de renforcement des capacités et d'assistance[45]. Enfin, l'apport majeur de la compensation carbone de CORSIA réside dans le fait qu'elle permette de financer des projets contribuant à lutter contre le changement climatique.

❖ La participation volontaire des pays en développement exemptés de CORSIA

Les pays en développement bénéficiant du traitement spécial dans le cadre de la mise en œuvre de CORSIA sont les pays les moins développés (PLM), les petits États insulaires en développement (PEID) et les pays en développement sans littoral (PDSL)[46]. La définition des pays en développement n'est pas expressément donnée dans les conventions internationales. D'ailleurs, *« au sein du système des Nations Unies, aucune convention établie ne fixe la désignation des pays ou régions développés et en développement »*[47]. La distinction entre pays développés et pays en développement se fait sur la base de la pratique commune en la matière[48]. Le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) suggère de prendre en compte des indices autres qu'économiques pour classer le niveau de développement des pays. Le PNUD se base à cet effet sur l'Indice de développement humain, lui permettant de classer les pays en quatre (4) catégories : les pays à faible IDH, à IDH moyen, à IDH élevé et à IDH très élevé[49]. Nous constatons toutefois qu'un pays peut être classé dans plusieurs catégories, si bien qu'un PDSL peut être aussi PMA.

Les pays en développement sans littoral sur lesquels porte notre étude, sont des pays en développement qui connaissent *« des difficultés particulières du fait de leur manque d'accès territorial direct à la mer »*[50]. Leur absence de littoral induit leur classement parmi les pays en développement les plus pauvres et les pays les moins avancés[51] . Sur le plan environnemental, ces pays sont caractérisés par une vulnérabilité aggravée face aux effets des changements climatiques, qui se ressent par la désertification et la dégradation des sols qu'ils subissent[52].Sur le plan économique, nombre d'entre eux subissent une pauvreté généralisée,

[45] Résolutions en vigueur de la 40 ème session de l'OACI, 4 octobre 2019, Résolution A40-19, §21
[46] Résolutions en vigueur de la 40 ème session de l'OACI, 4 octobre 2019, Résolution A40-19, §9
[47] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Glossaire, p192
[48] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, idem
[49] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, idem
[50] Bureau du Haut Représentant des Nations Unies pour les Pays les moins Avancés, les Pays en développement sans Littoral et les Petits États Insulaires en Développement, « Programme d'action de Vienne en faveur des pays en développement sans littoral pour la décennie 2014-2024 », P 1
[51] Idem
[52] Ibid., p10

une forte insécurité alimentaire, des moyens d'assainissement rudimentaires et une mortalité infantile[53]. Aussi, notons que le transport aérien dans les PDSL est moins développé dans les autres pays en développement. On note des obstacles tels quels la difficulté de remplacement des flottes aériennes vieillissantes[54]. Pourtant, en raison de l'absence de littoral, le transport aérien représente un lien important entre les PDSL et le reste du monde.

Sur 32 PDSL dans le monde, on compte 16 PDSL en Afrique. La Burkina Faso (BF) est un PDSL. Situé au cœur de l'Afrique l'Ouest, le BF est un pays sahélien d'une superficie de 275 000 Km2. En 1962, le pays a ratifié la Convention de Chicago, devenant ainsi membre de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI). Le BF a choisi de joindre ses efforts à l'action mondiale de protection de l'environnement et d'atteinte de l'objectif ambitieux de l'OACI. C'est ainsi que dès mai 2016, il présente son *Plan d'action pour la réduction des émissions de CO2 issues de l'aviation internationale.* Ce plan révèle que le marché du transport aérien burkinabé est principalement international. *« En 2014, l'aéroport international de Ouagadougou représente entre 95 à 98 % du trafic total avec près de 450 000 passagers enregistrés au départ et à l'arrivée »*[55]. La compagnie aérienne nationale Air Burkina est en activité depuis 1967 avec en moyenne 50 fréquences hebdomadaires et 108 382 passagers transportés en 2014[56]. Aujourd'hui, le pays poursuit ses engagements de réduction des émissions de CO2, en participant volontairement au programme CORSIA. Les exigences de mise en œuvre de CORSIA de l'Etat burkinabé sont assurées par l'Agence nationale de l'aviation civile du Burkina Faso. A cet effet, la compagnie aérienne Air Burkina lui est attribuée.

Le BF n'est pas exempté des caractéristiques propres aux PDSL. Le contexte socio-économique et environnemental d'un pays comme le BF révèle une grande vulnérabilité aux effets du changement climatique, car les ressources naturelles et l'environnement sont des éléments essentiels de l'économie. *« La contribution des secteurs liés aux ressources naturelles renouvelables et non renouvelables représentent pratiquement la moitié (44,61%) du produit intérieur brut (PIB) du Burkina Faso en 2008 soit 1 646 milliards de francs CFA*[57]*»* Par ailleurs *« l'évaluation économique des dommages environnementaux et des inefficiences révèlent que le coût annuel de la dégradation de l'environnement au Burkina Faso pour l'année 2008 est compris entre 18% et 22% du PIB, soit environ 760 milliards FCFA par an »*[58]. La tendance à l'aggravation du changement climatique, impose au BF de

[53] Ibid., p7
[54] Idem.
[55] Plan d'action pour la réduction des émissions de CO2 issues de l'aviation internationale, Mai 2016, P4
[56] Idem.
[57] Politique Nationale de Développement Durable au Burkina Faso, octobre 2013, P3
[58] Ibid., p 4

lutter contre les changements climatiques, notamment en participant volontairement au programme CORSIA.

De ce qui précède, notre objectif à travers cette étude, sera de tenter de répondre à la question suivante : ***Quel est l'enjeu pour un pays en développement sans littoral africain comme le Burkina Faso de participer volontairement au programme CORSIA ?*** Dans une première partie nous allons exposer le fonctionnement du programme CORSIA **(PREMIERE PARTIE**) en expliquant ses étapes de fonctionnement et leurs exigences ainsi que les limites de ce mécanisme de fonctionnement. La deuxième partie sera consacrée à l'étude de la mise en œuvre du programme CORSIA dans un pays en développement sans littoral comme le Burkina Faso (**DEUXIEME PARTIE)**. Cette partie visera à montrer le contexte socio-économique et environnemental vulnérable exemptant un tel pays du champ d'application de la compensation carbone mais montrant aussi que sa participation volontaire est un signe d'engagement de lutte contre le changement climatique. Nous terminerons notre analyse expliquant que pourrait être la contribution efficace de CORSIA aux objectifs de développement durable (ODD) d'un pays comme le Burkina Faso, et les limites d'une telle contribution.

# PREMIERE PARTIE : LE FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME CORSIA

La mise en œuvre du programme CORSIA poursuit l'objectif ambitieux mondial de geler les émissions nettes de carbone au niveau de 2020, c'est- à-dire atteindre une croissance neutre en carbone à partir de 2020.

Globalement, le principe de fonctionnement du programme CORSIA est le suivant : d'une part, la comparaison des émissions totales de carbone pour une année donnée par rapport au niveau de 2020 ; d'autre part, au cours des années ultérieures à 2020, toutes les émissions de carbone de l'aviation internationale couvertes par le programme CORSIA qui dépassent le niveau de 2020, donnent lieu à des exigences de compensation aux exploitants d'avions concernés. Nous sommes actuellement dans la phase pilote du programme, qui débuté en janvier 2021. Plus les phases du programme se déploient, plus les besoins de compensation devraient être accrus.

S'il est vrai que le programme CORSIA tel qu'il est conçu contribuera à l'objectif ambitieux de réduction des émissions carbone de l'OACI, force est de reconnaître que la mise en œuvre effective de CORSIA en 2021 a rencontré des défis Certains de ces défis sont liés au mécanisme de fonctionnement du programme CORSIA C'est par exemple le cas de la Covid-19, qui a des impacts considérables sur le secteur du transport aérien actuellement, et perturbe de ce fait la mise en œuvre du programme CORSIA. En revanche, d'autres challenges représentent les principales réserves émises par quelques Etats depuis la décision de mise en œuvre de CORSIA comme GMBM. La Russie, La Chine et l'Inde font partie de ces Etats. Ainsi, avant d'exposer les challenges de la mise en œuvre du programme CORSIA, **(TITRE II)**, il importe de présenter les étapes de fonctionnement du programme CORSIA **(TITRE I).**

# TITRE I : LES ETAPES DE FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME CORSIA

La mise en œuvre du programme CORSIA implique avant tout de déterminer le niveau des émissions carbone nettes de 2020 Appelé « niveau de référence », ce niveau représente la moyenne des émissions de CO2 de l'aviation internationale couvertes par le CORSIA pour les années 2019 et 2020. En raison de la crise sanitaire de la Covid-19, le Conseil de l'OACI décide que pendant la phase pilote, les émissions de 2019 seront utilisées pour les émissions de 2020. Une fois que le niveau de référence est déterminé, on distingue deux (2) étapes de fonctionnement du programme CORSIA :

- D'abord la détermination du niveau des émissions annuelles de CO2 pour une année donnée aux fins de comparaison avec le niveau de référence : c'est l'application du système MRV (Monitoring Reporting and Verification). C'est un système de surveillance, de notification et de vérification des émissions annuelles de CO2. **(CHAPITRE I) ;**

- Ensuite, la nécessité de compensation si le niveau des émissions annuelles de CO2 couvertes par le programme CORSIA au cours d'une année donnée excède celui du niveau de référence : c'est l'étape de la compensation. Elle vise à compenser les émissions de CO2 annuelles de CO2 de l'aviation internationale par le financement de projets de réduction de carbone, approuvés par le programme CORSIA. (**CHAPITRE II**).

Les exigences du MRV sont indépendantes de celles de la compensation de telle sorte que tous les exploitants sont soumis aux exigences du MRV mais certains ne sont pas soumis aux exigences de compensation.

# CHAPITRE I: LE SYSTEME MONITORING, REPORTING AND VERIFICATION

A la 39ème session de-l'Assemblée les parties avaient chargé le Conseil de collaborer avec le CAEP sur les éléments indicatifs connexes sur la mise en œuvre du système de surveillance, de déclaration et de vérification (MRV) dans le cadre du CORSIA[59]. Le système MRV a été mis en place dès le 1er janvier 2019 dans le but de comparer les émissions des années suivantes, à celle de la base de référence[60]. Il s'agit d'un système qui était déjà utilisé par d'autres programmes de compensation carbone qui existaient avant le programme CORSIA. C'est le cas du Programme REDD+[61]. Le système MRV vise l'amélioration des actions mises en place pour l'atténuation du changement climatique.

Le système MRV se compose de trois (3) étapes :

- La surveillance des émissions de CO2 : il s'agit du suivi de la consommation de carburant de l'exploitant d'avions et le calcul des émissions de CO2. L'OACI a défini des moyens et des méthodes de surveillance auxquels les exploitants d'avions doivent se plier.
- La déclaration des données sur les émissions de CO2 surveillées et calculées entre les exploitants d'avions, les États et l'OACI.
- La vérification des données déclarées afin de garantir leur exactitude et leur conformité avec les exigences du programme CORSIA. (Cf. Annexe 2, p109) .En ce qui concerne le champ d'application, la mise en œuvre du système MRV constitue une obligation qui doit être satisfaite par tous les exploitants d'aéronefs effectuant des vols internationaux du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2035. Toutefois l'OACI pose quelques exceptions [62] Ainsi, sont exclus du système MRV de CORSIA : (Cf. Annexe 3, p110)
- Les exploitants d'avions qui produisent annuellement des émissions de CO 2 provenant de vols internationaux tels que définis plus haut, inférieurs ou égaux à 10 000 tonnes.
- Les avions avec une masse maximale certifiée au décollage inférieure ou égale à 5700 kg. Les exigences du MRV ne s'appliquent pas non plus aux hélicoptères, ni aux vols humanitaires ; médicaux et de lutte contre les incendies ainsi que les vols précédant ou suivant de tels vols. Les vols internationaux d'aéronefs militaires ; de police ; de l'armée ; de douane

[59] https://elibrary.icao.int/reader/229741/&returnUrl%3DaHR0cHM6Ly9lbGlicmFyeS5pY2FvLmludC9ob21lL3Byb2R1Y3QtZGV0YWlscy8yMjk3NDE%3D?productType=ebook
[60] https://www.icao.int/Meetings/RS2019/Documents/Presentations/2_1_Monitoring%20of%20CO2%20Emissions.pdf
[61] https://redd.unfccc.int/fact-sheets/redd-mrv-and-results-based-payments.html
[62] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 2, sections 2.1.1 et 2.1.3

sont également exclus. Il appartient à l'exploitant d'identifier et de prouver qu'il est exempté des exigences du MRV en se basant sur les informations inscrites sur le plan de vol[63].

Il convient de préciser que les vols déroutés sont pris en compte dans les exigences du MRV. Ils se produisent lorsque l'avion effectue un atterrissage dans un aérodrome autre que celui qui était prévu pour sa destination ou indiqué dans le dernier plan de vol approuvé avant le départ du vol initial. Le principe retenu est le suivant : est pris en compte le lieu où l'atterrissage a effectivement eu lieu de sorte que le vol dérouté et le vol suivant doivent être traités comme deux vols consécutifs et distincts, et décomptés comme tels[64].Après avoir présenté succinctement la surveillance des émissions annuelles CO2 (**SECTION I**), il conviendra d'analyser les étapes de déclaration et de vérification des émissions de CO2 (**SECTION II**).

[63] DOC 9501, Volume IV, Chapitre 2, section 2.2.5
[64] Ibid., section 2.2.2

## SECTION I : La surveillance des émissions annuelles de CO2

Première étape du système MRV, la surveillance consiste à observer le niveau des émissions de l'exploitant et de calculer les émissions totales de CO2 pour une année donnée. Pour observer son niveau d'émissions, l'exploitant d'avions doit surveiller sa consommation de carburant annuellement selon des méthodes de surveillance admissibles dans le programme CORSIA **(Paragraphe 1)**. Il peut calculer ensuite sa consommation de carburant soit en utilisant l'outil d'estimation et de déclaration de CORSIA (CERT du CORSIA), ou l'une des cinq (5) méthodes de surveillance de consommation de carburant **(Paragraphe 2)**.

### Paragraphe 1 : La surveillance de la consommation de carburant

Aux fins de surveillance de ses émissions de carbone, l'exploitant d'avions doit non seulement choisir sa méthode de surveillance de carburant, et établir un plan de surveillance des émissions.

❖ Les méthodes de surveillance de la consommation de carburant :

Deux types de méthodes de surveillance des émissions carbone sont admissibles dans le cadre du programme CORSIA : le CERT du CORSIA et les méthodes de surveillance de consommation de carburant.

Le CERT du CORSIA est un outil développé dans le but de faciliter la surveillance et la déclaration des émissions de CO2 des exploitants d'avions[65]. Les cinq (5) méthodes de surveillance de consommation de carburant peuvent être classées selon la nature des données dont l'exploitant dispose[66]. Les exploitants d'avions ne peuvent utiliser le CERT du CORSIA qu'à condition de satisfaire à ses critères d'utilisation.

[65] Annexe 16, Volume IV, Appendice 3, section 2.1
[66] DOC 9501, Volume IV, Chapitre 3, section 3.1.4

Le choix de l'une ou l'autre méthode dépend de la quantité d'émissions annuelles de CO2 et du type de vols internationaux. Il faut distinguer les vols internationaux soumis aux exigences de compensation, de ceux qui n'y sont pas soumis. Comme susmentionné, les vols internationaux soumis à compensation sont ceux qui sont effectués entre deux Etats participant à CORSIA. Pendant les périodes de conformité allant de 2021 à 2035[67]:

- Pour surveiller sa consommation de carburant des vols internationaux non soumis à compensation, l'exploitant d'avions a le choix entre l'outil CERT du CORSIA, ou l'une des 5 méthodes de surveillance de consommation de carburant.
- Pour surveiller sa consommation de carburant des vols internationaux soumis à compensation : l'exploitant d'avions utilisera l'une des cinq méthodes de surveillance de consommation lorsqu'elles sont supérieures ou égales à 50 000 t.

Des obligations relatives aux choix de méthodes doivent être respectées par l'exploitant d'avions : la méthode choisie doit être approuvée par l'Etat avant la période de suivi concernée ; la même méthode de surveillance doit être gardée durant une même période de conformité ; et toute modification de la méthode de surveillance implique une nouvelle soumission d'un PSE pour la prochaine période de conformité.[68]

❖ Le Plan de Surveillance des Émissions (PSE) :

Une fois sa méthode de surveillance et de calcul choisie, l'exploitant doit établir un plan de surveillance des émissions dans lequel il consigne toutes les informations nécessaires à l'Etat pour apprécier sa conformité aux exigences du système MRV. Le PSE constitue un outil collaboratif entre l'exploitant d'avion et l'État auquel il est attribué. Il remplit deux objectifs : d'une part l'identification des moyens et les méthodes en adéquation avec la situation de l'exploitant pour la surveillance des émissions de CO2 ; d'autre part, la communication des informations requises à l'État[69]. L'exploitant doit soumettre le PSE à l'Etat auquel il est attribué pour examen et approbation.

[67] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 2, section 2.2.1.3
[68] Ibid., section 2.2.2
[69] ICAO Regional Seminar on CORSIA; Session 2: CORSIA MRV System: Monitoring of CO2 Emissions; 14 Mars 2010; p10

Des mentions obligatoires[70] doivent figurer dans le PSE avant d'être soumis à approbation à l'Etat. Celles-ci sont relatives à l'exploitant d'avions et à son exploitation ; la méthode ; le moyen de surveillance de la consommation ; à la gestion de données et le flux et contrôle des données. L'exploitant d'avions doit soumettre le PSE à l'Etat pour examen après avoir dûment renseigné les mentions obligatoires. En plus du respect des mentions obligatoires, le PSE doit également être soumis suivant un calendrier bien précis. Par exemple, la date limite pour l'approbation de l'État était le 30 avril 2019 si l'exploitant d'avion avait soumis le plan avant le 28 février 2019. Les nouveaux entrants doivent soumettre leurs PSE dans un délai de trois (3) mois à compter de la date à laquelle les exigences de MRV leurs sont applicables. Le PSE est établi et approuvé que pour une fois, sauf modification majeure. On entend par modification majeure une modification des informations présentées dans le plan qui affecterait le statut ou l'éligibilité d'un exploitant d'avions à une option au titre des exigences de surveillance des émissions[71]. Il pourrait s'agir :

- D'une modification de l'information présentée dans le plan qui aurait une incidence sur le statut ou l'admissibilité d'un exploitant d'avion à une option en vertu des exigences de surveillance des émissions ;
- D'un changement qui autrement affecterait la décision de l'État de savoir si l'approche de l'exploitant d'avions en matière de surveillance est conforme aux exigences ;
- D'une modification des informations d'identification pour attribuer l'exploitant d'avions à un État, ou une modification des moyens d'attribution des vols internationaux à l'exploitant. Après avoir exposé les conditions de surveillance de la quantité de carburant, l'exploitant d'avions doit calculer ses émissions annuelles de CO2.

**Paragraphe 2 : Le calcul des émissions**

Le calcul des émissions intervient après la surveillance de la consommation de carburant effectuée par l'exploitant d'avions. La procédure de calcul diffère selon que l'exploitant utilise le CERT du CORSIA ou l'une des cinq méthodes de surveillance de la consommation de carburant. Toutefois, dans les deux cas, une collecte de données est nécessaire avant de procéder au calcul des émissions.

[70] Annexe 16, Volume IV, Appendice 4
[71] Carbon Offsetting and Reduction Scheme, for International Aviation (CORSIA); Frequently Asked Questions (FAQs), P.39

❖ La collecte de données

Le CERT du CORSIA calcule automatiquement la consommation de carburant de l'exploitant d'avions qui l'utilise comme méthode de surveillance de sa consommation de carburant. Concrètement, l'exploitant procède à une saisie des données dans l'outil, qui estimera directement les émissions annuelles de CO2 soit par la méthode de la distance orthodromique[72] ; soit par la méthode sur les temps de blocs[73]. La distance orthodromique est définie comme *« la distance la plus courte, arrondie au kilomètre le plus proche, entre l'aérodrome de départ et l'aérodrome de destination, mesurées au-dessus de la surface de la Terre selon le modèle du Système géodésique mondial 1984 ( WGS84) »*[74]. Quant à la méthode du temps de blocs, elle impose à l'exploitant d'avions de saisir des données dans l'outil, relatives au moment de l'enlèvement des cales et au moment des poses des cales pour déterminer la quantité de carburant consommé pendant le vol considéré[75].

Les exploitants qui ne sont pas éligibles à l'utilisation de l'outil d'estimation CERT du CORSIA, procèdent à la collecte de données dans le cadre de l'utilisation de l'une des cinq (5) méthodes de consommation de carburant. L'ensemble des formules et des exemples de calcul pour chacune des méthodes est expliqué au Chapitre 3, section 3.1.4 du Volume IV du DOC 9501. En cas de données manquantes dans le cadre du calcul par le biais de la méthode sur les temps de blocs, l'exploitant doit utiliser l'outil CERT du CORSIA pour estimer et déclarer ses émissions de CO2 pour lequel il manque des données[76] et appliquer la méthode la méthode sur les temps de blocs pour chaque avion concerné.

❖ Le calcul des émissions annuelles de CO2

Après avoir défini la quantité de carburant consommé, l'exploitant d'avion doit procéder au calcul des émissions annuelles de CO2 en fonction de la méthode choisie. Deux procédures alternatives sont à sont à distinguer : le calcul des émissions de CO2 à partir de données complètes sur la quantité de carburant consommée et la procédure spéciale relative au traitement du manque de données.

[72] Annexe 16, Volume IV, Appendice 3, section 2.1.4
[73] Ibid., section 2.1.3
[74] Annexe 16, Volume IV, Chapitre I, Définitions
[75] DOC 9501, Volume IV, Chapitre 3, section 3.1.4
[76] Ibid., section 3.1.4.5

- En cas de données complètes :

Lorsqu'il a obtenu des données complètes nécessaires à l'estimation de la quantité de carburant consommé, l'exploitant d'avion doit calculer ses émissions annuelles de CO2 en appliquant la formule de calcul suivante[77]:

***Émissions de CO2 = masse de carburant × facteur de conversion de carburant du type de carburant donné***

Les facteurs de conversions dépendent du type de carburant consommé par l'exploitant. Par exemple la combustion d'un kilogramme de kérosène généré 3,16kg de CO2[78]. Si les quantités de carburant sont mesurées en unités de volume au lieu d'unités de masse, alors un exploitant d'avions est tenu de convertir le volume de carburant en masse de carburant. Pour ce faire, il applique une valeur de densité de carburant, qui peut être une valeur réelle ou une valeur standard[79] . Si l'exploitant d'avion compte utiliser la valeur réelle, tous les intervenants de la chaîne de valeur doivent veiller à l'enregistrement et à la mesure de la masse volumique. Lorsque l'exploitant décide d'utiliser la valeur de densité standard, il devrait appliquer la valeur de 0.8 kg /litre. Dans tous les cas, l'exploitant d'avions doit mentionner dans son PSE les documents pertinents relatifs à la surveillance de la masse volumique.[80]

- En cas de manque de données :

La situation de données manquantes survient lorsqu'un exploitant d'avion ne dispose pas de données pertinentes pour la détermination de sa consommation de carburant pour un ou plusieurs vols internationaux[81]. Il en découle deux situations en fonction de la source de la lacune de données :

[77] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 2, section 2.2.3
[78] https://reseauactionclimat.org/wp-content/uploads/2019/06/cinq-mythes-sur-le-transport-aerien.pdf
[79] Annexe 16, op.cit.
[80] DOC 9501, Volume IV, Chapitre 3, section 3.1.2
[81] Frequently Asked Questions (FAQs) on CORSIA, 31 December 2020, P.48, section 3.70

- Les sources primaires de données qui font référence au processus et à la documentation qui sont utilisés par défaut par l'exploitant pour enregistrer les mesures des données sur le carburant. Lorsque le manque de données trouve son origine dans les sources primaires de données, l'exploitant peut recourir aux sources secondaires de données telles que détaillées et approuvées dans le plan de surveillance des émissions de l'exploitant d'avions ;
- Les sources secondaires de données représentent tout autre processus et documentation qui peut être utilisé par l'exploitant pour enregistrer les mesures de données sur le carburant requises pour l'application de la méthode de surveillance du carburant approuvée. Une mesure faite par une source secondaire de données ne peut être acceptée qu'à certaines conditions[82]. Lorsque les données secondaires ne sont pas disponibles car étant incomplètes, nous sommes en présence d'un cas de lacune dans les données. Par conséquent la méthode de surveillance de la consommation de carburant approuvée ne peut pas être appliquée et l'utilisation de CERT du CORSIA est requise. Dès lors, l'exploitant d'avions[83] peut utiliser le CERT du CORSIA pour combler les lacunes des données manquantes à condition que le manque de données ne soit pas supérieur à 5% du total des vols internationaux pour les périodes de conformité comprises entre 2021 et 2035. S'il y a des lacunes dans les données qui dépassent ce seuil, l'exploitant est responsable d'indiquer le pourcentage de lacunes dans les données et de collaborer avec l'État afin de résoudre le problème.

En bref, l'exploitant d'avions et l'Etat doivent faire preuve de collaboration et de rigueur pour la réussite de cette première étape du MRV, puisque la réussite de la surveillance des émissions annuelles permettra de garantir l'exactitude de la suite des étapes du système MRV. Une fois que la surveillance des émissions est assurée, l'exploitant d'avions et l'Etat doivent remplir leurs obligations déclaration et de vérification pour satisfaire aux exigences du système MRV.

[82] Frequently Asked Questions (FAQs) on CORSIA, 31 December 2020, P.48, section 3.71
[83] Annexe 16, Chapitre 2, section 2.5.1.1 à 2.5.1.2

## SECTION II : la déclaration et la vérification des émissions carbone des vols internationaux

L'exploitant d'avions et l'Etat doivent respecter leurs obligations de déclaration : l'exploitant devra communiquer à l'Etat auquel il est attribué les informations recueillies lors de la surveillance des émissions annuelles de CO2 avant que l'Etat ne transmette ces informations à l'OACI. Par la suite, l'exactitude et la conformité de ces différentes déclarations est assurée lors de l'étape de vérification des informations données sur les émissions annuelles de CO2, par l'Etat, l'exploitant et par un tiers aux parties. Ainsi, il convient d'analyser la procédure de déclaration des émissions de CO2 **(Paragraphe 1)** et la vérification des émissions CO2 **(Paragraphe 2)** .

### Paragraphe 1 : La procédure de déclaration des émissions

On distingue deux types de déclaration des émissions en fonction de leur auteur : la déclaration de l'exploitant d'avion à l'Etat et la déclaration de l'Etat à l'OACI. L'Etat doit veiller à déclarer des informations qui ne mettraient pas en jeu la concurrence entre les exploitants d'avions qui lui sont attribués.

❖ La déclaration de l'exploitant à l'Etat

Un exploitant d'avion est tenu de soumettre à l'État un rapport d'émissions vérifié accompagné d'un rapport d'annulation des carburants admissibles.

- Le rapport d'émissions

L'exploitant d'avion doit déclarer ses émissions annuelles de CO2 par le biais d'un rapport d'émissions accompagné d'un rapport de vérification développé par un tiers[84]. Le rapport de vérification fera l'objet de développements ultérieurs. Le rapport devra contenir l'ensemble

[84] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 2, section 2.3.1.1

des émissions surveillées et calculées du 1er janvier au 31 décembre d'une année donnée. En cas de déclaration tardive ou d'absence de déclaration de l'exploitant, l'Etat doit d'abord communiquer avec l'exploitant afin d'obtenir les informations nécessaires à la déclaration. Si cette démarche s'avère infructueuse, l'Etat devra estimer les émissions annuelles absentes ou manquantes par le biais de CERT du CORSIA[85]. Le rapport d'émissions doit contenir les émissions annuelles de CO2 des vols internationaux soumis à compensation. Depuis le 1er janvier 2021, le rapport doit aussi contenir des informations sur les vols internationaux qui ne sont pas soumis aux exigences de compensation. Il appartient à l'Etat auquel l'exploitant est attribué de définir les informations dont il besoin[86]. L'OACI recommande à l'exploitant d'utiliser le modèle de rapport d'émissions normalisé fourni dans le Manuel technique de l'environnement Doc 9501, Volume IV.

- Le rapport d'utilisation des carburants admissibles

L'exploitant d'avions a également l'obligation de joindre un rapport d'utilisation de carburants admissibles CORSIA, à son rapport d'émissions annuelles. Le carburant admissible CORSIA est un carburant d'aviation durable ou un carburant d'aviation à moindre émissions de carbone, qu'un exploitant peut utiliser pour réduire ses exigences de compensation[87]. Dans son rapport, l'exploitant ne peut faire valoir la quantité de carburants admissibles échangés ou vendus à une tierce partie pour obtenir réduction de ses exigences de compensation[88]. L'OACI recommande que le rapport d'utilisation du carburant admissible soit fait annuellement afin de garantir que toute la réglementation soit traitée en temps opportun. Le Tableau A5-2 de l'appendice 5 de l'Annexe 16 Volume 4 fournit une liste exhaustive des mentions obligatoires du rapport d'utilisation des carburants admissibles.

❖ La déclaration de l'Etat à l'OACI.

L'Etat est chargé de transmettre à l'OACI les rapports d'émissions de tous les exploitants d'avions qui lui sont attribués. Il a également l'obligation de corriger les erreurs constatées dans son rapport.

[85] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 2, Section 2.5.2.1
[86] Ibid., section 2.3.1.2
[87] Annexe 16, Volume IV, Chapitre I, Définitions
[88] Annexe 16, Volume IV ,Chapitre 2, section 2.3.3.1

- Le rapport d'émissions de l'Etat à l'OACI

Pour la période de conformité 2021-2023, l'Etat doit satisfaire à son obligation de rapport d'émissions au plus tard le 31 août 2021 pour les émissions de 2020[89] . En cas de soumission tardive du rapport les données fournies par l'OACI sont utilisées pour combler les informations manquantes et faire les calculs nécessaires [90].

L'Etat doit mentionner les informations[91] suivantes à l'OACI sur les émissions : les émissions annuelles totales de CO2 pour chaque paire d'États regroupées pour tous les exploitants d'avions à partir de 2019; les émissions annuelles totales de CO2 pour chaque exploitant d'avion à partir de 2021; les émissions annuelles totales de CO2 pour toutes les paires d'États soumises à des exigences de compensation pour chaque exploitant d'avions à partir de 2021; et les émissions annuelles totales de CO2 pour toutes les paires d'États non soumises à des exigences de compensation pour chaque exploitant d'avion à partir de 2021. *L'Annexe 16, Volume IV, appendice 5, section 3 de l'OACI* donne une liste d 'informations supplémentaires qui doivent figurer dans le rapport d'émissions de l'Etat.

- Les règles applicables à la correction des erreurs dans le rapport d'émissions

Il peut arriver que l'Etat constate des erreurs après la soumission de son rapport d'émissions à l'OACI. La correction de l'erreur est à la charge de l'Etat mais le constat de l'erreur peut être fait par l'Etat lui- même, par l'exploitant d'avion ou par l'organisme de vérification du rapport d'émissions de l'exploitant.

En fonction du moment de la correction on distingue deux situations :

- Si l'erreur et ses conséquences sont identifiées avant le calcul du facteur de croissance global annuel l'Etat doit corriger et mettre à jour les informations communiquées à l'OACI ;

[89] Annexe 16, Volume IV, Appendice 1, section 2.2
[90] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 2, section 2.5.2.2
[91] Carbon Offsetting and Reduction Scheme, for International Aviation (CORSIA); Frequently Asked Questions (FAQs), 31 December 2020 P.47, section 3.64.

- Si l'erreur et ses conséquences sont identifiées et corrigées par l'Etat après le calcul du facteur de croissance global annuel, aucun ajustement ne sera apporté aux valeurs publiées dans les documents de l'OACI.

**Paragraphe 2 : La vérification des émissions carbone des vols internationaux**

La vérification des émissions carbone vise deux objectifs : assurer non seulement la cohérence des informations mais aussi l'identification de toute erreur éventuelle dans le rapport annuel d'émissions de l'exploitant d'avions. Pour ce faire, l'OACI accorde une grande importance à la vérification effectuée par une tierce partie pour atteindre ses objectifs.

❖ La typologie des vérifications

Dans le programme CORSIA, une vérification à trois (3) niveaux est prévue :

- Une pré-vérification interne volontaire par un exploitant d'avions est recommandée : celui-ci a l'obligation de transmettre à l'Etat un rapport d'émissions de CO2 vérifié par un organisme de vérification. Il est recommandé à l'exploitant d'effectuer une pré- vérification avant de soumettre son rapport à la vérification de l'organisme de vérification. Cette étape ne saurait remplacer la vérification par un organisme de vérification. La détection des irrégularités à cette étape permettra un gain de temps de ressources pour l'exploitant d'avions.
- Une vérification par une tierce partie effectuée par un organisme de vérification indépendant engagé par l'exploitant[92] : cette étape intervient avant la soumission du rapport d'émissions de l'exploitant à l'Etat auquel il est attribué. Contrairement à la pré-vérification, la vérification par un tiers est une exigence de l'OACI.
- L'Etat peut procéder à un examen de l'ordre de grandeur : après la vérification effectuée par un tierce partie, l'exploitant et l'organisme de vérification soumettent respectivement sur autorisation de l'exploitant et indépendamment, une copie du rapport d'émissions et du rapport de vérification à l'État auquel l'exploitant est attribué[93]. L'Etat peut se baser sur des informations du contrôle aérien de l'Etat qui lui est attribué. A partir de ce moment l'Etat effectuera un examen d'ordre de grandeur, c'est-à-dire un contrôle effectué par

[92] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 2, section 2.4.1.1
[93] Ibid., section 2.4.1.4

un État pour vérifier les données par rapport aux différentes sources d'informations auxquelles il a accès[94]. En pratique, il n'est pas nécessaire pour les Etats d'avoir une formation particulière.

❖ La vérification effectuée par une tierce partie

Le Conseil de l'OACI a réaffirmé l'importance de la procédure de vérification par une tierce partie[95], effectuée par un organisme de vérification qui doit être accrédité par un organisme d'accréditation.

Un organisme de vérification se définit comme étant « *une entité juridique assurant la vérification d'une déclaration des émissions et, s'il y a lieu, d'un rapport d'annulation d'unités d'émissions, à titre de tierce partie indépendante accréditée* »[96] L'organisme doit être accrédité par un organisme national d'accréditation. Les fondements de l'accréditation sont de deux ordres : d'une part la conformité avec la *norme ISO 14065 : 2013 - Gaz à effet de serre — Exigences pour les organismes fournissant des validations et des vérifications des gaz à effet de serre en vue de l'accréditation ou d'autres formes de reconnaissance* ; d'autre part le respect des exigences relevant de l'Annexe 16, appendice 6, section 2, par un organisme d'accréditation national. Ces exigences portent sur l'absence de conflits d'intérêts, les compétences du personnel, les connaissances techniques de l'équipe. Les effets de l'accréditation pour un organisme de vérification sont multiples. Par exemple, un exploitant d'avion peut engager un organisme de vérification accrédité dans un autre État, sous réserve des règles et réglementations affectant la fourniture de services de vérification dans l'État auquel le l'exploitant d'avion est attribué[97] .

En effectuant la vérification, l'organisme de vérification doit respecter des principes définis par le *DOC 9501 Volume IV et l'Annexe 16 Volume IV* :

- Les règles relatives au champ d'application de la vérification : l'équipe de vérification doit effectuer une vérification sur toute la période visée par le rapport d'émissions[98] .

[94] Frequently Asked Questions (FAQs) on CORSIA, 31 December 2020, P.52, section 3.82
[95] Frequently Asked Questions (FAQs) on CORSIA, 31 December 2020, P.53, section 3.83
[96] Annexe 16, Volume IV , Chapitre I, Définitions
[97] Annexe 16, volume IV, partie II, chapitre 2, section 2.4.2.1
[98] DOC 9501, Chapitre 3, section 3.3.3.2

- Le principe du niveau d'assurance ou le niveau de matérialité[99] : le niveau de matérialité se rapporte à la qualité du rapport d'émissions, c'est à dire le niveau des écarts de pourcentage acceptable entre la quantité d'émissions déclarée dans le rapport d'émissions de l'exploitant d'avions et l'estimation par l'organisme de vérification du montant total des émissions.

L'organisme de vérification rendra deux types d'avis dans son rapport de vérification :

- Si le rapport d'émissions comprend des anomalies non significatives et / ou des non-conformités non significatives, l'organisme de vérification décidera que le rapport d'émissions est « vérifié comme satisfaisant avec des observations ». Une information est considérée comme significative si, par son inclusion ou son exclusion, elle peut influencer le calcul des émissions ou les actions ou décisions prises sur la base de celle-ci[100].
- Par contre, si le rapport d'émissions contient des écarts graves et/ou des cas de non-conformités graves, le rapport sera jugé « vérifié et jugé non satisfaisant »,

Ainsi, le fonctionnement de CORSIA débute par la satisfaction des exigences du MRV, à savoir le respect des procédures de surveillance, de déclaration et de vérification d'émissions annuelles de carbone. À chacune de ses étapes, aussi bien l'Etat que l'exploitant d'avions ont des obligations à respecter. Tierce partie à CORSIA, l'organisme de vérification est chargé de vérifier les informations données par les parties précédentes. Une bonne exécution de l'étape du MRV, assure le bon déroulement de la deuxième étape de fonctionnement : la compensation carbone.

[99] DOC 9501, Chapitre 3, section 3.3.3.3
[100] Frequently Asked Questions (FAQs) on CORSIA, 31 December 2020, P.60, section 3.114

# CHAPITRE II : LA COMPENSATION CARBONE

Le fonctionnement du programme CORSIA suggère non seulement la comparaison des émissions de CO2 pour une année donnée à partir de 2021 par rapport au niveau de référence, mais également la satisfaction des exigences de compensation pour toutes les émissions de CO2 couvertes par le CORSIA qui excèdent le niveau de référence. La compensation carbone implique l'utilisation d'unités d'émissions du marché carbone pour compenser la quantité d'émissions de CO2 qui ne peut être réduite par les autres composant du panier de mesures de l'OACI[101]. L'applicabilité des exigences de compensation de CORSIA varie selon les phases de déploiement du programme. Dans la phase pilote et la première phase allant de 2021 à 2026, la participation aux exigences de compensation est volontaire, tandis qu'elle est obligatoire de 2027 à 2035.

En ce qui concerne le champ d'application, les nouveaux entrants sont exemptés des exigences de compensation pendant les 3 premières années, ou jusqu'à ce que leurs émissions annuelles dépassent 0,1% des émissions totales 2020 du secteur de l'aviation internationale.[102]

Toutefois, il existe des exemptions à l'application obligatoire des exigences de compensation. Elles sont de deux types [103]:

- Les exemptions liées à l'aviation :

- Les États dont la part individuelle des activités de l'aviation internationale en tonnes-kilomètres payantes (RTK) en 2018 est inférieure à 0,5 % du total des RTK sont exclus des exigences de compensation ;
- Les États qui ne font pas partie de la liste des États qui représentent quatre-vingt-dix (90) pour cent du total des RTK lorsqu'ils sont triés du plus grand au plus petit nombre de RTK individuels. Cependant ils peuvent participer volontairement .

- Les exemptions liées aux critères socio- économiques : Sont exemptés de l'application des exigences de compensation, les États définis comme les pays les moins avancés (PMA) ; Petits États insulaires en développement (PEID) ; et les pays en développement sans littoral (PDSL), quel que soit leur niveau de part de RTK dans l'aviation internationale. Toutefois,

[101] Carbon Offsetting and Reduction Scheme, for International Aviation (CORSIA); Frequently Asked Questions (FAQs) , 31 December 2020, P15, section 1.6
[102] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 3, section 3.1.2
[103] Ibid., section 3.1.3

ces États peuvent participer volontairement à la deuxième phase du CORSIA. Concrètement, la satisfaction des exigences de compensation se fait par l'achat **(SECTION I)** et l'annulation **(SECTION II)** d'unités d'émissions.

## SECTION I : L'achat des unités d'émissions

L'exploitant d'avions doit acheter une quantité d'unités d'émissions équivalente à celle des émissions carbone à compenser. Premièrement, à la fin de chaque période de conformité, l'État compile les exigences de compensation annuelle de ladite période, et le résultat représente l'exigence de compensation totale de l'exploitant pour cette période de conformité. Pour obtenir la quantité des émissions de CO2 finales à compenser **(Paragraphe 1)**, l'Etat devra prendre en compte les carburants admissibles utilisés par l'exploitant d'avions Deuxièmement, sur la base de cette quantité des émissions de CO2 finales, il devra acheter une quantité d'unités d'émissions correspondante et remplissant des critères **(Paragraphe 2).**

### Paragraphe 1 : la détermination des émissions de carbone finales à compenser

La détermination des émissions finales que l'exploitant d'avions doit compenser implique de déterminer la quantité annuelle d'émissions de carbone totales, de laquelle sera déduite la quantité de carburants admissibles CORSIA.

- Les règles du calcul des émissions de carbone annuelles à compenser

La procédure de détermination de la quantité des émissions de CO2 à compenser varie selon les phases de déploiement de CORSIA.

- Durant la phase pilote et la première phase :

Ces phases représentent les périodes de conformité allant de 2021 à 2026. La procédure de détermination des exigences de compensation des deux phases sont similaires à l'exception des bases de calcul. Dans la phase pilote (2021 à 2023), les États peuvent utiliser comme base de calcul, les émissions de l'exploitant d'avions couvertes par les exigences de compensation CORSIA pour une année donnée de cette période ; ou les émissions de l'exploitant d'avions pour l'année 2020. Pourtant, dans la première phase (2024 à 2026), le calcul pour déterminer les exigences de compensation d'un exploitant d'avions est seulement basé sur les émissions d'une année donnée de cette période[104] .

Pendant ces deux phases, l'OACI applique un facteur de croissance qui est dit global. Il est défini comme étant la croissance moyenne mondiale des émissions du secteur de l'aviation internationale au cours d'une année donnée[105]. Des formules et des exemples de calculs sont expliqués à *l'Annexe 16, Volume IV. Chapitre 3, sections 3.2.1 et 3.2.2.*

- Durant la seconde phase :

En plus du facteur de croissance global, il pourra être appliqué un facteur de croissance individuel. Ce dernier est défini comme étant le facteur de croissance des émissions d'un opérateur individuel au cours d'une année donnée[106]. Au lieu d'être utilisé dès 2027, ce facteur sera appliqué finalement à partir de 2030[107]. Des formules et des exemples de calculs sont expliqués à *l'Annexe 16, Volume IV Chapitre 3, section 3.2.2.*

❖ La déduction des carburants admissibles

Est défini comme carburant admissible, « *un carburant d'aviation durable CORSIA ou un carburant d'aviation CORSIA à faible teneur en carbone, qu'un opérateur peut utiliser pour*

[104] Carbon Offsetting and Reduction Scheme, for International Aviation (CORSIA); Frequently Asked Questions (FAQs) , 31 December 2020, P17, section 2.3
[105] Ibid., P 20, section 2.15
[106] Ibid., P20, section 2.15
[107] Ibid., P21, section 2.15

*réduire ses exigences de compensation*[108]. » Il ressort de cette définition qu'il y a deux types de carburants qui sont considérés comme carburant admissible : le carburant d'aviation durable CORSIA[109]; le carburant d'aviation à faible teneur en carbone CORSIA[110]. Pour obtenir la réduction de ses exigences de compensation par le biais de l'utilisation de carburants admissibles, un exploitant d'avions doit veiller à ce que le carburant utilisé respecte non seulement des critères de durabilité de CORSIA mais également qu'il soit certifié par un programme de certification de durabilité.

- Les critères de durabilité des carburants admissibles :

- Les principes relatifs au gaz à effet de serre : le carburant éligible au CORSIA doit générer des réductions nettes d'émissions de carbone d'au moins 10 % par rapport à celles générées habituellement par l'utilisation des carburants d'aviation[111] ;
- Les principes relatifs aux stocks de carbone : le carburant éligible CORSIA ne doit pas être fabriqué à partir de biomasse[112] issue de terres à haut stock de carbone ;
- Les formalités à respecter : d'abord *l'Annexe 16, Volume IV* recommande à l'exploitant d'avions de faire des demandes de carburants éligibles CORSIA sur une base annuelle, afin de s'assurer que toute la documentation est traitée en temps opportun[113]. Toutefois, l'exploitant peut déclarer ses carburants admissibles ultérieurement à ses déclarations d'émissions annuelles de carbone, à condition que cette formalité soit faite avant la fin d'une période de conformité donnée pour tout le carburant éligible CORSIA reçu par un mélangeur au cours de cette période de conformité[114] En outre, un exploitant d'avions peut réclamer l'éligibilité d'un lot de carburant, à partir de la date à laquelle ce carburant est mélangé. De ce fait, cette date doit coïncider avec la période de conformité associée[115].

- Les systèmes de certification de durabilité (SCS) : Un carburant doit provenir de producteurs de carburant certifiés par un système de certification de durabilité approuvé pour être utilisé aux fins de réduction des exigences de compensation. Ces programmes doivent répondre aux exigences citées dans le document de l'OACI intitulé « *CORSIA Eligibility Framework and Requirements for Sustainability Certification Schemes* »[116].

---

[108] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 1, Définitions
[109] Idem
[110] Idem
[111] ICAO document, International Civil Aviation Organization, « CORSIA Sustainability Criteria for CORSIA Eligible Fuels », June 2019, P3
[112] https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/biomasse/9439
[113] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 2, section 2.3.3.4
[114] Carbon Offsetting and Reduction Scheme, for International Aviation (CORSIA), Frequently Asked Questions (FAQs), 31 December 2020P 77, section 2.20
[115] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 2, section 2.3.3.4
[116] Cadre d'éligibilité CORSIA et exigences pour les programmes de certification de durabilité ; 1ère édition ; 25 novembre 2019.

Pour terminer la satisfaction de ses exigences de compensation, l'exploitant d'avion doit procéder à l'annulation d'unités d'émissions admissibles.

**Paragraphe 2 : les critères des unités d'émissions admissibles**

« Seul *l'achat d'unités d'émissions issues de programmes d'émissions décrits dans le document CORSIA Emissions Unit Eligibility Criteria »*[117] sont admissibles dans le programme CORSIA[118]. Dès lors, il sera nécessaire dans cette partie, d'analyser les critères d'éligibilité des unités d'émissions et ceux des programmes de compensation.

❖ Les critères d'admissibilité des unités d'émissions.

Ces critères sont exhaustivement définis dans le document cité ci-dessus. Les unités d'émissions doivent respecter des critères d'évaluation d'intégrité. Ceux-ci sont au nombre de huit (8). On peut citer des critères comme le fait d'éviter de prendre de projets déjà prévus (l'additionnalité) et l'absence du double comptage.

❖ Les critères d'admissibilité des programmes de compensation

Ils sont également contenus dans le document cité précédemment. Les programmes de compensation doivent également respecter des critères qui leur sont propre. Au nombre de onze (11), ces critères sont relatifs aux éléments de conception des programmes de compensation. Il convient de préciser qu'il est permis à un exploitant d'avion de mettre en œuvre un projet de réduction des émissions qui génère des unités d'émissions. Dans ce cas, les unités d'émissions générées à partir d'un tel programme doivent répondre aux critères d'éligibilité des unités d'émissions CORSIA, si l'exploitant souhaite utiliser les unités pour remplir ses exigences de compensation dans le cadre du CORSIA. La liste actuelle les programmes d'unités d'émissions approuvés par le Conseil de l'OACI est incluse dans le document intitulé « *CORSIA Eligible Emissions Units »*[119.]

[117] Critères d'éligibilité de l'unité d'émissions CORSIA, Mars 2019
[118] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 4, section 4.2.1
[119] Unités d'émissions éligibles CORSIA, 12 mars 2021, P A-3

## SECTION II : L'annulation des unités d'émissions

Un exploitant d'avions se conformera à ses exigences de compensation en annulant les unités d'émissions admissibles du CORSIA pour une quantité égale à ses exigences finales de compensation pour une période de conformité donnée[120]. D'ailleurs, l'exploitant d'avions peut annuler des unités d'émissions éligibles CORSIA à tout moment sans attendre d'être informé de ses exigences de compensation finale totale[121]. L'annulation suggère la suppression permanente et l'utilisation unique d'une unité d'émissions de sorte que la même unité d'émissions ne puisse pas être utilisée plus d'une fois[122]. Deux notions sont à considérer dans cette étape : le rapport d'annulation **(Paragraphe 1)** et la vérification du rapport d'annulation **(Paragraphe 2)**.

### Paragraphe 1 : le rapport d'annulation

L'exploitant d'avions doit respecter deux obligations principales pour se conformer à ses exigences d'annulation : [123]

- Annuler ces unités d'émissions admissibles CORSIA dans un registre désigné par un programme d'unités d'émissions admissibles ;
- Demander à chaque registre les informations sur chacune des unités d'émissions admissibles annulées du CORSIA pour une période de conformité données.

Il est nécessaire que l'exploitant d'avions soumette à l'État auquel il est attribué une copie du rapport d'annulation vérifié de l'unité d'émissions[124] . Le rapport doit contenir des éléments essentiels tels que des informations relatives à l'exploitation d'avions ; à la période de conformité concernée ; aux exigences de compensation totales finales; à la quantité totale d'unités d'émissions annulées et à l'identification des unités d'émissions annulées[125]. Un modèle de rapport d'annulation d'unités d'émissions des exploitants d'avions sera disponible

[120] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 4, section 4.2.1
[121] Carbon Offsetting and Reduction Scheme, for International Aviation (CORSIA); Frequently Asked Questions (FAQs) , 31 December 2020,P 67, section 4.23
[122] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 4, section 4.2.2
[123] Idem
[124] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 4, section 4.3.1
[125] Annexe 16, Volume IV, Appendice 5, Tableau A 5-7

dans la prochaine révision du *Manuel technique environnemental, DOC 9501, Volume IV* et sur le site Web de l'OACI CORSIA. La première date limite de soumission est fixée le 30 avril 2025 pour la période de conformité 2021-2023[126].

**Paragraphe 2 : la vérification du rapport d'annulation**

La vérification d'un rapport d'annulation d'unités d'émissions suit un processus et des exigences similaires à ceux de la vérification d'un rapport annuel d'émissions. De ce fait, nous n'expliquerons que les points de différence.

L'exploitant d'avions a pour obligation de soumettre à l'État auquel il est attribué une copie du rapport de vérification connexe[127] . *L'Annexe 16, Volume IV* donne les exigences à respecter par les organismes de vérification des unités d'émissions[128]. Tout comme dans la procédure de vérification des émissions annuelles, l'exploitant d'avions est tenu d'engager un organisme de vérification tiers, pour la vérification du rapport d'annulation d'unités d'émissions. D'ailleurs il est permis à l'exploitant de recourir aux services d'un organisme de vérification aussi bien pour la vérification du rapport annuel d'émissions que celui du rapport des unités d'émissions.

L'organisme de vérification du rapport d'annulation des unités d'émissions doit également être accrédité suivant des exigences décrites à *l'Annexe 16, Volume IV* [129]. Toutefois il existe une différence relative aux exigences d'expertise technique de l'équipe de vérification : dans le cas de la vérification du rapport d'annulation d'unités d'émissions, seulement deux types de connaissances sont exigés[130] :

- Des connaissances sur les systèmes et contrôles de gestion d'informations et de données sur les gaz à effet de serre incluant les systèmes de gestion de la qualité et les techniques d'assurance et de contrôle de la qualité ;

[126] Annexe 16, Volume IV, Appendice 1, tableau A1-3
[127] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 4, section 4.3.1
[128] Annexe 16, Volume IV, Chapitre section 4.4
[129] Annexe 16, Volume IV, Appendice 6
[130] Annexe 16, Volume IV, Appendice 6, section 2.6.4

- Des connaissances de base des marchés de carbone et des registres de programme d'unités d'émissions.

L'organisme de vérification est tenu d'effectuer la vérification conformément à la norme *ISO 14064-3 :2006 (Gaz à effet de serre - Partie 3 : Spécification avec lignes directrices pour la validation et la vérification des déclarations de gaz à effet de serre).* Il doit aussi se conformer aux exigences pertinentes de *l'Annexe 16, Volume IV*[131].

Les objectifs poursuivis lors de la vérification du rapport d'unités d'émissions ne sont pas similaires à ceux de la vérification du rapport annuel d'émissions. Trois (3) objectifs[132] sont poursuivis dans le premier cas :

- L'exactitude des données relatives aux annulations des unités d'émissions communiquées par l'exploitant ;
- La vérification de la suffisance de la quantité d'unités d'émissions admissibles déclarées comme annulées pour répondre aux exigences de compensation finales de l'exploitant d'avions, pour une période de conformité correspondante. Aussi, il faut que l'organisme vérifie que l'exploitant peut démontrer qu'il a le droit exclusif d'utilisation des unités d'émissions qu'il déclare annulées ;
- L'organisme doit vérifier que les unités d'émissions admissibles qui sont annulées par l'exploitant d'avions n'ont pas été utilisées pour compenser toutes autres émissions carbone.

Des informations supplémentaires sont données dans le *Manuel technique environnemental le DOC 9501, Volume IV, Chapitre 3, section 3.3.6.2.*

Une fois la vérification terminée, l'organisme de vérification transmettra une copie du rapport de vérification à l'exploitant d'avions. Sur autorisation de l'exploitant d'avions, l'organisme de vérification transmet à l'Etat une copie du rapport de vérification accompagné du rapport d'annulation d'unités d'émissions. Le contenu du rapport de vérification est exhaustivement

[131] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 4, section 4.4.1.2
[132] Annexe 16, Volume IV, Appendice 6, section 3.2.2

listé à *l'Annexe 16, Volume IV*[133]. L'Etat effectuera une vérification de grandeur similaire au cas de vérification du rapport annuel d'émissions.

**En bref, le principe du programme CORSIA est basé sur deux étapes : d'une part les exigences du système MRV qui implique la surveillance, la déclaration et la vérification des émissions carbone. D'autre part, les exigences de compensation comportant des obligations d'achat et d'annulation des unités d'émissions. Toutefois, la mise en œuvre du programme CORSIA n'est pas exempté de challenges qu'il importe de souligner dans la suite de notre analyse**.

[133] Annexe 16, Appendice 6, sections 3.10.1 et 3.10.2

# TITRE II : LES CHALLENGES DE LA MISE EN OEUVRE DU PROGRAMME CORSIA

De ce qui précède, le programme CORSIA semble être un grand atout non seulement pour ses participants mais aussi pour l'environnement. Le MRV permet la surveillance des émissions tandis que la compensation carbone finance des projets qui réduisent les effets des émissions de carbone sur le réchauffement climatique. Bien que le programme soit effectif depuis le début de cette année, sa mise en œuvre rencontre des challenges et des réserves qu'il est nécessaire de souligner.

En premier lieu, nous avons pu relever des limites relatives au mécanisme de fonctionnement du programme CORSIA. Elles touchent tous les exploitants et les Etats participant au programme CORSIA notamment la remise en cause de l'efficacité environnementale du programme CORSIA.

Ensuite nous avons pu constater que le programme CORSIA fait l'objet de réserves de la part de certains Etats comme la Russie, l'Inde et la Chine, à propos du profit effectif du programme CORSIA, tiré par l'aviation civile internationale.

Nous présenterons alors les limites relatives au fonctionnement du programme CORSIA **(CHAPITRE I)** avant de nous intéresser aux réserves émises par certains Etats relatives au mécanisme de fonctionnement du programme CORSIA **(CHAPITRE II).**

# CHAPITRE I : LES LIMITES RELATIVES AU MECANISME DE FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME CORSIA

Malgré les bénéfices du programme CORSIA, force est de reconnaître que l'efficacité du programme est remise en cause en raison de nombreuses réticences auxquels son mécanisme doit faire face. Concernant les critiques relevées sur l'efficacité du fonctionnement de CORSIA **(SECTION I)** une restriction du champ d'applicabilité du programme CORSIA est relevée d'une part, et des réticences sur l'efficacité environnementale du programme CORSIA d'autre part sont à souligner.

Indépendamment de ces critiques, les effets néfastes de la crise sanitaire de la COVID-19 sur le secteur du transport aérien, a inévitablement entraîné des répercussions sur le déploiement du programme CORSIA **(SECTION II)** La rentabilité des exploitants d'avions étant une des conditions fondamentales du bon fonctionnement du programme CORSIA. De fait, l'OACI a dû faire preuve de flexibilité en aménageant le calendrier de déploiement du programme ainsi que les éléments de conception du programme.

## SECTION I : Les limites relatives du fonctionnement du programme CORSIA

Le programme CORSIA a débuté sa phase pilote avec le mécanisme décrit dans nos développements antérieurs. Malgré son démarrage effectif dès le 1 janvier 2021, le programme CORSIA fait l'objet de réticences persistantes, relatives à fonctionnement. Certaines critiques sont relatives au champ d'application du programme CORSIA jugé restrictif. Ce qui a pour effet de réduire son efficacité. D'autres réticences se résument aux limites institutionnelles du programme CORSIA. Nous suggérons ainsi d'analyser les limites relatives au champ d'application du programme CORSIA **(Paragraphe 1)** et les limites institutionnelles du programme CORSIA **(Paragraphe 2).**

### Paragraphe 1 : Les limites relatives au champ d'application du programme CORSIA

Sont soumis aux exigences du système MRV et de la compensation, les exploitants d'avions qui produisent une quantité annuelle d'émissions de CO2 supérieure à 10 000 tonnes par l'usage d'un ou de plusieurs avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et effectuant des vols internationaux, tels qu'ils sont définis au § 1.1.2, à partir du 1er janvier 2019, à l'exception des vols humanitaires, médicaux ou de lutte contre l'incendie [134]. Ce champ d'application a suscité quelques critiques.

❖ Les émissions carbone :

Dans la lutte contre le changement climatique, l'OACI à travers son programme CORSIA ne se concentre que sur la réduction des émissions de CO2. Pourtant, en plus de ces émissions, l'aviation internationale contribue aux changements climatiques par des émissions de vapeur d'eau, des émissions d'oxyde d'azote (NOx), et des particules d'aérosol Tandis que les aérosols sulfatés induisent un refroidissement des températures, les cirrus en produisent le réchauffement. Déjà en 1999, le GIEC dans son étude sur l'effet potentiel des aéronefs sur le climat et l'ozone avait inclus les GES non-CO2, dans les émissions de l'aviation internationale malgré les incertitudes scientifiques[135]. Finalement, dans son rapport d'août

[134] Annexe 16, Volume IV, Chapitre 2, section 2.1.1

[135] Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat, « Résumé à l'intention des décideurs, l'aviation et l'atmosphère planétaire » ; 1999, P 13

2021, le GIEC confirme l'effet des GES non co2 sur le changement climatique, bien qu'il n'indexe pas spécifiquement ceux de l'aviation civile internationale. C'est ainsi qu'il confirme qu'il est nécessaire de « *limiter les émissions cumulées de CO2, en atteignant au moins des émissions nettes de CO2, ainsi que de fortes réductions des autres émissions de gaz à effet de serre. Des réductions fortes, rapides et soutenues (…) limiteraient également l'effet de réchauffement résultant de la diminution de la pollution par les aérosols et amélioreraient la qualité de l'air* »[136]. Pour arrêter le réchauffement climatique il faut une combinaison d'actions de stabilisation des émissions anthropiques mondiales à zéro, et de diminution des autres GES[137]. La situation est d'autant plus préoccupante que « *les émissions de l'aviation réchauffent actuellement le climat à environ trois fois le taux associé aux seules émissions de CO2 de l'aviation* »[138].

❖ Les vols

Actuellement, les politiques environnementales de l'aviation se concentrent sur les vols commerciaux. Ce qui a pour effet d'exclure les vols autres que commerciaux ainsi que les vols domestiques. Sur ce dernier point, l'OACI laisse aux Etats la libre gestion des émissions de carbone des vols domestiques. Pour les grands États dans lesquels le trafic aérien domestique est fortement développé, le niveau des émissions de carbone générées par les vols domestiques est important. Par exemple, *« une grande partie de l'aviation militaire et des vols privés a lieu aux États-Unis, un pays qui représente également plus d'émissions dans les transports aériens commerciaux que les dix prochains principaux contributeurs de l'annexe I réunis*[139] ». Aussi, l'exclusion des vols des aéronefs légers de CORSIA réduit l'efficacité environnementale que le programme aurait pu avoir. En effet, les avions légers sont généralement ceux qui sont utilisés dans le cadre des vols privés. De ce fait, le régime des exemptions de CORSIA favoriserait l'enrichissement des exploitants d'avions de vols privés en faisant peser un fardeau financier sur les plus grands exploitants d'avions. Pourtant, *« en ajoutant la consommation de carburant des turbopropulseurs et des hélicoptères, les émissions globales du transport privé peuvent être de l'ordre de 40 tCO2. Cela suggère que l'aviation privée représente environ 4 % des émissions mondiales de l'aviation* »[140].

---

[136] IPPC, « Climate Change 2021, The Physical Science Basis, Summary for Policymakers», 7 August 2021, P SPM 36, section D.1

[137] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Réchauffement planétaire de 1,5 °C », 2018, P7, paragraphe A2.2

[138] D. S. Lee et autres, « La contribution de l'aviation mondiale au forçage climatique anthropique de 2000 à 2018 », 2020, P1

[139] S. Gössling and Andreas Humpe, « The global scale, distribution and growth of aviation: Implications for climate change, »; 2020, P 9

[140] Stefan Gössling and Andreas Humpe, op.cit, P3

**Paragraphe 2 : Les limites institutionnelles du programme CORSIA**

La mise en œuvre du programme CORSIA est survenue dans un contexte dans lequel il existait déjà d'autres mécanismes marchands d'atténuation des émissions de carbone, à l'échelle régionale ou internationale. Ce précédent représente un couteau à double tranchant pour le programme CORSIA : certes il s'avère être un atout car ayant permis à l'OACI de s'inspirer des mécanismes de la CCNUCC pour les critères d'éligibilité des unités d'émissions de CORSIA mais il induit une remise en cause de l'efficacité environnementale du programme CORSIA en raison de la multitude de sources d'unités d'émissions. En outre, ce précédent induit une perturbation pour les mécanismes d'atténuation des émissions carbone régionaux comme le Système d'échange de quotas d'émission de l'Union Européenne (SEQE-UE). Dans cette partie, nous allons exposer les critiques qui ont été apportées en raison de la multitude de sources d'unités carbone admises dans le programme CORSIA, puis la difficulté d'agencement du programme CORSIA et du SEQE-UE.

❖ La multitude des sources d'unités carbone

Les unités d'émissions provenant des mécanismes de marché existants ou futurs dans le cadre de la CCNUCC sont éligibles pour satisfaire aux exigences de compensation CORSIA, « *à condition qu'elles s'alignent sur les décisions du conseil (…) y compris sur le fait d'éviter le double comptage et sur le millésime et le calendrier éligibles* »[141]. Il ressort de cette résolution, que les secteurs actuellement ou ultérieurement couverts par les mécanismes découlant de la Convention, seraient en mesure de fournir des crédits à CORSIA. C'est par exemple le cas des mécanismes de développement propre (MDP), initié par le protocole de Kyoto Cette décision a un effet positif sur la demande des unités d'émissions MDP ainsi que leur prix. Toutefois, l'effet de cette décision sur l'efficacité de CORSIA est discutable. En effet, cette multitude de sources d'unités d'émissions crée une dépendance de CORSIA à d'autres institutions, et le risque de perturber l'atteinte de l'objectif ambitieux de l'OACI. Plus il y aura des sources d'unités d'émissions autorisées dans le programme CORSIA, plus l'offre sera supérieure à la demande et l'atténuation des émissions carbone sera faible. C'est la raison pour laquelle, *« une approche très restrictive »*[142]. Des unités d'émissions éligibles de CORSIA doit être prise en compte en permanence. Enfin, cette multitude contribuerait à accroître l'excédent actuel de crédits MDP qui ne serait pas épuisé. Avant la crise sanitaire, la demande de compensation totale

[141] Résolutions de l'Assemblée en vigueur, 40ème session, 4 octobre 2019, A40-19, P I-88
[142] S. Hoch et d'autres, « Governing complexity: How can the interplay of multilateral environmental agreements be harnessed for effective international market- based climate policy instruments? », October 2019, p 609

de CORSIA avait été estimé à 2,7 Gt CO2 pour la période 2021-2035, dont seulement 0,1 s'accumulait avant 2024 et 0,3 autre en 2025 et 2026[143].

❖ La difficulté d'agencement avec l'EU ETS

S'engager dans le programme CORSIA, implique que *« les États membres appuient résolument une solution mondiale applicable à l'aviation internationale, par opposition à un ensemble disparate de MBM nationales et régionales »*[144]. Il en ressort que la cohabitation entre des mécanismes tels que l'EU ETS et le programme CORSIA s'avère complexe. Plusieurs raisons expliquent cette situation. D'abord, sur le plan économique, il faut souligner que l'EU ETS perdrait des entrées de fonds, représentant 15 % des quotas d'émissions réservés au secteur de l'aviation[145]. Pour certains comme Pascal CANFIN, Président de la commission Environnement du Parlement européen, sur le plan politique, la substitution de l'EU ETS par le CORSIA constituerait pour l'UE, un risque d'abandon de sa souveraineté et de sa capacité à faire contribuer davantage l'aviation à la lutte contre le changement climatique. Après de nombreuses réticences, l'UE a finalement confirmé sa participation volontaire au programme Toutefois, elle précise que cette participation est conditionnée par la prise en compte effective des différences actuelles et éventuelles futures entre le droit de l'Union et *l'Annexe 16, volume IV*[146]. Ainsi, depuis le 1er janvier 2021, chaque Etat membre de l'UE participe à CORSIA[147].

[143] L. Schneider and S. La Hoz Theuer, « Using the Clean Development Mechanism for nationally determined contributions and international aviation Assessment of impacts on global GHG emissions»; August 2017, P 23
[144] Résolutions de l'Assemblée en vigueur, 40ème session, 4 octobre 2019, Résolution A40-19, P I-87
[145] Journal Les Echos, 12 septembre 2019
[146] DÉCISION (UE) 2020/954 DU CONSEIL du 25 juin 2020, relative à la position à prendre, au nom de l'Union européenne, au sein de l'Organisation de l'aviation civile internationale concernant la notification de la participation volontaire au régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) à partir du 1er janvier 2021 et de l'option retenue pour calculer les exigences de compensation des exploitants d'avions au cours de la période 2021-2023, Point (18)
[147] DÉCISION (UE) 2020/954, article 1er, paragraphe 1 et 2

## SECTION II : les répercussions engendrées par la crise sanitaire de la Covid-19

La COVID-19 a causé l'une des crises économiques mondiales les plus violentes. Le transport aérien étant marqué par un fort caractère international, ce secteur a été grandement impacté par la crise sanitaire. *« La pandémie de COVID-19 a profondément affecté les opérations des transporteurs aériens, des aéroports et des fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSP)*[148] ». Dans son rapport dernier du 15 juin 2021, l'OACI estime la réduction globale de 2 699 millions de passagers soit 60% et une perte financière d'environ 371 milliards USD de revenus bruts d'exploitation passagers des compagnies aériennes[149]. Par conséquent, cette pandémie a engendré des retombées négatives sur le programme CORSIA, incitant ainsi l'OACI à mettre en place des mesures adaptées à la situation. L'efficacité du programme CORSIA se trouve mise en cause par la COVID-19 sur deux aspects essentiels : la mise en œuvre de CORSIA **(Paragraphe 1)** et les éléments de conception CORSIA **(Paragraphe 2)**.

### Paragraphe 1 : les aménagements relatifs à la mise en œuvre

Il convient dans cette partie, de relever les impacts de la crise sanitaire, avant de nous intéresser aux aménagements organisés par l'OACI.

❖ Les impacts

La crise sanitaire a posé des difficultés aux exploitants d'avions et aux Etats, quant au respect des délais de déclaration de rapports d'émissions, et le processus de vérification des rapports d'émissions de 2019.

Concernant les délais de déclaration de rapports d'émissions, l'exploitant d'avions et son organisme de vérification avaient l'obligation de soumettre à l'Etat à la date du 31 mai 2020 le rapport des émissions carbone de 2019 et le rapport de vérification associé. A son tour, l'Etat devait transmettre ces documents au plus tard le 31 août 2020. Dans le cadre du

[148] https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-and-Covid-19.aspx
[149] Economic Development – Air Transport Bureau, « Effects of Novel Coronavirus (COVID-19) on Civil Aviation: Economic Impact Analysis», Montréal, Canada 15 June 2021, P 5.

processus de vérification des rapports d'émissions, une visite sur site est essentielle et recommandée, afin que l'organisme de vérification collecte des preuves suffisantes et appropriées pour confirmer si le rapport d'émissions est exempt d'anomalies significatives et de non-conformités importantes[150]. Il apparaît évident que les restrictions de mobilité occasionnées par la crise sanitaire, posent un défi à la faculté de visite sur site.

❖ Les aménagements

- La solution réglementaire : approche alternative avec analyse des risques et coordination :

L'OACI a fait preuve de flexibilité en ce qui concerne les visites sur site dans les dispositions du *DOC 9501, Volume IV*. En effet, elle précise que bien que les visites sur site soient essentielles, elles ne constituent pas une exigence mais une recommandation. *« Lorsque l'organisme de vérification décide de remplacer une ou plusieurs visites sur site par d'autres moyens, cela doit être clairement indiqué dans le rapport de vérification, avec des informations concernant le raisonnement de la décision sur la base de l'analyse des risques ainsi qu'une explication détaillée des systèmes techniques utilisé[151] »*. Une coordination préalable entre l'organisme de vérification et l'État de l'exploitant d'avions est requise avant de remplacer la visite du site par une approche alternative[152]. Dans le respect de ces conditions, une visite à distance pourra être effectuée aux fins de vérification des rapports d'émissions, dans le contexte de la crise sanitaire.

- Les solutions pratiques :

Elles visent l'ajustement des activités prévues pour le renforcement des capacités du CORSIA et le déploiement d'activités supplémentaires[153]. Dans cette lancée, une amélioration des conditions de vérification des rapports d'émissions a été possible par le biais de solutions l'élaboration de deux guides de vérification des rapports d'émissions. En outre, le Conseil de l'OACI recommande aux Etats qui ont des difficultés à respecter le délai du 31 août 2020 d'informer le Secrétariat. Ce dernier, lorsqu'il est tenu informé de ces difficultés, doit faire preuve de souplesse pour s'adapter aux soumissions tardives des États, le cas échéant[154].

---

[150] Doc 9501, Volume IV, Chapitre 3, section 3.3.5.5
[151] Ibid., section 3.3.4.2
[152] Ibid, section 3.3.4.2
[153] https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-and-Covid-19.aspx
[154] https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-and-Covid-19.aspx

**Paragraphe 2 : les aménagements relatifs aux éléments de conception CORSIA**

❖ Les impacts

La crise sanitaire a engendré une baisse des activités aéronautiques et par la même occasion une baisse des émissions de CO2 du secteur en 2020, par rapport aux émissions de CO2 avant la pandémie. Pourtant, le niveau de référence représentant la moyenne des émissions annuelles de CO2 de 2019 et de 2020, est utilisé pour la détermination des exigences de compensation des exploitants à partir de 2021.Dès lors, plusieurs conséquences sont à noter, sur les éléments de calcul des exigences de compensation des exploitants :

- Le facteur de croissance global (SGF) : il représente la croissance des émissions de CO2 de l'aviation internationale au cours d'une année donnée à partir de 2021, par rapport au niveau de référence du CORSIA. Il sert à calculer les exigences de compensations annuelles des exploitants d'avions à partir de 2022. CORSIA prône la réduction et la compensation effective des émissions de CO2 dans des circonstances de fonctionnement normales alors que la crise sanitaire est une circonstance exceptionnelle.

- Le calcul des besoins annuels de compensation d'un exploitant d'avions pendant la phase pilote du CORSIA nécessite de multiplier le SGF de l'année correspondante par une valeur d'émissions de l'exploitant. Cette valeur peut être soit les émissions d'un opérateur pour une année donnée ; soit les émissions 2020 de l'opérateur pour chacune des trois années de la phase pilote. Par conséquent, l'impact de la COVID-19 sur les besoins annuels de compensation pendant la phase pilote du CORSIA, aura l'effet de faire peser sur les exploitants un lourd fardeau financier, alors que leurs activités sont en baisse.

- Le CORSIA fait référence à un certain pourcentage (0,1 %) des émissions mondiales de CO2 en 2020 comme seuil pour qu'un nouvel opérateur entrant soit couvert par les exigences de compensation du CORSIA. Par conséquent, tout impact sur les émissions de 2020 dû à la Covid-19 a pour effet de fausser les principes du programme CORSIA, en accélérant le moment des exigences de compensation des nouveaux opérateurs, qui aurait été différent en cas de situation normale.

❖ Les alternatives

A travers le programme CORSIA, l'OACI souhaite réduire les effets des émissions de CO2 de l'aviation internationale sur les changements climatiques, tout en évitant de faire peser un lourd fardeau économique sur les exploitants d'avions. Partant de ce postulat, lors de sa 220e session en juin 2020 le Conseil de l'OACI a pris les décisions suivantes contre les impacts de la COVID-19 : d'abord, les émissions de 2020 ne devraient pas être utilisées pour la détermination des trois éléments de calcul du CORSIA énumérées précédemment. Ensuite, les émissions de 2019 seront utilisées pour les émissions de 2020 et publiées dans tous les documents pertinents de l'OACI référencés dans *l'Annexe 16, Volume IV*. Un examen périodique devra être effectué en 2022. Le Conseil y voit une occasion d'examiner l'impact de la COVID -19 sur le programme CORSIA sur divers aspects[155].

[155] https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-and-Covid-19.aspx

# CHAPITRE II : LES RESERVES DES ETATS RELATIVES DU PROGRAMME CORSIA

La mise en œuvre de CORSIA comme GMBM constitue une source de réserves Le programme CORSIA a été adopté à la 39ème session de l'Assemblée de l'OACI. Lors de cette session, de nombreux Etats avaient émis des réserves quant au mécanisme de fonctionnement de CORSIA. Ce fut le cas de la Russie, de la Chine et de l'Inde. Bien qu'elles n'aient pas été prises en compte lors de 40ème session de l'Assemblée, ces réserves demeurent pertinentes et méritent d'être exposées. Certaines réserves s'expliquent par le fait que le programme CORSIA soit considéré comme un facteur de création de conditions favorables à une concurrence déloyale sur les marchés du transport aérien international. D'autres réticences se rapportent à l'impact de la mise en œuvre de CORSIA sur l'augmentation des taux de croissance des émissions de CO2 dans le secteur de l'aviation civile internationale et sur la réduction de la sécurité générale des vols.

Il sera alors nécessaire de présenter les répercussions du programme CORSIA sur le développement de l'aviation civile internationale (**SECTION I**) et la mise en jeu des objectifs de développement durable de l'aviation civile internationale **(SECTION II)**

## SECTION I : Les répercussions de CORSIA sur le développement de l'aviation civile internationale

L'aviation civile internationale vise des objectifs de développement du secteur à travers de nombreux domaines. Parmi ceux-ci ont peut citer les autres éléments du panier de mesures de réduction des émissions de carbone et la sécurité des vols entre autres. L'OACI vise l'efficacité du fonctionnement du système de transport aérien mondial basé sur la non-discrimination entre ses Etats membres. Pourtant selon les réserves formulées par certains Etats comme la Russie[156], la mise en œuvre du programme CORSIA pourrait induire à la concentration des ressources sur ce programme (**Paragraphe 1**), mais également constituer une source de concurrence déloyale entre les Etats membres (**Paragraphe 2**)

### Paragraphe 1 : La concentration exclusive des moyens sur le programme CORSIA

Le programme CORSIA pourrait entraîner des conséquences négatives sur la réalisation de l'objectif stratégique principal de l'OACI, la sécurité des vols, ainsi que pour l'objectif stratégique de développement économique du transport aérien. Par l'objectif stratégique de sécurité des vols, l'OACI vise à faire des avions commerciaux le moyen *« le plus sûr de voyager »*[157] en atteignant le niveau de zéro décès d'ici 2030. Pour ce faire, l'organisation agit sur plusieurs axes tels que la planification mondiale de la sécurité de l'aviation, la surveillance et l'atténuation des risques[158]. Quant au développement de l'économique du transport aérien, il se base sur l'idée selon laquelle la connectivité aérienne est un catalyseur crucial pour le développement durable, et de ce fait l'OACI travaille à entre autres à la libéralisation du transport aérien international afin d'assurer le développement durable d'un système d'aviation civile économiquement viable[159].

CORSIA pourrait permettre de générer environ 1,6 à 3,7 milliards de tonnes d'unités d'émissions entre 2031-2035 à condition que soit injectée 40 milliards de dollars de l'industrie

[156] Note de travail A40-WP/529 EX/225, note présentée par la Russie, « l'impact de la mise en œuvre du CORSIA sur l'augmentation des taux de croissance des émissions de CO2 dans le secteur de l'aviation civile internationale et sur la réduction de la sécurité générale des vols. Scénarios alternatifs d'action climatique de l'OACI dans le contexte des objectifs de développement durable de l'ONU » , 10 Septembre 2019.
[157] https://www.icao.int/safety/Pages/default.aspx
[158] https://www.icao.int/safety/Pages/default.aspx
[159] https://www.icao.int/sustainability/Pages/default.aspx

du secteur aérien[160]. De telles dépenses pourraient avoir l'inconvénient de réduire considérablement la capacité à poursuivre le développement technologique, le renouvellement de flottes, et le développement de programmes visant à améliorer la sécurité des vols et l'efficacité du fonctionnement du système de transport aérien mondial en général.

En outre, une telle situation entraînera des conséquences implicites sur les émissions générées par les exploitants d'avions des pays en développement. En effet, la demande en matière de transport aérien étant croissante, ces exploitants doivent poursuivre leurs activités pour rester compétitives. Pourtant, étant privées des possibilités financières pour la poursuite du développement technologique, ils pourraient être contraints à continuer d'exploiter des aéronefs moins économes en carburant. Ce qui engendrerait l'augmentation des émissions de CO2 du secteur, malgré les mesures mises en place pour les réduire[161].

Par ailleurs, le développement durable du transport aérien dans les pays en développement nécessite une assistance technique. L'importante sortie de ressources allouées au programme CORSIA, pourrait réduire la disponibilité des ressources pour l'assistance technique des pays en développement en matière de sécurité de vols.

Ainsi, la mise en œuvre du programme CORSIA est cause des risques de réduction de la disponibilité des ressources allouées aux autres domaines majeurs du développement durable de l'aviation civile internationale. Il est également reproché au programme CORSIA de causer des inégalités entre les Etats membres de l'OACI.

**Paragraphe 2 : Le programme comme source de concurrence déloyales entre les Etats de l'OACI.**

Le programme CORSIA fait partie du panier de mesures institué dans le cadre de la réduction des émissions de CO2 de l'aviation civile internationale. Le programme devrait permettre d'atteindre l'objectif ambitieux de maintenir les émissions de carbone au niveau de 2020. Certains pays en développement reprochent de ne pas avoir pris en compte leur niveau de développement dans la détermination de l'objectif ambitieux. C'est par exemple le cas de

[160] Note de travail A40-WP/529 EX/225, op.cit., section 3.1
[161] Note de travail A40-WP/529 EX/225, op.cit., section 3.2

l'Inde et de la Chine qui ont émis des réserves sur la Résolution A40-19 relative à CORSIA, lors de la dernière session de l'Assemblée. L'Inde recommande *« d'envisager une autre année de référence pour les États en développement, qui serait plus proche de 2027, car la croissance de l'aviation dans ces États devrait être assez soutenue après 2020, alors que les États développés ont déjà atteint un niveau de saturation* [162]*»*.

Également, le programme CORSIA conduirait à la création d'un cadre propice à la concurrence déloyale sur la base du principe de non-discrimination. La concurrence déloyale est définie comme étant un *« ensemble de procédés contraires à la loi ou aux usages, constitutifs d'une faute intentionnelle ou non et de nature à causer un préjudice aux concurrents (…)* [163]». En référence au principe au non-discrimination, le paragraphe 10 de la Résolution A40-19 dispose que *« le CORSIA s'appliquera à tous les exploitants d'avions volant sur les mêmes routes entre des États afin de réduire au minimum la distorsion du marché »*. Rappelons que contrairement aux exploitants d'avions des pays développés, ceux des pays en développement utilisent généralement des aéronefs moins économes en carburants à un faible taux d'efficacité énergétique. Dès lors, le niveau des émissions carbone à compenser des premiers seraient supérieures à celles des seconds, occasionnant ainsi des coûts relatifs aux unités d'émissions plus élevés. On estime que ces coûts seraient 5 à 10 fois supérieurs à ceux des exploitants d'avions des pays développés[164]. Par conséquent, lorsque les exigences de compensation seront obligatoires à partir 2027, les exploitants d'avions des pays en développement pourraient se retrouver dans une position concurrentielle défavorable par rapport à ceux des pays développés.

En bref, le programme CORSIA se répercuterait sur la rentabilité de l'aviation internationale non seulement en raison de l'importance des ressources allouées à la mise en œuvre du programme, mais également au vu du de la concurrence déloyale que la mise en œuvre du programme créerait entre les Etats membres de l'OACI participant. Nous allons à présent analyser la mise jeu de l'objectif stratégique de protection de l'environnement de l'aviation internationale induite par la mise en œuvre du programme CORSIA.

---

[162] Réserves de la république de l'inde concernant la résolution A40-19 – « exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement — régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) », 1er Novembre 2019, Réserve sur les §3 et 5 de la Résolution A40-19

[163] Lexique des termes juridiques 2018-2019 DALLOZ, P 242.

[164] Note de travail A40-WP/529 EX/225, op.cit, section 2.2

## SECTION II : la mise jeu des objectifs stratégiques de protection de l'environnement de l'aviation internationale

L'OACI vise deux objectifs principaux en matière d'objectif stratégique de protection d'environnement : une amélioration annuelle de l'efficacité énergétique de 2 % jusqu'en 2050 et une croissance neutre en carbone à partir de 2020[165]. Le programme CORSIA constitue l'un des moyens pour lesquels l'OACI a opté pour atteindre le deuxième objectif. En tant que GMBM, le programme CORSIA représente un grand bénéfice pour les pays en développement mais contribue-t-il – efficacement à l'atteinte des objectifs stratégiques visés par l'OACI ? Certains Etats attirent notre attention sur les risques d'une telle décision sur l'efficacité environnementale visée par l'OACI (**Paragraphe 1**). D'ailleurs, ils ont proposé un marché carbone international qui serait plus profitable à l'aviation internationale **(Paragraphe 2**).

### Paragraphe 1 : Le programme CORSIA comme source de financement profitable à d'autres secteurs

Le programme CORSIA impose à ses Etats participant de satisfaire à leurs exigences de compensation par l'achat d'unités d'émissions générées par des projets autres que ceux du secteur de l'aviation internationale, et prioritairement ceux qui permettent de lutter contre les effets du changement climatique dans les pays développement. Une telle décision implique que les exploitants d'avions financent des projets éco-efficaces dans d'autres secteurs, au détriment de l'aviation civile internationale. La question est d'autant plus préoccupante que dans les 15 premières années après la mise en œuvre du programme CORSIA la perte mondiale pour l'industrie s'élèverait à environ à 200 milliards USD. Ce qui aura inévitablement une incidence négative sur le rythme du développement technologique du secteur de l'aviation, principalement dans les pays en développement[166]. D'ailleurs, l'OACI a conscience du risque qu'implique une telle situation sur le développement du secteur aérien[167] .

---

[165] Résolutions de l'Assemblée en vigueur, 40ème session, 4 octobre 2019, Résolution A 40-18

[166] Note de travail A39-WP/387, note présentée par la Russie, « le mécanisme de développement propre (CDM) pour l'aviation civile internationale comme du programme de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) », 7 septembre 2016, section 2.3.

[167] Résolutions de l'Assemblée en vigueur, 40ème session, 4 octobre 2019, Résolution A 40-19, alinéa 14 du préambule.

La mise en œuvre serait l'une des sources du refinancement des projets environnementaux déjà menés dans d'autres secteurs industriels. La conséquence implicite de cette situation est que l'acquisition des unités d'émissions par les exploitants d'avions contribuerait à accroître la rentabilité des grandes entreprises ayant réalisé de tels projets et ne contribuerait pas à réduire les émissions de CO2 directement dans le secteur de l'aviation civile internationale et au niveau global aérien[168].

Le programme CORSIA en tant que MBM ne contribuerait pas efficacement à l'atteinte des objectifs stratégique de l'aviation civile internationale en matière d'environnement. C'est la raison pour laquelle une alternative au programme CORSIA a été proposée.

**Paragraphe 2 : L'alternative à la mise en œuvre du programme CORSIA : le mécanisme de développement propre pour l'aviation civile internationale**

Sur la base des raisons exposées précédemment, le programme CORSIA serait inadéquation à l'atteinte des objectifs stratégiques de l'aviation internationale. Le fait que le programme CORSIA finance des projets autres que ceux du secteur de l'aviation internationale, représente un frein au développement de ce secteur aussi bien pour les pays développés que les pays en développement. C'est dans cette optique, que lors de la 11e réunion du Groupe consultatif du Conseil de l'OACI sur la protection de l'environnement en mai 2014, la Russie, la Chine et l'Inde proposaient par le biais le document de travail EAG/11-WP/3 le « Mécanisme de développement propre pour l'aviation civile internationale (ACDM ) ». Bien qu'il n'ait finalement pas été appliqué, les principes de ce programme méritent d'être exposés.

Le but visé était de créer un mécanisme permettant de mobiliser les ressources disponibles de l'aviation civile internationale pour financer des projets d'aviation écologiquement rationnels dans les pays en développement et les pays émergents. Au lieu de recourir à des unités d'émissions comme dans le cas de CORSIA, l'ACDM proposait d'établir une contribution environnementale des États, calculée sur la base d'un taux de collecte unique pour chaque tonne de carburant destiné aux vols internationaux.

[168] Note de travail A40-WP/529 EX/225, op.cit., section 2.1

L'ACDM prévoyait une participation volontaire de tous les Etats, et l'assistance aux pays en développement et aux pays émergents était une condition de participation ceux-ci au mécanisme. En un mot, contrairement à CORSIA, l'ACDM permettrait une relation directe entre le montant des contributions environnementales versées par les États et les actions réelles visant à réduire les émissions de CO2 dans le secteur[169].

**En conclusion certaines limites exprimées avant l'effectivité du programme CORSIA demeurent encore. Celles-ci se résument au manque de contribution réelle du programme CORSIA au développement du secteur d'aviation civile internationale, et par la même occasion aux objectifs précis du secteur en matière de protection de l'environnement.**

[169] Note de travail A40-WP/529 EX/225, op.cit., section 5.4

# DEUXIEME PARTIE : LA MISE EN PLACE DU PROGRAMME CORSIA DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT SANS LITTORAL : EXEMPLE DU BURKINA FASO

Consciente que l'atteinte de son objectif ambitieux dans le cadre du programme CORSIA exige de prendre en compte le niveau de développement différent de ses Etats membres, l'OACI met crée un régime d'exemption au profit de certains Etats.[170]. Les pays les moins développés (PLM), les petits États insulaires en développement (PEID) et les pays en développement sans littoral (PDSL) bénéficient d'exemption en raison de leur niveau de développement. La communauté internationale réalise que la protection de l'environnement est la responsabilité de tous les acteurs, peu importe leur niveau de développement. La mesure d'exemption de l'OACI dans le cadre de la mise en œuvre de CORSIA se révèle incitatrice à la participation du programme. D'ailleurs, certains PDSL comme le Burkina Faso cite cette exemption parmi les motivations à participer au programme CORSIA en ces termes : « Du fait de son modeste trafic, le Burkina Faso bénéficiera cependant de certaines exemptions qui ont été prévues pour les pays en développement et à très faible niveau d'activité aéronautique internationale »[171] Au-delà du cadre de l'aviation internationale, contribuer au programme CORSIA revient pour un pays comme le BF à contribuer la réduction des émissions mondiales de CO2.

Pays en développement sans littoral, le BF décide de participer au programme CORSIA. En raison de sa position géographique, le pays doit faire face à un développement socio-économique et environnemental peu favorable le classant ainsi parmi les pays les moins avancés et les pays sans littoral. Pour un pays tel que le BF, la participation à CORSIA revêt une double signification D'une part, la participation à CORSIA d'un pays tel que le BF démontre sa ferme volonté de participer à des actions concrètes de réduction des émissions carbone en général, et en particulier dans l'aviation civile (**TITRE I).** D'autre part, grâce à la compensation du programme CORSIA, la participation d'un pays comme le BF représente une occasion de bénéficier d'une aide au développement du pays par la contribution à l'atteinte ses objectifs de développement **(TITRE II)**.

[170] M.Lemoine-Schonne, « La différenciation des territoires insulaires dans l'application du marché du carbone du secteur de l'aviation (CORSIA) », 2018, P227

[171] BURKINA FASO, AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE, « note technique n°2017-011/anac/dg : Adhésion volontaire du Burkina Faso au projet CORSIA », 7 décembre 2017, p 4

# TITRE I : LE PROGRAMME CORSIA : UN SIGNE D'ENGAGEMENT D'UN PAYS COMME LE BURKINA FASO A LA REDUCTION DES EMISSIONS CARBONE

La participation des pays en développement sans littoral (PDSL) n'est pas obligatoire au programme CORSIA. Toutefois, des PDSL comme le Burkina Faso décide de participer volontairement au programme CORSIA. Le pays exprime ses motivations à adhérer au programme CORSIA.

En plus de l'adéquation des objectifs visés par le programme CORSIA avec ceux du plan d'action de réduction des émissions CO2 l'aviation civile burkinabé, considère le programme CORSIA comme un signe de *« la volonté du Burkina Faso à joindre ses efforts à l'action mondiale de protection de l'environnement et d'agir en conformité avec les objectifs contenus dans la résolution A38-18 de l'OACI en élaborant son plan d'action CO2 en 2016 »*[172] . Ainsi, pour un pays tel que le BF la participation au programme CORSIA représente un signe d'engagement à la réduction des émissions de CO2, et à la lutte contre le changement climatique. Pays en développement sans littoral le BF, le programme CORSIA pourrait contribuer aux objectifs de développement du pays.

Il est nécessaire de démonter le contexte socio-économique et environnemental justifiant la détermination du BF à participer au programme CORSIA **(CHAPITRE I)**. L'OACI incite la participation des pays tels que le BF au programme CORSIA en leur accordant un traitement spécial visant à renforcer leur capacités (**CHAPITRE II).**

[172] BURKINA FASO, AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE, « note technique n°2017-011/anac/dg adhésion volontaire du Burkina Faso au projet CORSIA » , 7 décembre 2017, p 4.

# CHAPITRE I : LE PROGRAMME CORSIA, UN DEFI A RELEVER POUR UN PAYS COMME LE BURKINA FASO

Depuis 30 ans, le PNUD évalue le niveau de développement des pays sur la base de l'Indice de Développement Humain (IDH). *« L'IDH est un indicateur synthétique servant à mesurer les progrès réalisés à long terme dans trois dimensions fondamentales du développement humain : une vie longue et en bonne santé, l'accès aux connaissances et un niveau de vie décent »*[173]. En plus des critères économiques, l'IDH intègre des critères relatifs à la qualité de vie d'une population donnée. Sur la base de cette évaluation, le Burkina Faso a été classé en 2019 au rang de 182ème sur 189 pays. Ce classement pourrait s'expliquer par les défis socio-économiques et environnementaux que le pays subit depuis des années. L'économie du BF est basée sur le secteur primaire, alors que la situation géographique du pays induit un climat rude. Ainsi, la situation environnementale a une incidence sur la situation socio-économique du BF.

La CCNUCC définit les changements climatiques dans son premier article comme étant des *« changements qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables »*[174] Dès lors, les effets des changements climatiques dans un pays comme le BF sont décuplés puisqu'ils viennent accroître sa fragilité. Partant du fait que le programme CORSIA exempte les pays comme le BF de participer à la compensation carbone CORSIA, il est nécessaire de présenter le contexte socio-économique et environnemental, justifiant l'exemption d'un pays tel que le BF .Par la même occasion, connaître ce contexte permettra de mettre en exergue l'engagement du pays à la lutte contre le changement climatique. Après avoir présenté le niveau de développement du Burkina Faso (**SECTION I**) nous analyserons les effets des changements climatiques sur le Burkina Faso (**SECTION II**).

[173] Programme des Nations Unies pour le Développement, « Rapport sur le développement humain 2020, La prochaine frontière : le développement humain et l'Anthropocène, Note d'information à l'intention des pays concernant le Rapport sur le développement humain 2020 Burkina Faso », 2020, P2

[174] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Réchauffement planétaire de 1,5 °C », 2018, P182

## SECTION I : le niveau de développement BURKINA FASO

Le Burkina Fas est non seulement classé parmi les PDSL mais aussi parmi les pays les moins avancés (PMA). Les critères de qualification de PMA attribués à un pays par la CNUCED prennent en compte aussi bien des critères socio - économiques que des critères environnementaux. Convaincue qu'une population à laquelle on donne les moyens d'agir, contribuerait au développement économique d'un pays, la Banque mondiale définit le développement social comme la focalisation sur la nécessité de placer les populations au premier plan des processus de développement[175]. Compté parmi 46 autres PMA[176], Le BF se trouve dans un contexte de développement moins avancé et plus vulnérable que les pays en développement, d'où sa nécessité de participer au programme CORSIA. Nous allons alors analyser d'une part le contexte environnemental **(Paragraphe 1)**, et d'autre part son contexte socio-économique (**Paragraphe 2).**

### Paragraphe 1 : Le contexte environnemental du Burkina Faso

Le Burkina Faso est situé entre le désert du Sahara, au nord, et les forêts pluviales côtières au Sud. Cette situation géographique se répercute sur le climat du pays et sur ses températures.

❖ Le climat, la pluviométrie et les températures

Le climat burkinabé est de type tropical sec à dominance soudano-sahélienne[177], caractérisé par l'alternance entre une courte saison de pluies et une longue saison sèche. On compte trois (3) zones climatiques, différentes d'une zone géographique à l'autre : la zone sahélienne au nord ; la zone nord soudanienne au centre et la zone sud soudanienne au sud.

[175] https://www.banquemondiale.org/fr/topic/socialdevelopment/overview

[176] Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, « Rapport 2020 sur les Pays les Moins Avancés, Des capacités productives pour la nouvelle décennie », 2020, P ix

[177] Organisation de l'aviation civile internationale, « Étude de faisabilité sur le développement de carburants d'aviation durables, Projet d'assistance OACI-UNION EUROPÉENNE : Renforcement des capacités pour l'atténuation des émissions de CO2 de l'aviation internationale », 2018, P26.

A ces trois (3) zones, correspondent des niveaux de pluviométrie différents[178]: au Nord, on enregistre une pluviométrie inférieure à 600 mm, au centre elle varie entre 600 et 900 mm mais au Sud, elle est supérieure à 900 mm. La saison pluvieuse commence dans cette dernière zone en fin mars ou début avril, pour s'étendre au centre entre mai et juin, et s'achever au Nord, en juin ou juillet. Toutefois, malgré ces différences le mois le plus pluvieux de ces 3 zones reste celui d'août. On constate dans les trois zones climatiques une tendance des précipitations à la baisse sur la période 1960-2011[179]. (Cf. Annexe 4, p112).

En ce qui concerne les températures, le pays est confronté à une augmentation graduelle des températures moyennes induisant des sécheresses. L'observation des températures extrêmes sur le long terme indique globalement une tendance à la hausse des jours chauds et des nuits chaudes à l'exception des régions du sud-ouest où on relève une tendance à la baisse des nuits chaudes[180]. Cet état des températures entraîne des répercussions sur la végétation du pays.

❖ Les vents, la végétation et les ressources en eaux :

L'environnement burkinabé est aussi influencé par des vents froids, secs et poussiéreux du secteur nord-est l'harmattan et les vents chauds et humides du secteur sud-ouest mousson[181]. On observe une fréquence plus accrue des vents de sable en provenance du désert du Sahara.

La végétation du pays est à l'image de ces zones climatiques : on observe des steppes arbustives dans le nord, la savane arbustive et les herbes annuelles dans le centre. Le sud du pays est couvert par une zone arbustive plus dense, pérenne et représente de ce fait un fort potentiel agricole. Toutefois il faut noter que les observations depuis 1902 indiquent que la région sèche du pays s'est étendue vers le sud au cours du XXe siècle[182].

En ce qui concerne les ressources en eaux naturelles du pays, le Burkina Faso compte trois (3) bassins fluviaux : le bassin de la Volta (63 % de la surface totale), le bassin du Niger (30

[178] Secrétariat permanent du conseil national pour l'environnement et le développement durable « Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques », Novembre 2007, P 17
[179] Ministère de l'environnement des ressources halieutiques « Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso », Juin 2015, P36
[180] Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso, Juin 2015, P35
[181] Secrétariat permanent du conseil national pour l'environnement et le développement durable « Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques », Novembre 2007, P 12
[182] Organisation de l'aviation civile internationale, op.cit., 2018, P27

%), et le bassin de la Comoé (7 %)[183]. Malheureusement, ces ressources sont fortement impactées par la pluviométrie aléatoire du pays, induisant soit à des crues soit à des sécheresses. Malgré les nombreux barrages aménagés au BF, la population burkinabé reste confrontée à des nombreuses coupures d'eau, surtout en saison chaude. Notre analyse révèle la fragilité du contexte environnemental du BF. Un pays tels que le BF est fortement vulnérable au changement climatique. Il est alors nécessaire pour un tel pays de participer à la lutte contre le changement, en s'engageant dans le programme CORSIA.

**Paragraphe 2 : le contexte socio-économique**

Le contexte socio-économique d'un pays est un critère important du niveau de développement d'un pays. Dans le cas d'un pays comme le BF, nous verrons que le développement socio-économique est fortement impacté par le contexte environnemental.

❖ Sur le plan social

L'IDH s'apprécie sur les critères suivants : une vie longue et en bonne santé, l'accès aux connaissances et un niveau de vie décent. Concrètement, le PNUD analyse ces critères en deux sous-groupes définissant les PMA.

- Le critère du revenu national brut par habitant : il représente l'ensemble des revenus primaires reçus par les unités institutionnelles résidentes : rémunération des salariés, impôts sur la production et les importations moins les subventions, les revenus de la propriété (à recevoir moins à payer), excédent d'exploitation (brut ou net) et revenu mixte (brut ou net).[184]

- Un indice du capital humain composé de la santé et de l'éducation. Les indices de santé se composent du taux de mortalité des enfants de moins de cinq (5) ans ; du rapport de mortalité maternelle ; et de la prévalence du retard de croissance. Concernant les indices de l'éducation, on décompte le taux brut de scolarisation ; dans le secondaire ; le taux d'alphabétisme des adultes ; l'indice de parité des sexes en ce qui concerne le taux brut de scolarisation dans le secondaire.

[183] Ibid., P 24
[184] https://www.glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/revenu-national-brut-rnb.html

L'IDH permet de classer le BF au 182ème rang sur 189 pays et territoire pour l'année 2019. Bien que le pays enregistre une belle progression entre 2000 et 2019, de nombreux défis restent à relever. Avec un IDH de 0.452, le BF est classé dans la catégorie de « développement huma in faible »[185]c'est-à-dire avec un IDH inférieur ou égal à 0.549[186]. (Cf. Annexe 5, p 111).

❖ Sur le plan économique :

Le PNUD nous donne les critères à prendre en compte pour définir la vulnérabilité économique des PMA[187].

La part de la Production Agro-Sylvo-Pastorales (PASP) et du commerce dans l'économie du BF. La contribution moyenne annuelle du secteur PASP au Produit intérieur brut (PIB) en 2017 était de 27,8% et ces activités occupent 86% de la population totale du pays[188]. Toutefois, ce secteur dépend grandement des conditions climatiques.

- L'agriculture occupe 80 % de la population active [189] .Sur un total de 27 400 000 hectares, 22 % sont des terres arables, soit 6 millions d'hectares[190]. Malgré la place du secteur agricole dans l'économie, les méthodes agricoles restent rudimentaires. Aussi, l'agriculture pluviale est dominante au BF, ce qui induit une agriculture de subsistance soumise aux variabilités de la pluviométrie et le faible développement de l'agro-industrie[191]. *« L'agriculture pluviale ou agriculture sous pluie est une forme d'agriculture qui se différencie de l'agriculture irriguée. Ce type d'agriculture suit le cycle des précipitations annuelles. En dessous de 200 mm de pluie par an, l'agriculture pluviale n'a que peu de chances de produire une récolte. [192]»*

---

[185] Programme des Nations Unies pour le Développement, « Rapport sur le développement humain 2020, La prochaine frontière : le développement humain et l'Anthropocène, Note d'information à l'intention des pays concernant le Rapport sur le développement humain 2020 Burkina Faso », 2020, P3.
[186] Programme des Nations Unies pour le Développement, « Human Development Report 2020, The next frontier; Human development and the Anthropocene», P257.
[187] Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, op.cit. P 12
[188]Opportunités d'investissements dans le secteur agro-sylvo-pastoral au Burkina Faso, Version provisoire, Juin 2018, P 5
[189] https://www.banquemondiale.org/fr/country/burkinafaso/overview
[190] Organisation de l'aviation civile internationale, « Étude de faisabilité sur le développement de carburants d'aviation durables, Projet d'assistance OACI-UNION EUROPÉENNE : Renforcement des capacités pour l'atténuation des émissions de CO2 de l'aviation internationale », 2018, P 29
[191] « Plan national de développement économique et social » (PNDES) 2016-2020, P26
[192] http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/agriculture-pluviale

- Occupant la 3ème place de l'économie burkinabé, l'élevage représente 18,6% du PIB et l'exportation de ces produits rapportent au pays plus de 60 milliards de FCFA par an, dont 52,2% pour le bétail « sur pieds »[193]. Toutefois, en plus de la dépendance aux variabilités climatiques, le secteur pastoral est également confronté à des difficultés telles que le faible niveau de productivité et de compétitivité des productions agricoles, et des méthodes de travail archaïques. On distingue dans ce secteur, des pasteurs purs qui ne font que de l'élevage d'animaux, des agropasteurs qui pratiquent simultanément l'agriculture et l'élevage.

- Dans la même logique, le secteur forestier et faunique est aussi fortement impacté par le contexte naturel du BF. Les forêts occupent une superficie d'aires classées estimée à 3 815 000 ha, soit 14 % du territoire national et de forêts protégées représentant 42 % du territoire national[194]. Bien que la rentabilité du secteur représentait 3,4% du PIB du BF, entre 2011-2015, force est de reconnaître que couvert forestier connaît une dégradation annuelle de l'ordre de 110 000 hectares[195]. Les PASP dépendent grandement du contexte environnemental du BF. La situation alarmante du changement climatique se répercute ainsi sur les PASP. Participer au programme CORSIA permettrait de lutter contre l'aggravation des effets du changement climatique sur les PASP et réduire l'insécurité alimentaire.

La part du commerce dans l'économie du Burkina Faso :

- Le commerce intérieur du BF se fonde essentiellement sur des échanges de produits agricoles, importés et quelques rares produits importés[196]. En ce qui concerne le commerce international, au 30 juin 2021, on enregistrait 25% d'exportations contre 31% d'importations [197]: la balance commerciale du pays est déficitaire. Les exportations se composent de matières premières principalement le coton, l'or non monétaire et les matières premières non transformées entre autres[198]. Les importations concernent 60% des produits manufacturés. Ce qui démontre le manque des industries de transformation du pays. Les principaux partenaires commerciaux sont la Chine, la France et la Côte d'Ivoire pour les importations et la Suisse, Singapour et la Côte d'Ivoire pour les exportations. En 2016, le plus important partenaire commercial du pays était le bloc de l'Union Européenne, avec une valeur totale commerciale de 711 millions d'euros en 2016[199]. Par conséquent, le BF étant situé au cœur de l'Afrique occidentale, il occupe une place géographique favorable aux échanges commerciaux mais de nombreux défis restent à relever. Dans le cadre du programme CORSIA, l'Assemblée

[193] « Opportunités d'investissements dans le secteur agro-sylvo-pastoral au Burkina Faso Juin 2018, P 17
[194] Ibid., P20
[195] « Plan national de développement économique et social (PNDES) » 2016-2020, P20
[196] Ibid., 2016-2020, P26
[197] The World Bank data, World Development Indicators, Country: Burkina Faso, 06/30/2021, P2
[198] « Plan national de développement économique et social (PNDES) » 2016-2020, P26
[199] Organisation de l'aviation civile internationale, « Étude de faisabilité sur le développement de carburants d'aviation durables, Projet d'assistance OACI-UNION EUROPÉENNE : Renforcement des capacités pour l'atténuation des émissions de CO2 de l'aviation internationale », 2018, P 24

demande au Conseil, de s'assurer de la promotion de l'utilisation des unités d'émissions produites, dans le but de développer l'aviation intérieur des Etats[200]. Participer à CORSIA pourrait permettre à un pays tel que le BF de faciliter ses échanges commerciaux grâce à l'essor du transport aérien.

L'enclavement du BF

- Comme 16 autres PMA, l'enclavement représente une faiblesse considérable au développement du BF[201]. Le pays connaît des difficultés particulières[202]: la multiplication des passages aux frontières ; l'éloignement des grands marchés ; la pesanteur des formalités de transit et l'exportation de rares produits de base, et l'insuffisance des infrastructures de transport. Sur ce dernier point, la voie routière constitue l'un des principaux moyens de rejoindre les pays de transit limitrophes au BF, mais on estime la longueur de distance entre le BF et les ports maritimes des pays limitrophes à au moins 1000 km[203] . A cela s'ajoute le mauvais état général des routes infrastructures routières et la situation sécuritaire fragilisée par le terrorisme. **Le développement du transport aérien pour un tel pays s'avère être une nécessité, pour relier un pays enclavé comme le BF au reste du monde.**

Nous constatons que le contexte environnemental du BF rejaillit sur son contexte socio-économique : la fragilité de son environnement induit celle de son économie et de sa société. Dès lors, il apparaît évident que les changements climatiques accroissent sa vulnérabilité, déjà présente. Un pays tel que le BF a donc tout intérêt à participer en fonction de ses moyens, à la lutte contre le CC et donc d'être membre du programme CORSIA.

## SECTION II : les effets du changement climatique

La vulnérabilité est définie comme étant la *« propension ou prédisposition à subir des dommages. Cela englobe divers concepts, notamment les notions de sensibilité ou de fragilité »*[204]. En d'autres termes, il s'agit du degré auquel un pays tel que le BF subit ou risque d'être affecté par les effets du changement climatique. La vulnérabilité des PMA accroît en

[200] Résolutions de l'Assemblée en vigueur, 40ème session, 4 octobre 2019, ! A40-19, §23
[201] Bureau du Haut Représentant des Nations Unies pour les Pays les moins Avancés, les Pays en Développement sans littoral et les Petits États Insulaires en Développement, « Programme d'action de Vienne en faveur des pays en développement sans littoral pour la décennie 2014-2024 », P 68
[202] Bureau du Haut Représentant des Nations Unies pour les Pays les moins Avancés, op.cit., P1
[203]Organisation de l'aviation civile internationale, « Étude de faisabilité sur le développement de carburants d'aviation durables », 2018 P 32.
[204] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Réchauffement planétaire de 1,5 °C », 2018, P 199.

raison du changement climatique. Conscientes de cette situation, les parties à la COP19 ont établi le *mécanisme international de Varsovie relatif aux pertes et préjudices liés aux incidences des changements climatiques* (WIM). Institué depuis 2013, le WIM est un dispositif institutionnel, mis en place dans le but de remédier aux pertes et aux préjudices liés aux incidences des changements climatiques dans les pays en développement particulièrement exposés aux effets néfastes de ces changements[205]. Grâce à son mécanisme de « pertes et préjudices », le WIM a pu estimer deux types[206] d'effets des changements climatiques subis par les pays en développement : les incidences des phénomènes météorologiques extrêmes et les phénomènes qui se manifestent lentement. De ces effets naissent des pertes et préjudices de nature aussi bien économiques, que non économiques. (Cf. Annexe 6, p 112). Le contexte socio-économique et environnemental des pays ayant le profil du BF est déjà fragile, mais il sera accru car les projections révèlent une poursuite de l'aggravation du changement climatique. Ainsi, la contribution à la lutte contre le changement climatique pour les pays comme le BF est une nécessité actuelle, mais également future. D'où l'intérêt de participer au programme CORSIA.

Nous allons présenter la vulnérabilité accrue d'un PMA tel que le BF face aux changements climatiques, en nous basant sur le modèle recommandé par le WIM des pertes et préjudices économiques (**Paragraphe 1)** et non économiques **(Paragraphe 2).**

**Paragraphe 1 : les pertes économiques**

Le WIM suggère de comprendre par pertes économiques, « la perte de ressources, de biens et de services qui sont couramment échangés sur les marchés »[207]. Les secteurs touchés sont entre autres, la vulnérabilité du secteur agro-pastoral (ASP), des infrastructures publiques, et des habitats.

❖ La vulnérabilité accrue du secteur ASP

[205] Rapport de la Conférence des Parties sur sa dix-neuvième session, tenue à Varsovie du 11 au 23 novembre 2013 ; Décision 2/CP.19 ; P7

[206] Convention-cadre sur les changements climatiques, Rapport de la Conférence des Parties sur sa seizième session, tenue à Cancún du 29 novembre au 10 décembre 2010, Deuxième partie : Mesures prévues par la Conférence des Parties à sa seizième session, Décision 1/CP.16, paragraphe 25.

[207] Loss and damage, Online guide, 17 May 2018, P 7

La situation géographique et climatique du BF a un impact incontestable sur les conditions de productivité agricole, principalement à cause de l'insuffisance des ressources en eau et la hausse des températures. On estime actuellement la tendance à la hausse des températures de l'ensemble du pays à 2,5° en 2025[208]. Les projections de l'évolution des volumes d'eau révèlent une nette diminution de ceux-ci par rapport au niveau des années comprises entre 1961-1990, sur l'ensemble des bassins du BF[209]: 68,9% pour la Comoé, de 73% pour le Mouhoun, de 29,9% pour le Nakanbé et de 41,4% pour le Niger.

L'agriculture burkinabé étant à 90% pluviale, on assistera à une baisse des rendements agricoles et une réduction des stocks alimentaires. De ce fait, on constatera l'accroissement de l'insécurité alimentaire et de la pauvreté des populations en milieu rural. Tandis qu'en zone soudanienne les risques de vulnérabilités de l'insuffisance en eau sont acceptables ou inexistants, en zone sahélienne on enregistre des risques extrêmes pour l'agriculture pouvant excéder 50%[210].

En ce qui concerne l'élevage, la vulnérabilité du secteur s'analyse aussi bien au niveau de la sensibilité des espèces animales aux changements climatiques que de celle des acteurs de production pastorale[211]. La sécheresse et les inondations, la baisse de la production agricole induiront un manque de pâturage. D'une manière générale, l'activité pastorale encourt moins de risques liés aux changements climatiques dans la zone soudanienne que dans la zone sahélienne. Il faut noter que tous les animaux n'ont pas la même sensibilité aux effets du changement climatique : les volailles et les porcins pâtiront moins que les ruminants. L'activité des agro-pasteurs a plus de risques d'être affectée par les changements climatiques que celle des pasteurs. Le caractère sédentaire de l'activité des premiers et la transhumance des deuxièmes à la recherche de meilleurs pâturages pour leur bétail expliquent cette situation.

Dans le secteur de la foresterie, on enregistre également une tendance à la baisse de la surface couverte. En effet, les estimations montrent qu'aux horizons temporels retenus, le potentiel de biomasse serait en nette régression passant près de 200 millions de m3 en 1999 à seulement un peu plus de 110 millions de m3 en 2050[212]. La coupe abusive du bois et la déforestation contribuent à cette situation.

---

[208] Ministère de l'environnement des ressources halieutiques « Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso », Juin 2015, P40

[209] *« Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso »,* Juin 2015, P 55

[210] Ibid., P 59.

[211] *« Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso »,* Juin 2015, P 46

[212] « *Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso* », Juin 2015, P 59

❖ La vulnérabilité des infrastructures publiques et des habitats

Les changements climatiques ont des effets sur les ouvrages de voirie déjà en mauvais état. L'absence de réalisation des ouvrages d'assainissement lors des lotissements constitue un frein à la préservation des infrastructures routières : l'écoulement torrentiel des eaux de pluies produit une importante action érosive du sol[213]. Par ailleurs, il faut noter l'inadaptation des infrastructures publiques aux effets des changements climatiques. Malgré les efforts des pouvoirs publics pour la modernisation des réseaux routiers, de nombreux défis restent à relever. En 2014, sur les 15.272 km de routes classées, environ 1.992 km de routes sont bitumées et le reste est en terre[214]. L'infiltration des eaux de ruissellement sur les routes en terre, fragilise et dégrade ces dernières. Les changements climatiques causeront des dégradations des routes dues aux eaux de pluies.

La vulnérabilité des habitats est également à prendre en compte. Le banco est utilisé comme matériau dans la construction de certains habitats, surtout en zone rurale pourtant il est poreux et argileux[215] . Par conséquent, en cas de pluies violentes et de longue durée les bâtiments se dégradent. A cela, il convient d'ajouter l'effet de l'humidité sur les habitats en banco.

**Paragraphe 2 : les pertes non économiques**

Les pertes non économiques peuvent être comprises comme le reste des éléments qui ne sont pas des éléments économiques ; c'est-à-dire que les éléments qui ne sont pas couramment échangés sur les marchés mais qui ont tout de même un effet sur le bien-être humain[216]. Les pertes non économiques se concentrent sur les impacts des changements climatiques sur les humains. Chaque perte non économique a des répercussions sur un composant du bien-être de la vie humaine : les individus, les éléments sociaux et à l'environnement. Pour des pays comme le Burkina Faso, une réponse réactive contre le changement climatique, revêt une nécessité aussi bien économique que non économique, au regard de la vulnérabilité accrue de ces pays de leurs populations. La participation au programme CORSIA pourrait constituer

[213] Ibid., P53
[214] Secrétariat permanent du conseil national pour l'environnement et le développement durable, « Deuxième communication nationale du Burkina Faso sur les changements climatiques », Septembre 2014, P17
[215] « Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso », Juin 2015, P 53
[216] Framework convention on climate change, « non-economic losses in the context of the work programme on loss and damage», Technical paper, 9 October 2013, §3, P3

l'un de ses réponses. Nous allons examiner les impacts des pertes non économiques sur la santé, sur l'écosystème et sur l'héritage culturel. (Cf. Annexe 7, p 113)

❖ La santé humaine :

- La vulnérabilité accrue de la santé due à la pluviométrie :

Selon les projections, les changements climatiques auront pour effet une extension de la saison pluvieuse avec une baisse des pluies entre juillet et août et une hausse des pluies entre septembre et octobre. On assistera aussi à des pluies diluviennes plus fréquentes. Du fait de l'inadaptation actuelle des ouvrages hydrauliques aux inondations, la santé des populations se trouve menacée en raison de la dégradation progressive de la qualité de l'eau. Cette insuffisance de potabilité de l'eau induit des maladies telles que le choléra. A cela s'ajoutent les problèmes de santé liés à l'insécurité alimentaire du fait de la destruction des récoltes par les inondations ou les sécheresses. La situation est d'autant plus préoccupante car il a été estimé en juillet 2018 que sur une population de 19,6 millions d'habitants, 2 671 900 personnes allaient se trouver en situation de stress en raison de l'insécurité alimentaire et 954 315 personnes se trouveraient exposées à un risque d'insécurité alimentaire grave[217] . Les personnes les plus menacées par cette situation sont les femmes et les enfants.

- La vulnérabilité accrue de la santé due à la hausse des températures :

Il est prévu une augmentation des températures minimale et maximale dans toutes les zones climatiques du BF. Tandis que la chaleur permet aux anophèles qui transmettent le parasite de la maladie, de croître plus rapidement, les conditions humides augmentent leur espérance de vie et favorisent leur reproduction[218]. Cette situation conduit à une croissance de l'exposition des populations au paludisme. Pourtant, le BF fait déjà partie des pays les plus touchés par cette maladie. En 2019, le paludisme était à l'origine de 43 % des consultations médicales et de 22 % des décès[219]. Également, la hausse des températures contribue à la

[217] Programme alimentaire mondial est l'organisme d'aide alimentaire, « Plan stratégique de pays – Burkina Faso (2019-2023) », Deuxième session ordinaire
Rome, 26-29 novembre 2018, 8 novembre 2018, P4
[218] « Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso », Juin 2015, P 52
[219] World Health Organization (2020). « World Malaria Report 2019».

mortalité par maladies cardiovasculaires ou respiratoires en particulier chez les personnes âgées[220].

❖ La vulnérabilité accrue de la santé due à l'humidité et aux poussières :

Durant les périodes de faible humidité on enregistre des épidémies de méningite cérébro-spinale. Cette période épidémiologique allant de janvier à mai, correspond à la saison sèche, marquée par les vents secs de poussière. Plus l'humidité s'installe moins on a de cas de méningite. Ainsi, la zone sahélienne empreinte à des températures élevées et à une baisse des précipitations serait la plus touchée.

❖ La biodiversité et les écosystèmes :

L'équilibre des écosystèmes et de la diversité biologique sont des conséquences des changements climatiques sur l'environnement. Elles s'expliquent par la faiblesse des ressources en eau et la hausse des températures. On peut les regrouper en impacts sur la faune, les plantes et sur ressources minières. Dans un rapport de 2007, le GIEC prévoyait déjà qu'environ 20 à 30% des espèces végétales et animales s'éteindrait, si la hausse de la température moyenne mondiale dépasse 1,5-2,5°C. Pourtant, la hausse des températures du Burkina se situerait entre 2,5 à 5 °C.

- La diversité biologique :

La forte variabilité des pluies entraînera des conséquences négatives sur le cycle de croissance végétative des plantes notamment sur un décalage entre la capacité de régénération des formations forestières et les prélèvements de bois pour des besoins en énergie[221]. Ce qui accentuerait le phénomène de la déforestation et de la coupe abusive du bois. Aussi, l'élévation de la température et l'action des vents pourrait accélérer le processus de la désertification et accentuer le phénomène des feux de brousse et leur cortège de conséquences.

[220] « Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso », Juin 2015, P 52
[221] « Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso », Juin 2015, P 48

Par ailleurs, les ressources naturelles en eau seront soumises à une forte évaporation due à la hausse des températures et à la baisse de la pluviométrie. Actuellement l'évaporation fait perdre plus de 60% de l'eau retenue dans les barrages, ce qui présente un risque pour l'activité de pisciculture, de sylviculture et d'élevage faunique, mais aussi un risque pour l'approvisionnement en eau potable et l'agriculture[222].

- La vulnérabilité de la faune

Les inondations et la dégradation de la qualité de l'eau entraînent aussi des conséquences sur la faune[223]. Celle-ci court le risque de recrudescence de maladies hydriques. A contrario, la baisse de pluviométrie et manque d'eau qu'elle implique, expose la faune sauvage à la pénurie régulière d'eau dans les aires à vocation faunique.

La combinaison des effets néfastes des changements climatiques sur la diversité biologique et la faune, occasionnera la baisse de productivité des activités ASP. Les activités d'extraction minières peuvent être une source de revenus pour les populations agricoles et pastorales. Toutefois, l'exploitation artisanale conduit à d'autres dangers pour la santé humaine et l'environnement, notamment la pollution, l'utilisation des produits prohibés, l'utilisation excessive des sols entre autres.

❖ Le patrimoine culturel :

Le patrimoine culturel matériel est ici pris en compte dans la mesure où il contribue à la cohésion sociale et à l'identité. Le BF compte une soixantaine d'ethnies. Rappelons que le climat est plus clément dans la zone soudanienne que dans la zone sahélienne. Dans le secteur pastoral, les pasteurs purs ont opté pour la transhumance afin faire face aux défis des changements climatiques. On assiste alors à des déplacements des populations du Nord, vers le Sud du BF. Cependant cette situation cause de nombreux conflits sociaux, entre pasteurs ou entre pasteurs et agriculteurs qui perturbent la cohésion sociale du pays. D'ailleurs, selon les estimations du Ministère des Ressources Animales, *« environ 4000 conflits opposant agriculteurs et éleveurs ont eu lieu au BF entre 2005 et 2011 causant plusieurs dizaines de*

[222] « Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso », Juin 2015, P 49
[223] Ibid., P 49

*morts. Le nombre augmente chaque année »*[224]. En plus de ces conflits agro-pastoraux, on note depuis 2012, une fragilité de la situation sécuritaire du BF due au terrorisme. Les effets des changements climatiques représentent un risque supplémentaire de la recrudescence du terrorisme dans le pays puisque l'extrême pauvreté constitue un terreau favorable pour le terrorisme[225]

Les pays comme le BF se trouvent dans une situation socio-économique et environnementale très fragile. Les ASP représentent une part importante de l'économie du pays. Dès lors la fragilité environnementale se répercute sur la situation socio-économique du pays. Le changement climatique au pour effet d'amplifier la vulnérabilité du développement du BF. Au-delà des effets économiques, ces pays doivent subir des effets non économiques, perturbant leur bien-être. Il est nécessaire de participer à la lutte contre le changement, par tous les moyens possible, en l'occurrence en participant au programme CORSIA.

[224] http://www.hubrural.org/Burkina-Faso-environ-4000-conflits.html?lang=fr

[225] Compte rendu du déplacement du groupe interparlementaire d'amitié France – Afrique de l'Ouest au Burkina Faso et au Ghana ; « BURKINA FASO ET GHANA : DEUX PAYS FACE AU DÉFI DU TERRORISME, du 12 au 19 AVRIL 2019 » , p 4

# CHAPITRE II : LE TRAITEMENT SPECIAL ACCORDE PAR L'OACI AUX PAYS EN DEVELOPPEMENT SANS LITTORAL DANS LE CADRE DE CORSIA

Dans le cadre de la mise en œuvre du CORSIA, l'OACI tente de réduire les émissions de CO2 de l'aviation tout en évitant de faire peser des charges excessives sur le secteur aérien. Consciente que tous ses pays membres ne bénéficient pas des mêmes niveaux de développement et de vulnérabilité face aux changements climatiques, l'OACI accorde une attention particulière aux États les plus défavorisés sur le plan socio-économique et environnemental.

C'est la raison pour laquelle elle accorde un régime d'exemption de CORSIA aux pays les moins développés (PLM), aux petits États insulaires en développement (PEID) et aux pays en développement sans littoral (PDSL). L'OACI est également consciente qu'en raison de leur vulnérabilité, ces Etats doivent également bénéficier de *« la fourniture d'une assistance et d'un renforcement des capacités »*[226]. Pour ce faire, elle fournit une assistance aux Etats par le biais de partenariats.

Il convient dans cette partie, d'analyser les principes mis en place par l'OACI dans le cadre du programme CORSIA (**SECTION I)** avant de nous intéresser à l'accompagnement qu'elle accorde aux Etats en développement dans la mise en œuvre de CORSIA (**SECTION II).**

[226] Résolutions de l'Assemblée, 39 ème session , 6 octobre 2016, Résolution A39-3, § 15

## SECTION I : les principes du programme CORSIA au profit des pays en développement sans littoral

L'OACI marque son engagement à accompagner les PDSL souhaitant participer au CORSIA à travers des principes de fonctionnement[227]. Elle explique que la mise en œuvre du programme CORSIA doit prendre en compte deux principes majeurs : d'une part, *« le principe des responsabilités communes mais différenciées et des capacités respectives des États à lumière des différentes circonstances nationales » (***Paragraphe 1)** et d'autre part « les principes de non-discrimination et de possibilités égales et équitables de développement pour l'aviation internationale » (**Paragraphe 2).**

### Paragraphe 1 : le principe « Common but differentiated responsibilities » (CBDR)

L'OACI en tant qu'organisation des Nations Unies, fonde ses actions et ses mesures sur les objectifs poursuivis par les Nations Unies, notamment ceux de la CCNUCC et de l'Accord de Paris. C'est dans cette optique que l'OACI reconnaît dans la mise en œuvre de CORSIA, le principe CBDR. La notion de « responsabilité commune » suggère que tous les pays, qu'ils soient développés ou non, ont un intérêt commun de protéger la planète de changement climatiques. Toutefois, bien que cette responsabilité soit commune, elle est aussi différenciée pour deux raisons : la capacité financière et technique inhérentes à chaque Etat mais aussi la spécificité des priorités nationales des Etats. Le principe du CBDR tel que défini par la CCNUCC a évolué dans l'Accord de Paris.

❖ Le principe CBDR dans la CCNUCC :

La CCNUCC consacre dès son préambule le principe CBDR. Ensuite, le principe est réaffirmé tout au long de la Convention. La convention précise que *« les pays développés Parties et les autres Parties figurant à l'annexe I prennent les engagements spécifiques »*[228] dans le cadre de la réduction des effets du changement climatique. Cette disposition suppose que la Convention exclut la responsabilité des Etats en développement dans la lutte contre les changements climatiques. D'ailleurs, c'est l'interprétation qui avait été faite par le protocole

[227] Résolutions de l'Assemblée en vigueur, 40ème session, 4 octobre 2019, résolution A 40-19
[228] Convention-cadre des nations unies sur les changements climatiques, 1992, Article 4, paragraphe 2

de Kyoto en obligeant les pays de l'Annexe 1 à réduire leurs émissions tandis que les pays en développement devaient seulement rendre compte de leurs émissions[229]. Aussi, la Convention reconnaît qu'il appartient aux pays développés d'être en avant de la lutte contre les changements climatiques, sans faire mention des Etats en développement.[230] Par conséquent, il est reproché à la CCNUCC et les conventions qui ont été adoptées avant l'Accord de Paris, d'instaurer une dimension punitive de l'équité, dans mesure où elle impose une condamnation plus forte des Etats développés pour leur contribution au changement climatique[231]. Le principe CBDR est repris dans le cadre de CORSIA)

❖ Le principe de CBDR amélioré par l'Accord de Paris.

Dans l'Accord de Paris, le principe CBDR prend *« une dimension coopérative différenciée vers un objectif commun »*[232]. En effet, on assiste à un principe CBDR avec des responsabilités pesant aussi bien sur les Etats en développement que sur les Etats développés. L'idée est que tous les pays doivent contribuer à la préservation de l'environnement et à la construction d'un développement durable mais cela ne sera possible qu'en prenant en compte la contribution de certains pays à la préservation de l'environnement et les moyens inégaux dont disposent les pays pour y parvenir[233].Pour ce faire, l'Accord de Paris prône la rédaction « *Contributions Prévues Déterminées au niveau National* » (CPDN)[234] . Ce sont des documents par lesquels toutes les parties à l'Accord, définissent en fonction de leurs circonstances nationales, les moyens qu'ils mettent en œuvre pour réduire les émissions de CO2 dans leur pays. Le Burkina Faso en tant que partie à l'Accord, a soumis sa CPDN en septembre 2015, dans lequel il décrit ses besoins et ses mesures d'atténuation de lutte contre le changement climatique. Les parties s'engagent à actualiser leur contribution afin d'atteindre les objectifs visés par l'Accord à l'article 4.

Le programme CORSIA est conçu sur le fondement de l'Accord de Paris et de la CCNUCC. Une actualisation continue du principe CBDR est nécessaire afin d'atteindre une réduction maximale des émissions de CO2, et permettre à l'aviation internationale d'atteindre ses

[229] https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/billet-de-blog/le-principe-de-responsabilite-dans-les-negociations
[230] Convention-cadre des nations unies sur les changements climatiques, 1992, Article 3, paragraphe 1
[231] https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/billet-de-blog/le-principe-de-responsabilite-dans-les-negociations
[232] https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/billet-de-blog/le-principe-de-responsabilite-dans-les-negociations
[233] https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/billet-de-blog/le-principe-de-responsabilite-dans-les-negociations
[234] Accord de Paris, 2015 Article 3

objectifs environnementaux et d'aide aux pays en développement. Un principe CBDR actualisé permettrait une meilleure prise en compte des PDSL comme le BF et inciterait leur plus grande participation à CORSIA.

**Paragraphe 2 : le principe de non-discrimination et de possibilités égales et équitables de développement**

L'OACI reconnaît qu'elle respecte le principe de non-discrimination établi dans la Convention de Chicago de 1944, à travers la résolution A 40-19 de son Assemblée. Ces principes ont été exprimés à l'article 44 de la convention de Chicago, aux points f) et g). En droit du transport aérien, le principe de non-discrimination signifie que les droits issus de cette dernière sont accordés aux États membres, et indirectement aux exploitants d'avions sans distinction sur la base de certains critères de différenciation. Appliqué au programme CORSIA, le principe suggère des mesures correctives des émissions de CO2 doivent être prises sans distinction de règles de différenciation entre les Etats parties au programme CORSIA. Notons que dans le cadre de CORSIA, il existe pourtant une différenciation des exigences de compensation entre les Etats développés et les Etats en développement.

Quant au principe de possibilités égales et équitables de développement des Etats, il implique que, dans la mise en œuvre du programme CORSIA, les Etats se doivent le respect mutuel de leurs droits dans le but de permettre une développement équitable des exploitants d'avions de chaque Etat. Ces principes se remarquent par l'engagement de l'OACI, de réduire les émissions de CO2 de l'aviation internationale, réduisant au minimum la distorsion du marché[235]. Elle recommande ainsi aux Etats partie de CORSIA, la prise en compte de la réduction de distorsion de marché à plusieurs niveaux : le déploiement du programme CORSIA, l'application des exigences de CORSIA en fonction des routes entre les Etats participants [236]entre autres.

[235] Résolutions de l'Assemblée en vigueur, 40ème session, 4 octobre 2019, Résolution A 40-19, §9
[236] Ibid., Résolution A 40-19, §10

## SECTION II : le renforcement des capacités des pays en développement sans littoral

Tous les Etats membre de l'OACI n'ont pas même le niveau de développement. C'est la raison pour laquelle l'OACI appuie les Etats membres partie à CORSIA, sur le plan technique et financier. L'appui mis en place par l'OACI pour les Etats en manque ressources suffisantes est un appui qui part d'un principe « d'aucun pays n'est laissé de côté (NCLB) ». L'initiative NCLB a été approuvée entre autres pour examiner ce que l'Organisation peut faire pour mieux encourager les pays développés à fournir une assistance plus complète aux pays en développement"[237]. Nous présenterons alors l'assistance technique (**Paragraphe 1)** et l'assistance financière (**Paragraphe 2**) accordées dans le cadre du programme CORSIA.

### Paragraphe 1 : l'accompagnement technique

Dans le but d'atteindre une amélioration du rendement du carburant de 2 % par an de 2021 à 2050 et une croissance neutre en carbone à partir de 2020 l'OACI a mis en place des actions de soutien technique aux Etats, pour les 4 composantes du panier de mesures. Elle a aussi mis en place des programmes de soutien individualisés au CORSIA.

L'OACI prend des mesures importantes d'accompagnement des efforts de ses Etats membres, dans leur volonté de réduction des émissions de CO2[238].Un certain nombre d'actions ont été lancées. D'abord, dans le but de réduire leurs émissions de CO2 à travers le panier de mesures, dès 2010 les États membres devaient établir un plan d'action[239].Ce dernier est un outil de planification et de notification volontaire permettant aux États de communiquer à l'OACI des informations sur leurs activités de lutte contre les émissions de CO2 de l'aviation civile internationale. Dans le cadre de CORSIA, c'est une étape très importante car les actions pertinentes de l'État pour mettre en œuvre le CORSIA peuvent être incluses dans le plan d'action[240]. L'OACI a mis en place une série de programmes d'assistance technique des Etats dans leurs actions de réduction de CO2. On peut citer le programme de jumelage de l'OACI[241] qui a été établi afin que les pays qui ont finalisé leur plan d'action, assistent les autres pays dans l'établissement de leurs plans d'action[242]. En mai 2016, le BF a soumis son plan d'action.

---

[237] https://www.icao.int/about-icao/NCLB/Pages/default.aspx
[238] Résolutions de l'Assemblée en vigueur, 40ème session, 4 octobre 2019, Résolution A 40-19, § 19
[239] https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/ClimateChange_ActionPlan.aspx
[240] https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/ActionPlan-Questions.aspx
[241] Résolutions de l'Assemblée, 39ème session, 6 octobre 2016, résolution A39-2, paragraphe 12,
[242] https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/ClimateChange_ActionPlan.aspx

Grâce à ce document, le pays avait pu présenter ses besoins d'assistance dans le cadre de la réduction des émissions de l'aviation[243].

Également, nous pouvons souligner l'aide technique apportée dans le cadre du programme de jumelage entre l'OACI et l'Union Européenne. Il avait été institué afin de fournir une assistance à un groupe de 14 États d'Afrique et des Caraïbes pour soutenir leurs efforts de réduction d'émissions CO2. Le BF faisait partie de ces Etats. A cet effet, tout comme les autres pays ayant participé au programme, il avait pu bénéficier d'un logiciel spécialisé AES+ (Système environnemental pour l'aviation) utilisé pour soutenir les exigences du système MRV. Cet outil avait été d'une grande aide pour les acteurs du transport aérien burkinabé [244]et pour la réduction des émissions CO2 du Burkina Faso.

Le programme ACT-CORSIA a également permis d'assister les Etats sur le plan technique. Instauré en juillet 2018. Il s'agit d'un programme d'appui technique visant à aider les États demandeurs dans la mise en œuvre du système MRV par le biais de formation d'experts techniques[245]. Il a été déployé en trois (3) étapes devrait s'achever en 2021.Aussi, des ateliers régionaux de renforcement des capacités et de formation sur le CORSIA ont été organisés depuis 2016 dans différentes régions de l'OACI et par ACT-CORSIA[246].

**Paragraphe 2 : l'accompagnement financier**

Les programmes de jumelage de l'OACI visaient également l'apport d'un soutien financier en plus de l'apport technique. A ce titre, le programme de jumelage de l'OACI-UE a permis d'apporter un soutien financier dans le cadre du programme CORSIA. Sur les 14 pays qui ont pu bénéficier du programme, 6 États sélectionnés ont reçu des financements directs et l'assistance technique du projet pour la mise en œuvre de 4 mesures pilotes d'atténuation et 5 études de faisabilité[247]. C'est ainsi que le Burkina Faso a pu bénéficier d'une étude de faisabilité sur le développement de carburants d'aviation durable. Sa première phase s'est achevé en 2019, en permettant une réduction annuelle de 5 243 tCO2 d'émissions de l'aviation

[243]« Plan d'action pour la réduction des émissions de CO2 issues de l'aviation internationale Burkina Faso », Mai 2014, P22
[244] S. Zanga, « the development of Burkina Faso state action plan», P 2
[245] https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-Buddy-Partnerships.aspx
[246] Assemblée— 40e Session Comité Exécutif, « Contribution des Etats africains à la mise en œuvre du Régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) et assistance requise » ,01 Août 2019, P3
[247] « Rapport final du projet OACI-UE », Juin 2019, P 18

internationale. La seconde phase qui va de 2020-2023, garde les mêmes objectifs que la première phase mais concerne 10 autres pays[248].

Aussi, le Projet d'assistance conjointe OACI / PNUD financé par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM). Lancé en 2015, il a été spécialement conçu pour soutenir les États en développement et les petits États insulaires en développement (PEID) dans leurs efforts pour réduire les émissions de CO2 de l'aviation internationale[249]. Il s'est achevé en 2019 mais les études réalisées ont permis de préparer l'aviation internationale à la mise en œuvre du programme CORSIA. Il convient de préciser que sur de nombreux projets, les programmes OACI-UE et OACI- PNUD ont collaboré.

Le Burkina Faso a démontré son engagement à réduire les émissions carbone de l'aviation avant la mise en œuvre du programme CORSIA. Conscient de sa vulnérabilité aux effets du changement climatique, le pays a élaboré son plan d'action. Le BF et d'autres pays comme lui, participent au programme CORSIA, déterminé à réduire leur émission carbone et les effets de changement climatique sur leur pays.

[248] https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/ICAO_EU_II.aspx
[249] https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/ICAO_UNDP.aspx

# TITRE II : L'ENJEU DE LA PARTICIPATION D'UN PAYS COMME LE BURKINA FASO AU PROGRAMME CORSIA : LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE

Au nombre de 17, les objectifs de développement durable (ODD) représentent un programme destiné à éradiquer la pauvreté en s'attaquant à ses causes, et à collaborer pour changer véritablement les choses, pour les personnes comme pour la Planète[250]. La lutte contre le changement climatique occupe la place du 13ème ODD. Chacun des ODD est interdépendant des autres si bien que *« lutter contre la menace du changement climatique influence notre façon de gérer nos ressources naturelles, ou à une meilleure santé contribue à éradiquer la pauvreté, et consolider la paix »*[251]. Par le biais de l'Agenda 2030, le PNUD vise atteindre ses objectifs[252].

L'OACI apporte sa contribution à l'atteinte des ODD des pays en développement par le biais de la compensation carbone de CORSIA. D'ailleurs, elle rappelle que le programme CORSIA doit être le moyen de promouvoir l'utilisation des unités d'émissions produites qui profitent aux États en développement[253]. Les unités d'émissions proviendront concrètement de projets qui auront des impacts bénéfiques plus larges en termes de santé, de développement social et d'éducation. Cela permettra de financer des projets de protection climatique tous secteurs confondus[254].

Au regard de la vulnérabilité face aux effets du changement climatique des pays comme le BF, une action du programme CORSIA en adéquation avec les besoins en développement de ces pays est nécessaire pour l'atteinte des objectifs de réduction du programme. La vision des ODD du Burkina Faso est que d'ici 2050, le pays soit *« pays émergent dans le cadre d'un développement durable où toutes les stratégies sectorielles, tous les plans et programmes de développement contribuent à améliorer le niveau et la qualité de vie des populations notamment des plus pauvres. Dans sa vision du développement durable, le Burkina Faso entend disposer des modes de production et de consommation qui permettent, à une population burkinabé sans cesse croissante de vivre*

[250] https://www1.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals-old.html
[251] https://www1.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals-old/goal-13-climate-action.html
[252] https://www1.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals-old.html
[253] Résolutions de l'Assemblée en vigueur, 40ème session, 4 octobre 2019, Résolution A40-19, paragraphe 23
[254] I. APTEL, Mémoire de fin d'études Année 2016-2017, « Aviation et changement climatique Étude de l'efficacité des instruments de réduction de gaz à effet de serre dans le secteur aérien » P45

*décemment dans un espace-temps dont les ressources naturelles sont limitées et sous la contrainte des changements climatiques. »*[255]

Toutefois, on relève des limites sur la réelle contribution aux ODD du programme CORSIA dans le pays en développement tels que le BF. Cela s'explique non seulement par les inconvénients de la mise en œuvre du programme CORSIA sur le niveau de l'aviation civile de ces pays, mais également par les faiblesses du mécanisme MDP comme source d'unités d'émissions.

Nous allons analyser d'abord la contribution du programme CORSIA outil de développement durable pour un pays comme le Burkina Faso (**CHAPITRE I)** puis les limites d'une telle participation du programme CORSIA (**CHAPITRE II**).

[255] « Politique Nationale de Développement Durable au Burkina Faso », octobre 2013, p 35

# CHAPITRE I : LE PROGRAMME CORSIA, OUTIL DE DEVELOPPEMENT DURABLE POUR UN PAYS COMME LE BURKINA FASO

Afin de contribuer efficacement aux ODD des pays comme le BF, le programme CORSIA devrait agir en adéquation avec leurs besoins en matière de lutte contre le changement climatique. A cet effet, l'OACI décide que les recettes générées par le programme CORSIA soient utilisées prioritairement pour l'atténuation et l'adaptation ainsi que l'assistance et le soutien accordés aux États en développement [256]. L'atténuation et l'adaptation constituent des fondements de lutte contre les effets des changements climatiques reconnus par la CCNUCC. La convention exige que toutes les parties prennent des mesures d'atténuation en fonction de leurs priorités et circonstances nationales spécifiques[257]. L'atténuation est également au cœur des efforts des Parties pour atteindre l'objectif global fixé par l'Accord de Paris[258] visant à maintenir l'augmentation de la température moyenne mondiale bien en deçà de 2 °C au-dessus de la température préindustrielle et poursuivre les efforts pour limiter l'augmentation de la température à 1,5 °C. Rappelons que cet objectif est également reconnu par l'OACI dans le cadre de mise en œuvre de CORSIA. La CNUCC et l'Accord de paris reconnaissent par ailleurs que l'adaptation est un élément clé de la réponse mondiale à long terme au changement climatique pour protéger les personnes, les moyens de subsistance et les écosystèmes[259]. L'Accord de Paris exige que les parties communiquent et définissent leurs actions mises en place pour l'atténuation. Burkina Faso a établi sa « Contribution prévue déterminée au niveau national (CPDN) au Burkina Faso » en septembre 2015. Le CPDN du BF se démarque par le fait qu'en plus des actions d'atténuation, le BF y présente des actions d'adaptation[260]. Ainsi, le CPDN représente une source potentielle d'informations sur les besoins d'un pays comme le BF en matière de lutte contre les changements climatiques. Le programme CORSIA pourrait en tenir compte pour une participation efficace à la lutte contre le changement climatique dans les pays en développement, et dans les PDSL comme le BF. Dans la suite de notre exposé, nous présenterons les actions d'atténuation **(SECTION I)** et d'adaptation **(SECTION II)** du Burkina Faso.

[256] Résolutions de l'Assemblée en vigueur, 40ème session, 4 octobre 2019, Résolution A40-19, paragraphe 23, Résolution A 40-18.
[257] Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, 1992, Article 3, paragraphe 3
[258] Accord de Paris, 2015, article 2
[259] https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/the-big-picture/what-do-adaptation-to-climate-change-and-climate-resilience-mean
[260] « Contribution prévue déterminée au niveau national (CPDN) au Burkina Faso », Septembre 2015, p 4

## SECTION I : l'atténuation : une solution de la réduction des émissions des GES

Les mesures d'atténuation regroupent l'ensemble des efforts visant *« la diminution de la quantité d'émissions rejetées dans l'atmosphère et dans la réduction de la concentration actuelle de dioxyde de carbone (CO2) en améliorant les puits »* de carbone [261]. Qu'elles soient prises à l'échelle nationale, ou internationale, les mesures d'atténuation concernent divers secteurs et peuvent prendre la forme de politiques, de programmes d'incitation ou d'investissement. Mises en œuvre en fonction des contributions respectives, les mesures d'atténuation doivent inciter à des actions plus propres ou décourager les actions qui émettent énormément de GES. Les pays en développement optent généralement pour des programmes de développement pour contribuer à l'atténuation des émissions GES. C'est le cas du BF qui vise la réduction des GES à travers la mise en œuvre de programmes tels que le cadre NAMA (**Paragraphe 1**) et le programme REDD+ (**Paragraphe 2).**

### Paragraphe 1 : Le cadre NAMA, une mesure de séquestration des GES

La CCNUCC a ouvert la voie aux actions concrètes de mesures d'atténuation des émissions GES. A la suite de la COP18 de Doha, il a été décidé que les pays en développement devraient prendre les dispositions nécessaires pour maximiser l'atténuation des émissions GES. C'est ainsi que sont nées les mesures d'atténuation appropriées au niveau national (NAMA). Elles correspondent à toute action qui réduit les émissions dans les pays en développement et est préparée sous l'égide d'une initiative gouvernementale nationale[262].En fait, elles permettent aux Etats en développement, d'obtenir un renforcement de capacité, suite à leurs propositions de mesures d'atténuation. Le renforcement peut prendre soit une forme technique, soit une forme financière.

A travers son CPDN, le Burkina Faso a identifié les secteurs les plus émetteurs de GES : le secteur agro-sylvo-pastoral[263]. Partant de ce postulat, le pays a élaboré, un cadre NAMA, dans le but d'atténuer les émissions du secteur ASP, à savoir le *Deuxième programme national du secteur rural (PNSR II)*. Le but du projet est qu'à l'horizon 2025, le secteur ASP soit moderne, compétitif et durable, et favorise la croissance économique fondée sur des exploitations familiales et des entreprises agricoles performantes et assurant la sécurité alimentaire de la

[261] https://unfccc.int/topics/mitigation/the-big-picture/introduction-to-mitigation
[262] https://unfccc.int/topics/mitigation/workstreams/nationally-appropriate-mitigation-actions
[263] « Contribution prévue déterminée au niveau national (CPDN) au Burkina Faso » , Septembre 2015, P 14

population [264]. Le PNSR II se compose de plusieurs sous-projets. Afin d'atteindre ses objectifs, le pays demande un renforcement des capacités techniques et opérationnelles des acteurs et du réseau d'appui-conseil[265]. Les unités d'émissions du programme CORSIA pourrait ainsi contribuer au financement d'activités de renforcement de capacités à l'occasion du cadre NAMA.

Pour permettre un renforcement des capacités financières, il a été développé le NAMA FACILITY[266]. Concrètement, le concept consiste à sélectionner des projets contribuant au cadre NAMA du fait de leur nature transformationnelle dans divers secteurs des pays en développement et économies émergentes, et par le biais d'appels compétitifs ouverts[267]. Un projet est dit transformationnel lorsqu'il a le potentiel d'améliorer la façon dont les gens vivent, travaillent et se déplacent entre autres, tout en catalysant des changements plus importants à l'échelle d'un secteur. Au titre de ces projets, nous pouvons citer l'actuel appel à projet pour le *Projet d'appui à la NAMA Énergie Biomasse*[268]. Le cadre NAMA représente potentiellement ainsi un programme par lequel le programme CORSIA peut contribuer aux ODD d'un pays tel que BF en matière d'atténuation des émissions carbone De ce fait, pour un pays comme le BF, la participation à CORSIA constitue une occasion de réduire les effets du changement climatique grâce au renforcement des capacités techniques que financières.

**Paragraphe 2 : le REDD+, comme mesure de conservation des stocks de carbone.**

La conservation des stocks de carbone constitue un moyen de réduire les émissions de carbone. A la différence du cadre NAMA qui touche à tous les secteurs économiques d'un pays en développement, le REDD+ se focalise sur la préservation des forêts, comme moyen de conserver les stocks de carbone forestier et lutter contre les effets du changement climatique. C'est dans ce sens qu'a été initié le REDD+ [269]ou la réduction des émissions provenant du déboisement et de la dégradation des forêts. Il s'agit d'un programme international encadré par les négociations internationales sur le changement climatique afin d'encourager les pays en voie de développement qui protègent et restaurent leurs stocks de carbone forestier[270]. Le REDD+ est basé sur le fait que les forêts éliminant le CO2 contenu

[264] « Deuxième programme national du secteur rural 2016-2020 (PNSR II) », Avril 2018, P V
[265] Ibid., P 23
[266] https://www.nama-facility.org/projects/burkina-faso-biomass-energy-nama-support-project/
[267] https://www.nama-facility.org/about-us/
[268] https://www.nama-facility.org/projects/burkina-faso-biomass-energy-nama-support-project/
[269] https://redd.unfccc.int/fact-sheets/unfccc-negotiations.html
[270] Interactions FLEGT-REDD+ Note d'information n°2 janvier 2011

dans l'atmosphère en le stockant dans la biomasse et les sols. De ce fait, la déforestation et la dégradation des forêts compromettent l'atténuation des émissions de GES.

La CCNUCC à travers le REDD+ encourage les pays en développement à mettre en œuvre volontairement des activités préservant les forêts. Concrètement, le programme se déroule en deux grandes étapes : d'abord un MRV visant à surveiller et comparer les résultats réels obtenus des activités REDD+ mises en place par les Etats, puis un paiement équivalent au niveau des émissions réduits par les activités après vérification[271]. Le Burkina Faso a décidé de participer aux activités REDD+ par le biais de son Programme d'Investissement Forestier (PIF), recouvrant de multiples activités en accord avec les objectifs de la stratégie REDD+[272]. A la COP19, il a été réaffirmé par le biais du *Cadre de Varsovie pour la REDD+* [273] que les sources de financement des activités REDD+ pouvaient être aussi bien multilatérales que bilatérales. D'ailleurs, dans le cadre de CORSIA, les activités REDD+ sont utilisées comme programmes d'émissions éligibles pour la satisfaction des exigences de compensation. Par conséquent, CORSIA apparaît comme un moyen d'atteindre les ODD et de réduire les émissions carbone d'un pays tel que le BF par le financement des activités REDD+, notamment les activités du Programme d'Investissement Forestier.

## SECTION II : L'adaptation : une solution adéquate à la vulnérabilité du Burkina Faso

Les effets des changements climatiques se ressentent dans l'ensemble des domaines de la vie humaine. Les objectifs poursuivis par l'adaptation se résument à la réduction de la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux effets du changement climatique réels ou prévus[274]. Les activités regroupées sous le concept de l'adaptation sont multiples, l'essentiel étant d'inciter les pays à développer des solutions et de mettre en œuvre des actions pour répondre aux impacts du changement climatique qui se produisent déjà, ainsi que se préparer aux impacts futurs. Pour un pays comme le BF, la difficulté majeure est que « *les changements climatiques prévus pour les prochaines cinquante années sont déjà inévitables. Donc le premier intérêt de Burkina Faso, qui n'est pas un Etat grand émetteur de GES, est inévitablement d'améliorer la capacité des populations à s'adapter aux conditions qui existeront d'ici à 2025, 2030 ou 2050*[275] » La contribution des unités d'émissions de CORSIA

[271] https://redd.unfccc.int/fact-sheets/redd-mrv-and-results-based-payments.html
[272] https://www.pif-burkina.org/
[273] Conférence des Parties, « Rapport de la Conférence des Parties sur sa dix-neuvième session, tenue à Varsovie du 11 au 23 novembre 2013 », 31 janvier 2014, Décision 9/CP.19
[274] « Contribution prévue déterminée au niveau national (CPDN) au Burkina Faso », Septembre 2015, P1
[275] Ibid., P 12

aux programmes d'adaptation d'un pays comme le BF permettrait d'apporter une réponse adéquate à la vulnérabilité actuelle et future du pays. Le BF a élaboré un Programme National d'Adaptation (PNA) en 2014. Pour une contribution efficace à l'adaptation des PDSL comme le BF, il est important de connaître les programmes correspondants aux objectifs d'adaptation du pays **(Paragraphe 1**) avant de montrer quelle est la contribution du programme CORSIA en tant que source de financement extérieur par le mécanisme MDP **(Paragraphe 2).**

**Paragraphe 1 : les programmes correspondants aux objectifs d'adaptation du BF**

Le Programme National d'Adaptation du BF vise deux (2) objectifs[276]:

- Réduire la vulnérabilité aux impacts des changements climatiques en développant des capacités d'adaptation et de résilience ;
- Faciliter l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques, d'une manière cohérente, dans des politiques, des programmes ou des activités, nouveaux ou déjà existants, dans des processus particuliers de planification du développement et des stratégies au sein de secteurs pertinents et à différents niveaux.

Pour ce faire, le PNA définit des critères à prendre en compte pour un programme efficace d'adaptation :

- La cible : le choix du secteur : il convient de rappeler que le BF est un pays dont les activités du secteur primaire représentent 80% de la population et la base de l'économie. Par conséquent, les secteurs les plus vulnérables aux effets du changement climatique sont ceux de l'agriculture et de la gestion de l'eau, de l'élevage, de la biomasse énergie, des forêts et des changements dans l'utilisation des terres en général (AFOLU). Des actions d'augmentation de la résilience du secteur AFOLU s'avèrent prioritaires[277].
- Les critères socio-économiques du programme : un programme en accord avec les objectifs d'adaptation d'un pays tel que le BF est celui qui contribue au développement du pays, au-delà de sa rentabilité économique. Ce critères doit être satisfait sous trois (3) aspects[278]:

[276] Ibid., P 12
[277] Ibid., P13
[278] Ibid., P29

- La contribution du projet à la croissance verte et au maintien/redynamisation du stock de carbone ;
- La contribution des projets à la création des richesses et à la multiplication des revenus nationaux et à la réduction de la pauvreté ;
- La facilité d'acquisition et la facilité d'appropriation de la technologie et autres inputs des projets.
- Les critères financiers du programme : les programmes d'adaptation des pays tels que le BF se caractérisent sur deux points : ils ne sont pas financièrement rentables mais leurs co-bénéfices économiques, socio-sanitaires et environnementaux sont importants. En plus il faudrait nécessairement une assistance financière extérieure pour leur mise en œuvre, à cause de leur coût élevé. Dès lors, le financement de ce types de projets, se fera dans le cadre d'un scénario conditionnel hybride[279] c'est à dire que les programmes d'adaptation élaborés ou en cours d'élaboration ne pourront se réaliser qu'à la condition d'un appui financier extérieur/international. C'est le cas des financements des mécanismes de développement propre.

Ainsi, le programme CORSIA pourrait contribuer à l'atteinte de ses objectifs environnementaux grâce à la compensation carbone, à condition de remplir les critères sus-cités.

**Paragraphe 2 : CORSIA en tant que source de financement extérieur par le mécanisme MDP**

Le programme CORSIA est un régime mondial de mesures basées sur le marché. Ainsi, le CORSIA doit respecter les principes directeurs de tels marchés, notamment celui de l'utilisation primordiale des recettes du marché pour l'adaptation des Etats en développement face au changement climatique[280]. A ce titre, les exploitants d'avions peuvent satisfaire leurs exigences de compensation de CORSIA par l'achat d'unités d'émissions issues des mécanismes de la CCNUCC et de l'Accord de Paris, tels que le Mécanisme de Développement Propre [281]. Le MDP permet à un pays ayant un engagement de réduction ou de limitation des émissions au titre du protocole de Kyoto (partie de l'annexe B) *« de mettre en œuvre un projet de réduction des émissions dans les pays en développement. De tels projets peuvent gagner des crédits de réduction certifiée des émissions (URCE) vendables, chacun équivalent à une tonne de CO2, qui peut être pris en compte pour atteindre les objectifs de*

[279] Op.cit, P29
[280] Résolutions de l'Assemblée en vigueur, 40ème session, 4 octobre 2019, Résolution A40-18
[281] Ibid., resolution A40-19, §20.

*Kyoto*[282] ». Le Burkina Faso a ratifié la CCNUCC et le protocole de Kyoto respectivement en septembre 1993 et mars 2005.

Pour utiliser le mécanisme MDP comme source de financement de projets d'atténuation, doivent respecter des critères supplémentaires propres à l'éligibilité du MDP doivent être respectés[283]. Ce sont :

- L'approbation du pays hôte : elle se résume aux critères présentés dans le PNA du BF. En plus ce ceux -ci, le programme MDP exige que le pays bénéficiaire du projet mette en place un cadre institutionnel spécifique notamment une Autorité Nationale Désignée pour le MDP (AND-MDP). Elle détermine les critères de développement durable et contrôle le processus d'approbation du projet. Le Ministère de l'Environnement, de l'Économie Verte et du Changement Climatique du BF assure les tâches de l'AND-MDP[284].
- Les critères environnementaux : d'une part, le projet doit être additionnel, c'est-à-dire que ses réductions d'émissions doivent être supplémentaires à celles qui se seraient produites en l'absence du projet. D'autre part, le projet ne doit pas causer de dommages néfastes à l'environnement du pays bénéficiaire.
- L'absence du détournement de l'aide publique : le financement public des activités des projets MDP doit être dissocié de l'aide publique au développement. (Cf. Annexe 8, p 114)

Le Comité exécutif MDP[285] a établi une liste de projets certifiés MDP mais il n'existe à ce jour aucun projet dont le Burkina Faso est bénéficiaire comme c'est le cas de nombreux PDSL africains. Afin de permettre une meilleure participation des pays en développement africains, il a été créé des centres régionaux de collaboration (CRC). Leur objectif principal est d'apporter un soutien sur le terrain visant à améliorer la distribution régionale des projets MDP, dans ses pays membres. A ce jour, le CRC compte 26 pays dont le Burkina Faso, et d'autres PDSL.

[282] https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/mechanisms-under-the-kyoto-protocol/the-clean-development-mechanism

[283] Ministère de la transition écologique, Guide des mécanismes de projet prévus par le protocole de Kyoto, « Le mécanisme pour un développement propre (MDP) » tome B, 2ème édition,2004, p 17

[284] https://cdm.unfccc.int/DNA/index.html

[285] https://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html

Les pays en développement de CORSIA, pourront bénéficier de financement de programme MDP, à condition de respecter non seulement les besoins propres aux pays bénéficiaires, mais aussi en respectant les critères d'éligibilité des MDP.

# CHAPITRE II: LES LIMITES DU PROGRAMME CORSIA COMME OUTIL DE DEVELOPPEMENT DURABLE POUR UN PAYS COMME LE BURKINA FASO

Grâce à la compensation carbone, CORSIA peut contribuer à l'atteinte des ODD et au développement économique d'un pays avec un profil similaire à celui du BF, à condition d'être en adéquation aux besoins avec les critères du PNA et ceux du MDP. Toutefois, la contribution réelle de CORSIA aux ODD des pays tels que le BF fait l'objet de réticences.

Dans les pays tels que le BF, le niveau du transport aérien est nettement plus fragile que dans les pays développés. Dès lors, si l'on considère effectivement que la compensation carbone de CORSIA ne bénéficie pas directement au développement de l'aviation civile dans les pays en développement, la mise en œuvre de CORSIA pourrait y engendrer un fardeau économique sur la rentabilité du transport aérien dans ces pays. Aussi, l'utilisation des unités d'émissions issues de programmes MDP comme moyen de contribution au ODD des pays développement reste discutable : on constate un grand nombre de projets MDP au profit de pays en développement ou émergents, au détriment des PMA et des PDSL.

Avant d'analyser les réticences de la contribution de CORSIA au ODD des pays en développement (**SECTION I**), nous allons nous intéresser aux défis du programme CORSIA liés au contexte du secteur aérien dans un pays tel que le BF (**SECTION II**).

## SECTION I : les défis liés au contexte du secteur du transport aérien dans un pays comme Burkina Faso

Le programme CORSIA pourrait constituer une occasion de développer le secteur aérien d'un pays comme le Burkina Faso. Ce serait également l'occasion de rendre le secteur prompt à contribuer à la compensation carbone. Force est de reconnaitre qu'au contraire, la participation d'un pays comme le BF engendrerait des conséquences économiques dans un secteur aérien qui connaît des difficultés d'essor. De ce fait, la participation au programme CORSIA pourrait accroître la baisse du niveau d'attractivité du transport aérien burkinabé (**Paragraphe 1**) et mettre en exergue l'insuffisance de ressources humaines qualifiées (**paragraphe 2**).

### Paragraphe 1 : la baisse du niveau d'attractivité du transport aérien burkinabé

Un pays comme le Burkina Faso est exempté de participation au programme CORSIA et de ce fait à ses exigences de compensation. Toutefois, le BF a confirmé sa participation à CORSIA. Bien que le pays bénéficie de l'assistance technique et financière dans le cadre du NCLB, les aménagements requis par le programme CORSIA sont source de dépenses, influençant le secteur du transport aérien burkinabé. Le programme CORSIA implique des aménagements sur le plan règlementaire et des ressources humaines entre autres.

Il convient de préciser que le transport aérien est considéré comme un luxe pour la majorité de la population. Situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest, le BF se trouve à proximité de nombreux pays de la sous-région. De ce fait, le trafic routier international est plus prisé que le trafic aérien international. Également, comme nous l'avons vu plus haut, une grande partie de la population vit en dessous du seuil de pauvreté au BF.

Le programme CORSIA intervient dans un secteur aérien burkinabé embryonnaire. Il pourrait avoir des incidences sur :

- La baisse du trafic du BF vers les autres pays : les dépenses supplémentaires engendrés par les aménagements requis pour le programme CORSIA, se répercuteraient sur le prix des billets d'avions.
- La baisse du niveau du niveau des touristes en provenance de l'international vers le BF : depuis 2016, on observe une baisse du niveau du tourisme[286]. Cette situation pourrait s'expliquer par la sécurité fragile du pays en raison du terrorisme (Attaque splendide hôtel 15 janvier 2016). La hausse des prix des billets d'avions baisserait le niveau des touristes déjà réduit.

**Paragraphe 2 : l'insuffisance des ressources humaines qualifiées et matérielles**

La réduction des émissions CO2 du secteur du transport aérien passe également par un renforcement des ressources du Burkina Faso. En premier lieu, un renforcement du personnel du transport aérien est nécessaire, aussi bien au niveau universitaire qu'au niveau professionnel. Contribuer à la réduction des émissions carbone en participant à CORSIA nécessite pour un pays comme le BF, que toutes les mesures nécessaires soient prises pour le développement de l'aviation de ces pays.et des questions environnementales du secteur du transport aérien. La multiplicité des ressources humaines qualifiées du secteur permettra une meilleure connaissance des challenges du transport aérien, et par la même occasion, une meilleure approche de ces challenges. D'ailleurs, à ce jour il n'existe pas de formation en transport aérien au BF et très peu dans les pays limitrophes du Burkina Faso. Une telle formation permettrait d'attirer de la main d'œuvre pour le secteur aérien et un support à la réflexion du développement au profit du secteur. Aussi, la formation technique du personnel du transport aérien au Burkina Faso serait nécessaire. Il est actuellement prévu à cet effet, la construction au BF d'un centre de maintenance et d'une académie aéronautique pour la formation des pilotes et mécaniciens d'avions[287]. La contribution à un tel projet pourrait permettre de renforcer la résilience du secteur aérien burkinabé et ainsi de mieux contribuer aux objectifs de CORSIA et des autres composantes du panier de mesures. Air Burkina, unique compagnie burkinabé participant au CORSIA est actuellement déficitaire de près de 23 millions USD. La flotte d'avions de la compagnie se compose actuellement de trois avions Embraer. Une compagnie aérienne qui est rentable, est une compagnie aérienne qui sera un maillon fort du programme CORSIA. Avec une flotte adaptée, et renforcée, Air Burkina pourra ainsi mieux étendre son réseau aussi bien en Afrique que dans le monde. Bien qu'il

[286] https://donnees.banquemondiale.org/indicator/ST.INT.ARVL?end=2019&locations=BF&most_recent_value_desc=false&start=1995&view=chart
[287] https://www.agenceecofin.com/transports/2201-84392-burkina-faso-airbus-en-mission-de-seduction-a-ouagadougou

soit prévu l'injection d'environ 250 milliards FCFA (452 millions de dollars) en vue du renforcement de la flotte d'Air Burkina, des défis importants restent à relever[288].

## SECTION II : Les réticences relatives à la contribution de CORSIA aux des objectifs de développement durable d'un pays tels que le Burkina Faso.

La compensation carbone apparaît comme une solution de réduction des émissions de carbone avantageuse aussi bien pour les pays développés que les pays en développement : satisfaire les exigences de réduction des premiers, et recevoir de l'aide à l'atteinte des ODD pour les deuxièmes. Toutefois, force est de reconnaître que le mécanisme revêt certaines insuffisances qui perturbe sa participation efficace aux ODD des pays en développement. Certaines de ces insuffisances sont dues à faible contribution du programme CORSIA aux ODD de pays en développement (**Paragraphe 1**) et d'autres sont relatives à l'absence de sanction du programme CORSIA comme frein au ODD des pays en développement (**Paragraphe 2**).

### Paragraphe 1 : Les insuffisances de la contribution du programme CORSIA aux objectifs de développement durable des pays en développement sans littoral

La contribution du programme CORSIA aux ODD des PDSL est remise en cause par la concentration des investisseurs sur les grands projets de réduction MDP et la répartition inégale des projets MDP.

❖ La concentration sur les grands projets MDP :

Les objectifs poursuivis par les acteurs investissant dans les projets MDP sont de réduire autant que possible leurs émissions de GES. Même si cet objectif est louable, il induit une préférence de ces acteurs pour des grands projets MDP, car plus le projet est grand, plus il génère des unités d'émissions. C'est par exemple le cas des projets relatifs à hydrocarbure fluoré (HFC) [289] Ces gaz ont un facteur multiplicateur plus important que celui de CO2. L'Inde

[288] https://www.agenceecofin.com/transports/2201-84392-burkina-faso-airbus-en-mission-de-seduction-a-ouagadougou

[289] https://unfccc.int/fr/news/accord-a-kigali-sur-lelimination-des-hfc-dimportants-gaz-a-effet-de-serre

est par exemple à l'initiative de ce type de projets, et compte d'ailleurs parmi les pays qui bénéficient le plus de projets MDP, si l'on se base sur la liste des projets MDP acceptés[290] . Ce pays fait pourtant partie des pays en développement tandis que les pays tels que le Burkina Faso sont comptés parmi les PMA[291].

❖ Une répartition inégale des projets MDP :

On constate une répartition géographique inégale des projets MDP. Les pays africains constituent une grande part des pays en développement et des PMA. Pourtant, en 2017 il était estimé que *« 82 % des projets MDP étaient situés dans la région Asie Pacifique, 13 % en Amérique latine et 3 % en Afrique. Cinq pays comptent pour 93 % de l'offre de crédits émis*[292]*. »* Cette situation pourrait s'expliquer par les conditions généralement peu propices aux investissements qui règnent en Afrique, notamment la pénurie d'organismes financiers et commerciaux performants et l'insuffisance des moyens administratifs et de gestion du continent, contribuent à alimenter ce manque d'intérêts pour le développement de projets MDP en Afrique[293]. Toutefois au regard de la situation climatique alarmante des PDSL africain comme le BF, un programme CORSIA plus profitables à ces pays est nécessaire. Une part très faible de quelques types de projets bénéficie à quelques régions d'Afrique soit principalement l'Afrique du Sud, l'Egypte et le Maroc en raison de leur grande attraction par les investisseurs[294]. Pourtant, les PMA africains apparaissent moins attractifs en raison de leur manque d'infrastructure, de main-d'œuvre qualifiée, et le taux élevé de corruption entre autres.

**Paragraphe 2 : l'absence de sanction du programme CORSIA comme frein au ODD des pays en développement**

Les acteurs partie aux marchés carbone réduisent leur émissions de GES en achetant ou en échangeant des droits d'émissions. Dans le premier cas nous pouvons citer le SEQE-UE et dans le second on trouve le CORSIA.

---

[290] https://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html

[291] CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES SUR LE COMMERCE ET LE DÉVELOPPEMENT, *Rapport 2020 sur les Pays les Moins Avancés, Des capacités productives pour la nouvelle décennie,* P 11

[292] https://www.ecologie.gouv.fr/mecanismes-internationaux-et-nationaux-reduction-des-emissions

[293] Fabrice KOM TCHUENTE, *LA FINANCE CARBONE, LES POLITIQUES ÉCOLOGIQUES Et l'Afrique dans tout ça* ? Septembre 2010, P6.

[294] Hana Alioui, « Le mécanisme de développement propre: un outil pour le développement? », P 45

Le SEQE-UE se différencie de CORSIA entre autres en raison de son système répressif. En effet, les années durant lesquelles les émissions des Etats membres du SEQE-UE sont supérieures aux quotas annuels qui leur sont alloués, ils doivent acheter des quotas à d'autres Etats membres. Ils peuvent aussi bénéficier d'une flexibilité, notamment le prélèvement d'une quantité limitée des quotas de l'année suivante, pour satisfaire à leur exigences annuelles. De ce fait, si un État membre ne respecte pas ses obligations annuelles, même en tenant compte de l'utilisation des flexibilités, il sera sanctionné d'une pénalité en plus de l'obligation de l'année suivante[295].

L'OACI à travers le programme CORSIA, a voulu éviter de faire peser une charge financière excessive sur les États membres, et prôner le volontariat sur les deux premières phases. D'ailleurs, ce dernier point peut être incitatif pour les Etats encore réticents à s'engager. Toutefois, l'absence de sanction en cas de non-respect des exigences CORSIA, induit à une baisse de l'efficacité environnementale du programme, et par la même occasion, une baisse du financement alloué Etats en développement. En outre, cette situation rend le programme CORSIA moins incitatif à la participation des pays en développement à la réduction des émissions de CO2. La nécessité d'un système répressif du CORSIA est renforcée par le fait que le programme ne doit pas inciter les Etats membres à considérer l'achat des unités d'émissions comme une excuse pour mieux polluer.

**En bref, le système de compensation de CORSIA permettre d'atteindre l'objectif ambitieux de l'OACI, à condition qu'il soit en adéquation avec les besoins des pays en développement, notamment les PDSL tels que le BF. En plus, une compensation de CORSIA plus profitable aux pays en développement les inciterait à participer d'avantage au programme.**

[295] https://ec.europa.eu/clima/policies/effort/regulation_fr

# CONCLUSION :

Au terme de notre analyse, il ressort que la mise en œuvre du programme CORSIA va permettre à l'aviation internationale de contribuer à la réduction des effets du changement climatique.

A l'instar du Burkina Faso, certains PDSL ont décidé de participer volontairement au programme CORSIA. Conscients de leur vulnérabilité accrue face au changement climatique, ces pays s'engagent dans le programme CORSIA car ils y voient un moyen de lutter contre le changement climatique. Souhaitant encourager cette initiative, l'OACI met en place un traitement spécial pour la participation volontaire de ces Etats : des principes de fonctionnement tels que le « CBDR » ainsi que le principe de non-discrimination et de possibilités égales et équitables de développement ; le renforcement de capacités de ces pays par le biais de l'assistance technique et financière. Dès lors**,** le programme CORSIA représente pour les pays tels que le Burkina Faso, une opportunité de renforcer ses capacités. Au-delà du renforcement de capacités, l'intérêt pour des pays comme le Burkina Faso de participer au programme CORSIA, réside dans le fait que ce programme représente un outil potentiel de développement durable .En déclarant que les recettes du programme CORSIA devraient contribuer particulièrement au développement durable des pays en développement, l'OACI fait de la compensation carbone une source de financement des activités d'atténuation et d'adaptation des effets des changements climatiques dans ces pays. La contribution efficace de CORSIA aux ODD est celle qui est en adéquation avec les besoins de ces PDSL. Les cadres MAAN ou encore les CPDN établis par ces pays pourraient constituer des références.

En dépit de ces bénéfices importants, le programme CORSIA fait face à des défis non négligeables. Au ce titre, nous relevons des limites liées à son mécanisme de fonctionnement telles que : le champ d'applicabilité restrictif du programme et ses limites institutionnelles et les conséquences de la crise sanitaire de la Covid-19 sur la mise en œuvre du programme CORSIA. Par ailleurs, nous pouvons noter que certains Etats ont émis des réserves sur l'efficacité réelle du programme CORSIA, notamment à propos des répercussions du programme sur le développement de l'aviation civile, et la mise en danger des objectifs stratégiques de protection de l'environnement de l'aviation internationale. C'est le cas de Russie, l'Inde et la Chine. Ils ont alors proposé la mise en place du Mécanisme de développement propre pour l'aviation civile internationale (ACDM) en substitution au programme CORSIA. Bien que n'ayant pas été adopté, l'ACDM a permis de relevé des insuffisances considérables de CORSIA comme le développement de secteurs autres que celui

de l'aviation internationale induit par la compensation carbone ; le programme CORSIA comme facteurs d'inégalités entre les Etats de l'OACI.

Certes les bénéfices d'un programme tel que CORSIA sont importants pour les pays qui participent, mais l'OACI pourrait le rendre plus incitatif afin que les Etats participants aient des avantages que les Etats non participants à CORSIA n'auraient pas, comme le développement du transport aérien de ces pays, comme suggéré par l'ACDM. Nous avons également relevé des insuffisances du programme CORSIA en tant qu'outil de développement durable. Elles se résument aux difficultés que le programme CORSIA pourrait entrainer sur le développement du secteur aérien des PDSL tels que le Burkina Faso, et les réticences relatives à l'atteinte des ODD. Ce dernier point pourrait trouver son explication dans l'absence de sanction du programme CORSIA et la répartition inégale des projets MDP. Aussi, les pays africains les plus vulnérables au changement climatique sont ceux qui totalisent le moins de projets MDP. Ainsi, pour une meilleure contribution de CORSIA aux ODD de ces pays, le programme CORSIA devrait prendre en compte des mesures incitatives à l'endroit des développeurs de projets MDP, plus profitables aux pays en développement africains. Un programme CORSIA plus contraignant et plus profitable au développement du transport aérien mondial, et des pays en développement les plus vulnérables, permettrait à l'aviation internationale d'atteindre effectivement ses objectifs ambitieux.

# BIBLIOGRAPHIE :

## I. – Traités et manuels


- Accord de Paris, 2015
- Burkina Faso, Agence nationale de l'aviation civile, « note technique n°2017-011/anac/dg : adhésion volontaire du Burkina Faso au projet CORSIA », 7 décembre 2017
- Conférence des Parties, « Rapport de la Conférence des Parties sur sa dix-neuvième session, tenue à Varsovie du 11 au 23 novembre 2013 », 31 janvier 2014
- Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, 1992
- Décision (UE) 2020/954 du Conseil du 25 juin 2020, relative à la position à prendre, au nom de l'Union européenne, au sein de l'Organisation de l'aviation civile internationale concernant la notification de la participation volontaire au régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) à partir du 1er janvier 2021 et de l'option retenue pour calculer les exigences de compensation des exploitants d'avions au cours de la période 2021-2023
- Note de travail A39-WP/387, note présentée par la Russie, « le mécanisme de développement propre (CDM) pour l'aviation civile internationale comme du programme de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) », 7 septembre 2016
- Note de travail A40-WP/529 EX/225, note présentée par la Russie, « l'impact de la mise en œuvre du CORSIA sur l'augmentation des taux de croissance des émissions de CO2 dans le secteur de l'aviation civile internationale et sur la réduction de la sécurité générale des vols. Scénarios alternatifs d'action climatique de l'OACI dans le contexte des objectifs de développement durable de l'ONU », 10 Septembre 2019
- Protocole De Kyoto À La Convention-Cadre Des Nations Unies Sur Les Changements Climatiques Nations Unies 1998
- Réserves de la république de l'inde concernant la résolution A40-19 – « exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement — régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) », 1er Novembre 2019
- Résolutions de l'Assemblée, 37ème session, 8 octobre 2010

- Résolutions de l'Assemblée, 38ème session, 4 octobre 2013
- Résolutions de l'Assemblée, 39ème session, 6 octobre 2016,
- Résolutions de l'Assemblée en vigueur, 40ème session, 4 octobre 2019

## II. –Thèses et mémoires

- Ingrid APTEL, « Aviation et changement climatique Étude de l'efficacité des instruments de réduction de gaz à effet de serre dans le secteur aérien », Mémoire de fin d'études Année 2016 - 2017

## III. – Répertoires et encyclopédies

- Lexique des termes juridiques 2018-2019 DALLOZ

## IV. – Articles

- Annexe 16 de la convention relative à l'aviation civile, Protection de l'environnement, Volume IV, Régime de compensation et de réduction carbone pour l'aviation internationale, Première édition, Octobre 2018
- Carbon Offsetting and Reduction Scheme, for International Aviation (CORSIA); Frequently Asked Questions (FAQs), 31 December 2020
- Compte rendu du déplacement du groupe interparlementaire d'amitié France – Afrique de l'Ouest au Burkina Faso et au Ghana ; « Burkina Faso et Ghana : deux pays face au défi du terrorisme, du 12 au 19 avril 2019 »
- D. S. Lee et autres, « L'aviation et le changement climatique mondial au 21e siècle » , 2009
- D. S. Lee et autres, « La contribution de l'aviation mondiale au forçage climatique anthropique de 2000 à 2018 », 2020.
- DOC 9501, Manuel Technique environnemental, Volume IV - Procédures de démonstration au Régime de compensation et de réduction carbone pour l'aviation internationale, Deuxième édition, 2019
- H. Alioui, « Le mécanisme de développement propre : un outil pour le développement ? », 2011
- ICAO Regional Seminar on CORSIA; Session 2: CORSIA MRV System: Monitoring of CO2 Emissions; 14 March 2010
- ICAO Regional Workshop on CORSIA, Session 3 CORSIA MRV System: Reporting of CO2 Emissions, ICAO 2019

- ICAO document, INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION, «CORSIA Emissions Unit Eligibility Criteria », March 2019
- ICAO document, INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION, «CORSIA Sustainability Criteria for CORSIA Eligible Fuels », June 2019
- ICAO document, INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION, «CORSIA Eligible Emissions Units », March 2021
- L. Schneider and S. La Hoz Theuer, « Using the Clean Development Mechanism for nationally determined contributions and international aviation Assessment of impacts on global GHG emissions»; August 2017
- Lemoine-Schonne, « quelles perspectives pour les instruments de marché sur le climat après l'Accord de Paris », 2012
- Les Echos, 12 septembre 2019
- M.Lemoine-Schonne, « La différenciation des territoires insulaires dans l'application du marché du carbone du secteur de l'aviation (CORSIA) », 2018
- Ministère de la transition écologique, Guide des mécanismes de projet prévus par le protocole de Kyoto, « Le mécanisme pour un développement propre (MDP) » tome B, 2ème édition, 2004
- S. Gössling and Andreas Humpe, « The global scale, distribution and growth of aviation: Implications for climate change »; 2020
- S. Hoch et d'autres, « Governing complexity: How can the interplay of multilateral environmental agreements be harnessed for effective international market-based climate policy instruments? » October 2019,
- S. Zanga, « the development of Burkina Faso state action plan»

## V. – Rapports publics

- Assemblée— 40e Session Comité Exécutif, « Contribution des Etats africains à la mise en œuvre du Régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) et assistance requise » ,01 Août 2019
- Bureau du Haut Représentant des Nations Unies pour les Pays les moins Avancés, les Pays en Développement sans Littoral et les Petits États Insulaires en Développement, « Programme d'action de Vienne en faveur des pays en développement sans littoral pour la décennie 2014-2024 »
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, « Rapport 2020 sur les Pays les Moins Avancés, Des capacités productives pour la nouvelle décennie », 2020.

- « Contribution prévue déterminée au niveau national (CPDN) au Burkina Faso », Septembre 2015
- Convention-cadre sur les changements climatiques, « Rapport de la Conférence des Parties sur sa seizième session, tenue à Cancún du 29 novembre au 10 décembre 2010 », deuxième partie : Mesures prévues par la Conférence des Parties à sa seizième session,
- « Deuxième programme national du secteur rural 2016-2020 (PNSR II) », Avril 2018
- Economic Development – Air Transport Bureau, « Effects of Novel Coronavirus (COVID-19) on Civil Aviation: Economic Impact Analysis», Montréal, Canada 15 June 2021
- Framework convention on climate change, « non-economic losses in the context of the work programme on loss and damage», Technical paper, 9 October 2013
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « changement climatique : les évaluations du GIEC de 1990 et 1992 », Juin 1992
- Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat, « Résumé à l'intention des décideurs, l'aviation et l'atmosphère planétaire » ; 1999
- Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat, *« Rapport de synthèse AR6 : Changement climatique 2022 »,* 7 Août 2021
- IPPC, « Climate Change 2021, The Physical Science Basis, Summary for Policymakers», 7 August 2021
- « Interactions FLEGT-REDD+ », Note d'information n°2, Janvier 2011
- Online guide, « Loss and damage»,17 May 2018
- Ministère de l'environnement des ressources halieutiques « Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso », Juin 2015
- « Opportunités d'investissements dans le secteur agro-sylvo-pastoral au Burkina *Faso »,* Juin 2018
- Organisation de l'aviation civile internationale, « Étude de faisabilité sur le développement de carburants d'aviation durables, Projet d'assistance OACI-UNION EUROPÉENNE : Renforcement des capacités pour l'atténuation des émissions de CO2 de l'aviation internationale », 2018
- Organisation Météorologique Mondiale, *« Etat du climat en Afrique en 2019 »,*26 octobre 2020
- « Plan d'action pour la réduction des émissions de CO2 issues de l'aviation internationale Burkina Faso », Mai 2016
- « Plan national de développement économique et social (PNDES) » 2016-2020

- « Politique Nationale de Développement Durable au Burkina Faso », octobre 2013
- Programme des Nations Unies pour le Développement, « Rapport sur le développement humain 2020, La prochaine frontière : le développement humain et l'Anthropocène, Note d'information à l'intention des pays concernant le Rapport sur le développement humain 2020 Burkina Faso », 2020
- Rapport de la Conférence des Parties sur sa dix-neuvième session, tenue à Varsovie du 11 au 23 novembre 2013
- « Rapport final du projet OACI-UE », Juin 2019
- Secrétariat permanent du conseil national pour l'environnement et le développement durable, «Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques », Novembre 2007
- Secrétariat permanent du conseil national pour l'environnement et le développement durable, « Deuxième communication nationale du Burkina Faso sur les changements climatiques », Septembre 2014
- The World Bank data, World Development Indicators, Country: Burkina Faso, 06/30/2021
- United Nations Development Programme, « Human Development Report 2020, The next frontier; Human development and the Anthropocene»
- Programme alimentaire mondial est l'organisme d'aide alimentaire, « Plan stratégique de pays – Burkina Faso (2019-2023)», Deuxième session ordinaire Rome, 26-29 novembre 2018, 8 novembre 2018

## VI. – Sites internet:

- e Library ICAO : https://elibrary.icao.int/reader/229741/&returnUrl%3DaHR0cHM6Ly9lbGlicmFyeS5pY2FvLmludC9ob21lL3Byb2R1Y3QtZGV0YWlscy8yMjk3NDE%3D?productType=ebook
- Banque Mondial- Tourisme international: https://donnees.banquemondiale.org/indicator/ST.INT.ARVL?end=2019&locations=BF&most_recent_value_desc=false&start=1995&view=chart
- Banque Mondiale : https://www.banquemondiale.org/fr/topic/socialdevelopment/overview

- Banque Mondiale Burkina Faso : https://www.banquemondiale.org/fr/country/burkinafaso/overview
- CCNUCC:https://unfccc.int/topics/mitigation/the-big-picture/introduction-to-mitigation
- CO2 in the air: https://reseauactionclimat.org/wp-content/uploads/2019/06/cinq-mythes-sur-le-transport-aerien.pdf
- CORSIA:https://www.icao.int/environmentalprotection/CORSIA/Pages/default.aspx
- COVID - 19 et CORSIA : https://www.icao.int/environmentalprotection/CORSIA/Pages/CORSIA-and-Covid-19.aspx
- Géoconfluences: http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/agriculture-pluviale
- Glossaire international : https://www.glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/revenu-national-brut-rnb.html
- Institut du développement durable et des relations internationales https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/billet-de-blog/le-principe-de-responsabilite-dans-les-negociations
- Journal le Monde: https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/01/15/2019-deuxieme-annee-la-plus-chaude-de-l-histoire_6025985_3244.html
- Larousse dictionnaire français : https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/biomasse/9439
- Le Hub rural :http://www.hubrural.org/Burkina-Faso-environ-4000-conflits.html?lang=fr
- Mécanisme de Développement Propre: https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/mechanisms-under-the-kyoto-protocol/the-clean-development-mechanism
- Météo France: http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/comprendre-le-climat-mondial/leffet-de-serre-et-autres-mecanismes
- NAMA:https://www.nama-facility.org/projects/burkina-faso-biomass-energy-nama-support-project/
- Organisation Météorologique Mondiale : https://public.wmo.int/fr/medias/communiqu%C3%A9s-de-presse/un-rapport-interorganisations-appelle-l%E2%80%99attention-sur-l%E2%80%99%C3%A9tat-actuel-et

- ODD:https://www1.undp.org/content/undp/fr/home/sustainabledevelopment-goals-old.html
- Programme d'Investissement Foncier -Burkina Faso :https://www.pif-burkina.org/
- REDD+:https://redd.unfccc.int/fact-sheets/redd-mrv-and-results-based payments.html
- Registre du MDP : https://cdm.unfccc.int/DNA/index.html
- Union Européenne : https://ec.europa.eu/clima/policies/effort/regulation_fr

# TABLE DES ANNEXES

## ANNEXE 1 : Descriptif du système climatique

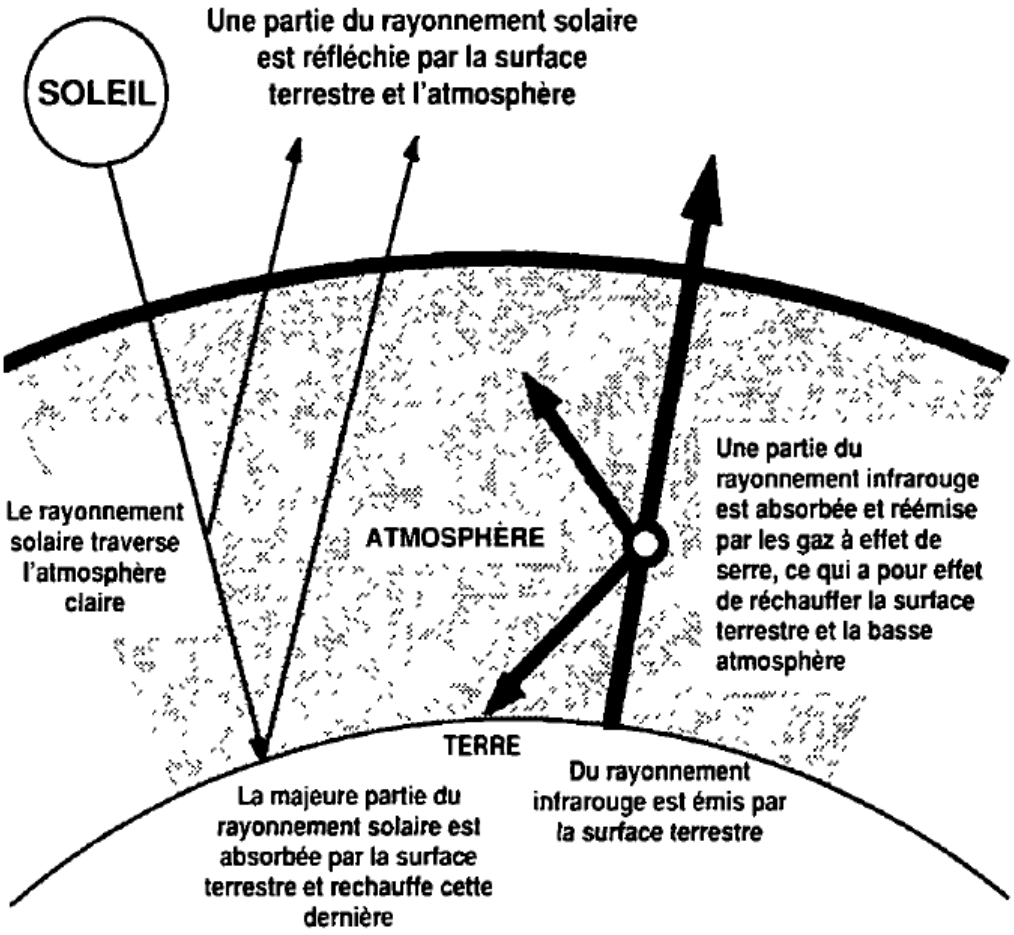
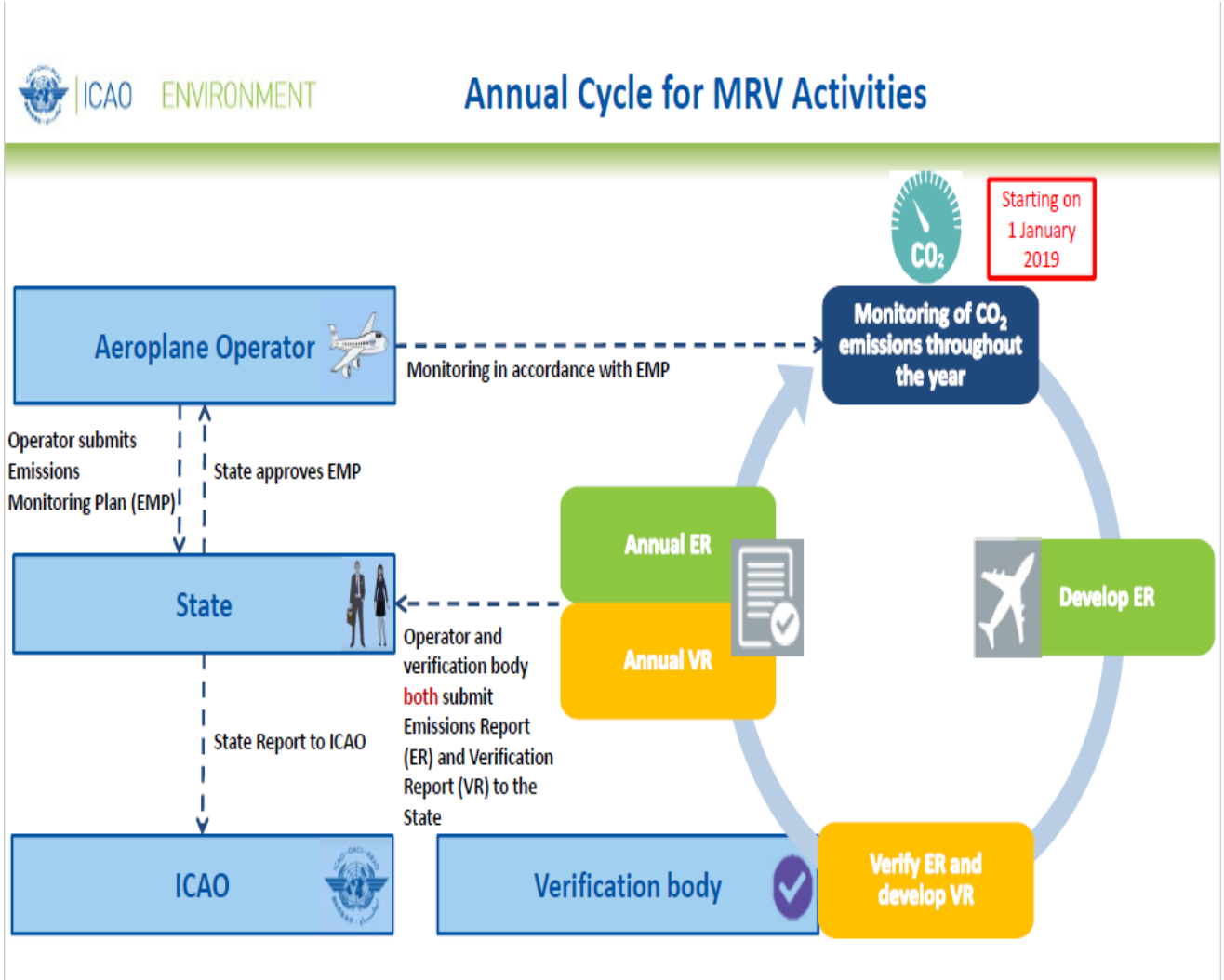



**Figure 3 Schéma simplifié illustrant l'effet de serre**

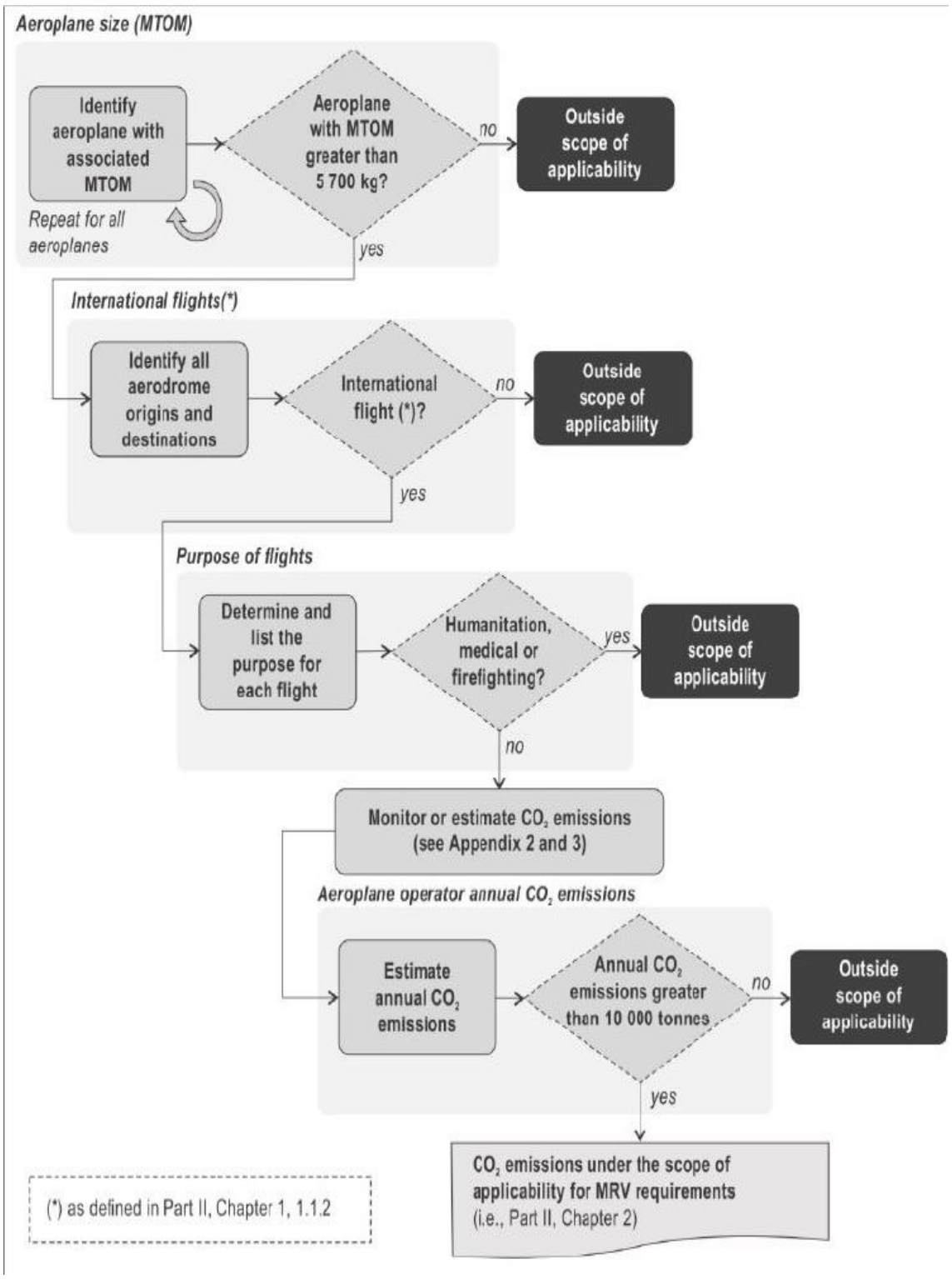
**Source** : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « changement climatique : les évaluations du GIEC de 1990 et 1992 », Juin 1992, p 8

# ANNEXE 2: Système Monitoring, Reporting and Verification



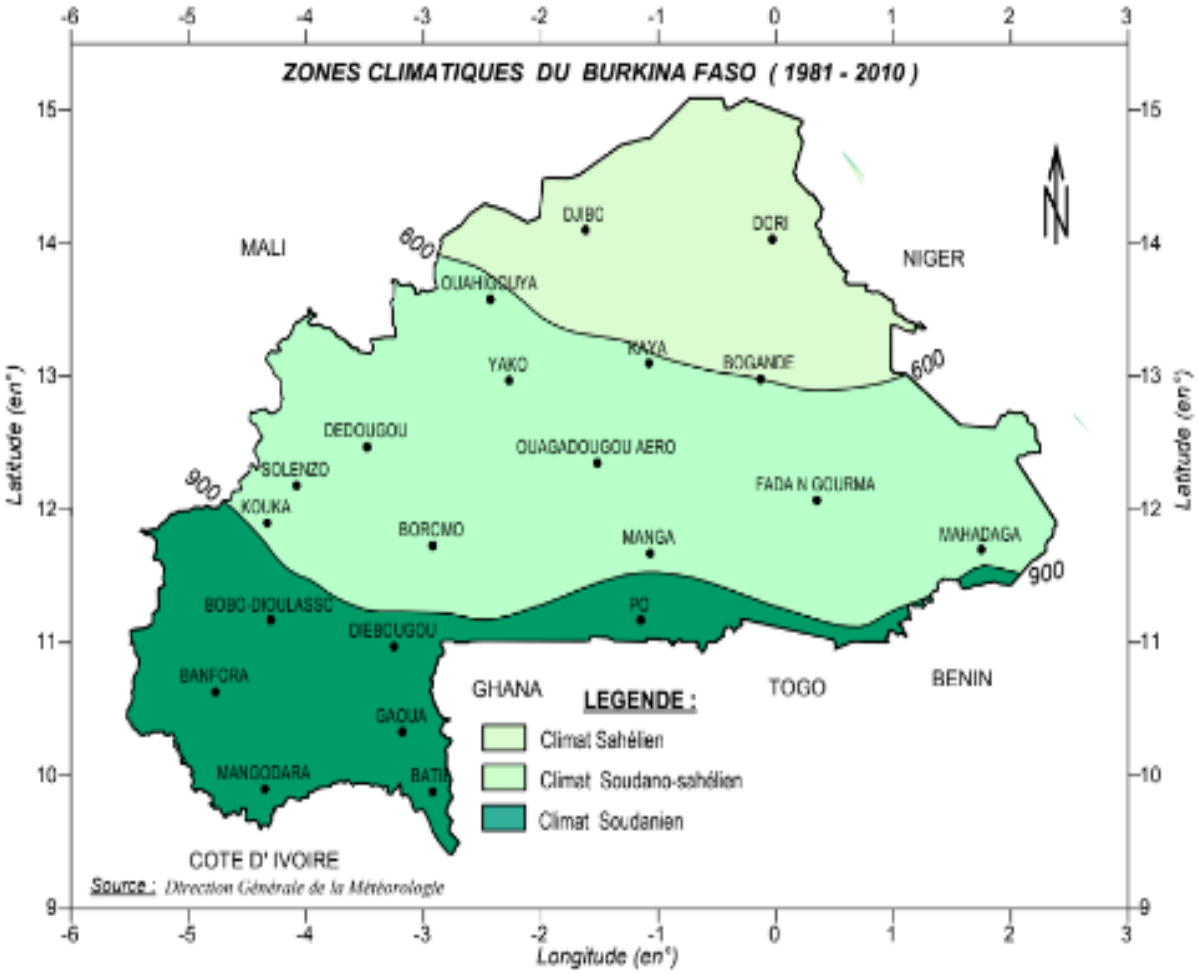

**Source**: ICAO Regional Workshop on CORSIA, « Session 3 CORSIA MRV System: Reporting of CO2 Emissions», ICAO 2019, p 6

## ANNEXE 3 : Champ d'application du système Monitoring, Reporting and Verification




**Source:** ICAO Regional Workshop on CORSIA, « Session 2: CORSIA MRV System: Monitoring of CO2 Emissions », ICAO 2019, p 6.

# ANNEXE 4 : Carte des zones climatiques du Burkina Faso




**Source** : Ministère de l'environnement des ressources halieutiques « Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso », Juin 2015, p 34.

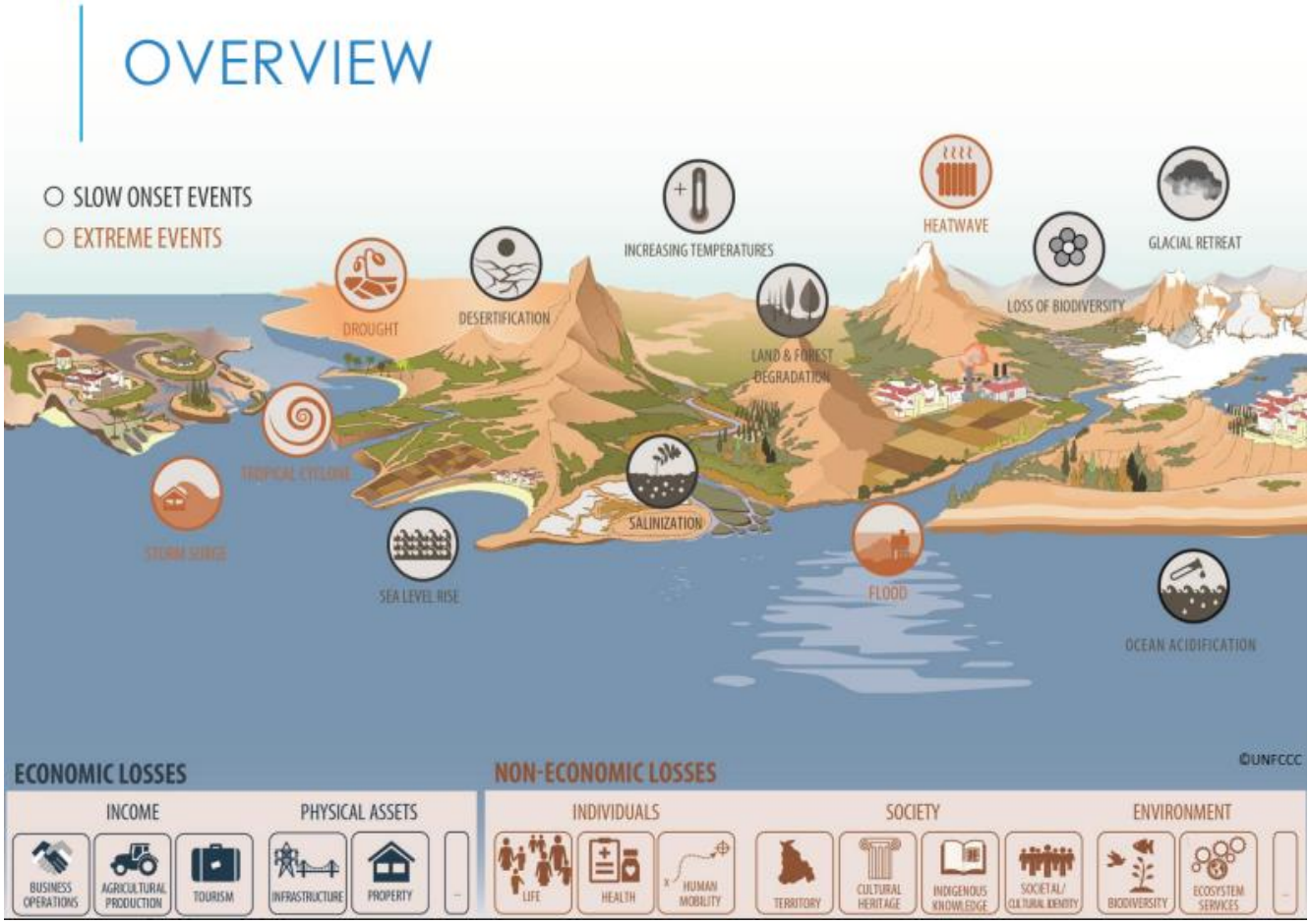
# ANNEXE 5 : Eléments de l'IDH du Burkina Faso

**Tableau B : L'IDH du Burkina Faso et ses indicateurs constitutifs pour 2019, par rapport à quelques pays et groupes**

| | Valeur de l'IDH | Classement selon l'IDH | Espérance de vie à la naissance | Durée attendue de scolarisation | Durée moyenne de scolarisation | RNB par habitant (dollars de 2017 en PPA) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Burkina Faso | 0.452 | 182 | 61.6 | 9.3 | 1.6 | 2,133 |
| Tchad | 0.398 | 187 | 54.2 | 7.3 | 2.5 | 1,555 |
| Mali | 0.434 | 184 | 59.3 | 7.5 | 2.4 | 2,269 |
| Afrique subsaharienne | 0.547 | — | 61.5 | 10.1 | 5.8 | 3,686 |
| IDH faible | 0.513 | — | 61.4 | 9.4 | 4.9 | 2,745 |

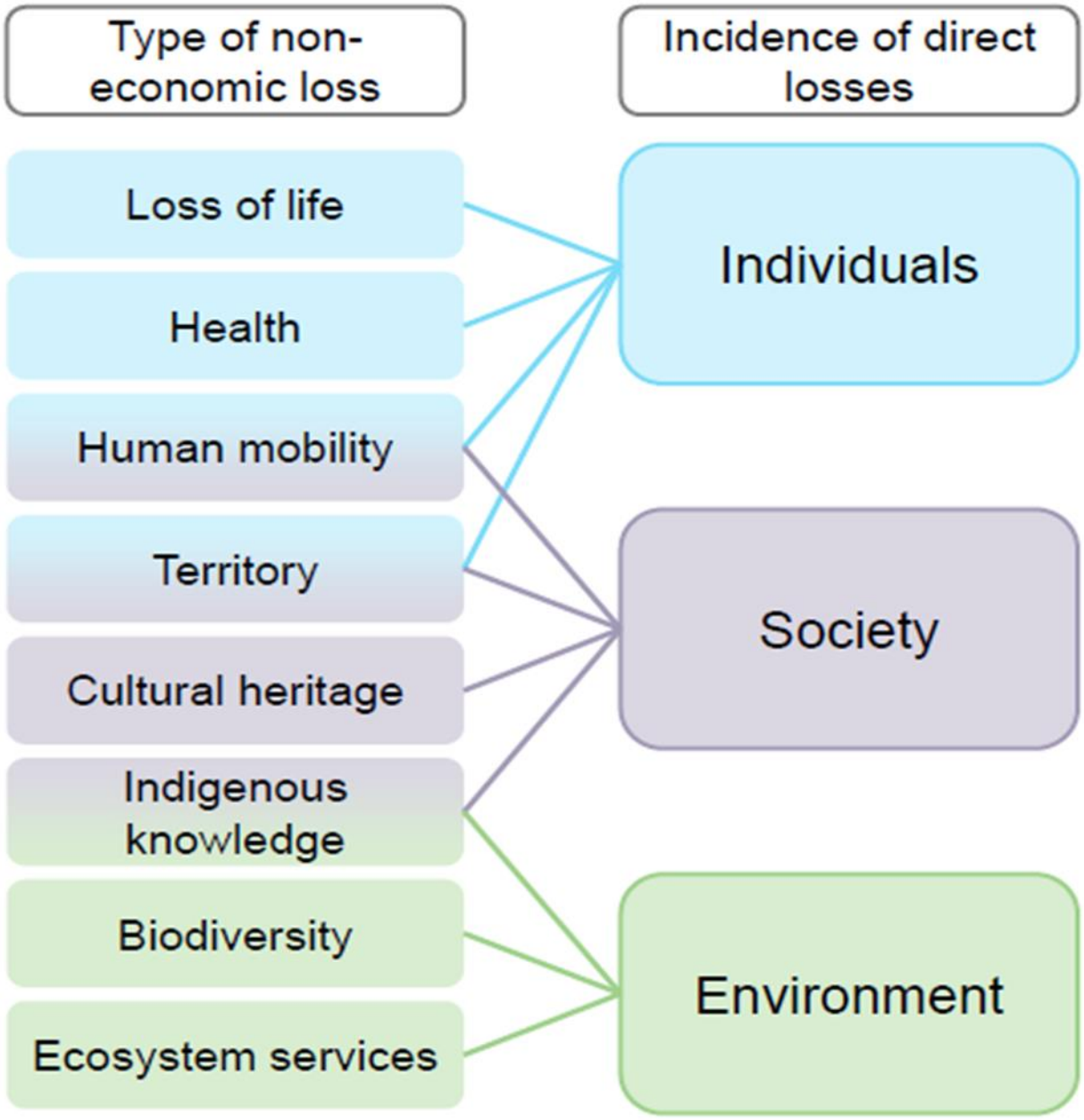
**Source** : Programme des Nations Unies pour le Développement, « Rapport sur le développement humain 2020, La prochaine frontière : le développement humain et l'Anthropocène, Note d'information à l'intention des pays concernant le Rapport sur le développement humain 2020 Burkina Faso », 2020, p 4.

# ANNEXE 6 : Schéma descriptif des pertes et dommages




**Source**: Online guide, « Loss and damage», 17 May 2018, p 5.

## ANNEXE 7 : Impacts des pertes et dommages non économiques




**Source**: Framework convention on climate change, « non-economic losses in the context of the work programme on loss and damage», Technical paper, 9 October 2013, p 22.

# ANNEXE 8 : Test rapide d'évaluation des critères d'un projet MDP

## Test d'éligibilité : mon projet est-il susceptible d'être éligible au MDP ?

**1** Le pays hôte remplit-il les conditions suivantes ?

- il a ratifié le protocole de Kyoto[a] ;
- il a désigné une instance nationale (point focal) pour la CCNUCC ;
- il a exprimé sa volonté de soutenir des projets MDP ;
- il a mis en place ou est en train de mettre en place un bureau du MDP (Designated National Authority ou DNA, autorité nationale désignée ou AND)[b].

**2** Le projet est-il un projet de réduction des émissions ou de séquestration de GES ? À titre d'exemple, les projets MDP typiquement développés sont dans les secteurs suivants :

- secteur énergétique ;
- déchets ;
- changements de procédés industriels ;
- transport ;
- secteur agricole ;
- secteur forestier, boisement ou reboisement, au stade actuel des négociations internationales.

**3** Le projet s'inscrit-il dans le cadre de la politique de développement durable du pays hôte?

**4** Est-ce que la technologie retenue remplit les conditions suivantes ?

- une technologie établie et utilisable commercialement ;
- une technologie qui peut être reproduite et transférée effectivement dans le pays hôte.

**5** Le projet est-il « additionnel » ? Le projet génère-t-il des réductions d'émissions de GES additionnelles, vérifiables et certifiables par rapport à la situation tendancielle en l'absence de projet (« *business as usual* ») ?

Par exemple, une source d'énergie renouvelable (avec des émissions de GES nulles ou très faibles) qui remplacerait de l'énergie fossile, générerait des réductions d'émissions additionnelles, qui n'auraient pas lieu en l'absence du projet.

Il est conseillé de conduire rapidement une première estimation, purement technique, des réductions d'émissions qui peuvent être réalisées dans le cadre du projet. Pour une première estimation, les facteurs d'émission de GES présentés en annexe 6 peuvent être utilisés.

**6** Le projet a-t-il des impacts négatifs inacceptables sur l'environnement ? En cas d'impact significatif sur l'environnement, une étude d'impact spécifique doit être réalisée en accord avec les normes et les procédures du pays hôte.

**7** Si le projet est financé par des fonds publics, il faut montrer que ces fonds n'ont pas donné lieu à un détournement de l'aide publique au développement (APD) des pays de l'Annexe I. Il faut, dans ce cas, obtenir une lettre de confirmation du bailleur institutionnel concerné, attestant le non-détournement de l'APD.

(a) Si le pays hôte n'a pas ratifié le protocole de Kyoto, le projet peut tout de même être développé par anticipation d'une ratification ultérieure du pays hôte. Pour plus de détails, voir *infra* la section 1 du chapitre 3 de la 2e partie « L'approbation par le pays hôte ».

(b) Alors que le point focal est impliqué dans les négociations conduites dans le cadre de la CCNUCC, l'AND joue un rôle très spécifique de suivi et d'approbation des projets MDP.

**Source** : Ministère de la transition écologique, Guide des mécanismes de projet prévus par le protocole de Kyoto, « Le mécanisme pour un développement propre (MDP) » tome B, 2ème édition,2004, p 17.

# TABLE DES MATIERES

**REMERCIEMENTS** ..... 3

**SOMMAIRE** ..... 4

**TABLE DES ABBREVIATIONS ET DES SIGLES UTILISÉS** ..... 5

**INTRODUCTION** ..... 7

**I) La notion de changement climatique** ..... 7

**1. Explication du système climatique et émissions de l'aviation civile internationale** ..... 7

**2. Les conséquences de changement climatique en Afrique.** ..... 9

**II) Les mesures mondiales prises contre les effets du changement climatique** ..... 11

**1. La question du changement climatique dans les conventions internationales** 11

**2. Les mesures prises par l'aviation internationale contre le changement climatique** ..... 12

**III) Le programme CORSIA** ..... 13

**1. Historique et fonctionnement** ..... 13

**2. L'applicabilité de CORSIA :** ..... 15

**PREMIERE PARTIE : LE FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME CORSIA** ..... 19

**TITRE I : LES ETAPES DE FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME CORSIA** ..... 20

**CHAPITRE I: LE SYSTEME MONITORING, REPORTING AND VERIFICATION** ..... 21

**SECTION I : La surveillance des émissions annuelles de CO2** ..... 23

**Paragraphe 1 : La surveillance de la consommation de carburant** ..... 23

**Paragraphe 2 : Le calcul des émissions** ..... 25

**SECTION II : la déclaration et la vérification des émissions carbone des vols internationaux** ..... 29

**Paragraphe 1 : La procédure de déclaration des émissions** ..... 29

**Paragraphe 2 : La vérification des émissions carbone des vols internationaux** ..... 32

**CHAPITRE II : LA COMPENSATION CARBONE .....35**

**SECTION I : L'achat des unités d'émissions .....36**

**Paragraphe 1 : la détermination des émissions de carbone finales à compenser .....36**

**Paragraphe 2 : les critères des unités d'émissions admissibles.....39**

**SECTION II : L'annulation des unités d'émissions .....40**

**Paragraphe 1 : le rapport d'annulation .....40**

**Paragraphe 2 : la vérification du rapport d'annulation .....41**

**TITRE II : LES CHALLENGES DE LA MISE EN OEUVRE DU PROGRAMME CORSIA.....44**

**CHAPITRE I : LES LIMITES RELATIVES AU MECANISME DE FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME CORSIA .....45**

**SECTION I : Les limites relatives du fonctionnement du programme CORSIA46**

**Paragraphe 1 : Les limites relatives au champ d'application du programme CORSIA.....46**

**Paragraphe 2 : Les limites institutionnelles du programme CORSIA .....48**

**SECTION II : les répercussions engendrées par la crise sanitaire de la Covid-19 .....50**

**Paragraphe 1 : les aménagements relatifs à la mise en œuvre.....50**

**Paragraphe 2 : les aménagements relatifs aux éléments de conception CORSIA.....52**

**CHAPITRE II : LES RESERVES DES ETATS RELATIVES DU PROGRAMME CORSIA.....54**

**SECTION I : Les répercussions de CORSIA sur le développement de l'aviation civile internationale.....55**

**Paragraphe 1 : La concentration exclusive des moyens sur le programme CORSIA.....55**

**Paragraphe 2 : Le programme comme source de concurrence déloyales entre les Etats de l'OACI.....56**

**SECTION II : la mise jeu des objectifs stratégiques de protection de l'environnement de l'aviation internationale.....58**

**Paragraphe 1 : Le programme CORSIA comme source de financement profitable à d'autres secteurs.....58**

**Paragraphe 2 : L'alternative à la mise en œuvre du programme CORSIA : le mécanisme de développement propre pour l'aviation civile internationale.....59**

**DEUXIEME PARTIE : LA MISE EN PLACE DU PROGRAMME CORSIA DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT SANS LITTORAL : EXEMPLE DU BURKINA FASO .....61**

**TITRE I : LE PROGRAMME CORSIA : UN SIGNE D'ENGAGEMENT D'UN PAYS COMME LE BURKINA FASO A LA REDUCTION DES EMISSIONS CARBONE .....62**

**CHAPITRE I : LE PROGRAMME CORSIA, UN DEFI A RELEVER POUR UN PAYS COMME LE BURKINA FASO.....63**

**SECTION I : le niveau de développement BURKINA FASO.....64**

**Paragraphe 1 : Le contexte environnemental du Burkina Faso .....64**

**Paragraphe 2 : le contexte socio-économique.....66**

**SECTION II : les effets du changement climatique .....69**

**Paragraphe 1 : les pertes économiques.....70**

**Paragraphe 2 : les pertes non économiques.....72**

**CHAPITRE II : LE TRAITEMENT SPECIAL ACCORDE PAR L'OACI AUX PAYS EN DEVELOPPEMENT SANS LITTORAL DANS LE CADRE DE CORSIA.....77**

**SECTION I : les principes du programme CORSIA au profit des pays en développement sans littoral .....78**

**Paragraphe 1 : le principe « Common but differentiated responsibilities » (CBDR) .....78**

**Paragraphe 2 : le principe de non-discrimination et de possibilités égales et équitables de développement .....80**

**SECTION II : le renforcement des capacités des pays en développement sans littoral.....81**

**Paragraphe 1 : l'accompagnement technique .....81**

**Paragraphe 2 : l'accompagnement financier .....82**

**TITRE II : L'ENJEU DE LA PARTICIPATION D'UN PAYS COMME LE BURKINA FASO AU PROGRAMME CORSIA : LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE.....84**

**CHAPITRE I : LE PROGRAMME CORSIA, OUTIL DE DEVELOPPEMENT DURABLE POUR UN PAYS COMME LE BURKINA FASO.....86**

**SECTION I : l'atténuation : une solution de la réduction des émissions des GES .....87**

**Paragraphe 1 : Le cadre NAMA, une mesure de séquestration des GES .....87**

**Paragraphe 2 : le REDD+, comme mesure de conservation des stocks de carbone. .....88**

**SECTION II : L'adaptation : une solution adéquate à la vulnérabilité du Burkina Faso.....89**

**Paragraphe 1 : les programmes correspondants aux objectifs d'adaptation du BF.....90**

**Paragraphe 2 : CORSIA en tant que source de financement extérieur par le mécanisme MDP.....91**

**CHAPITRE II: LES LIMITES DU PROGRAMME CORSIA COMME OUTIL DE DEVELOPPEMENT DURABLE POUR UN PAYS COMME LE BURKINA FASO .....94**

**SECTION I : les défis liés au contexte du secteur du transport aérien dans un pays comme Burkina Faso.....95**

**Paragraphe 1 : la baisse du niveau d'attractivité du transport aérien burkinabé.....95**

**Paragraphe 2 : l'insuffisance des ressources humaines qualifiées et matérielles .....96**

**SECTION II : Les réticences relatives à la contribution de CORSIA aux des objectifs de développement durable d'un pays tels que le Burkina Faso. .....97**

**Paragraphe 1 : Les insuffisances de la contribution du programme CORSIA aux objectifs de développement durable des pays en développement sans littoral .....97**

**Paragraphe 2 : l'absence de sanction du programme CORSIA comme frein au ODD des pays en développement.....98**

**CONCLUSION : .....100**

**BIBLIOGRAPHIE :.....102**

**TABLE DES ANNEXES.....109**

**TABLE DES MATIERES.....117**