

**École de politique appliquée
Faculté des lettres et sciences humaines
Université de Sherbrooke**

**Mémoire de maîtrise présenté à l'École de politique appliquée en vue de
l'obtention du grade *Maîtrise ès arts* (M.A.)**

**« *Une mesure basée sur le marché comme mécanisme mondial de gestion
des émissions de gaz à effet de serre de l'aviation civile internationale* »**

**Par
Xavier P.-Laberge**

**Sherbrooke
Janvier 2015**

Composition du jury

« Une mesure basée sur le marché comme mécanisme mondial de gestion des émissions de gaz à effet de serre de l'aviation civile internationale »

Par
Xavier P.-Laberge

Ce mémoire a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

M. Mathieu Arès, directeur de recherche
Département de l'école de politique appliquée, Faculté des lettres et sciences humaines

Mme Annie Chaloux, membre du jury
Département de l'école de politique appliquée, Faculté des lettres et sciences humaines

Mme Karine Prémont, membre du jury
Département de l'école de politique appliquée, Faculté des lettres et sciences humaines

Remerciements

Je voudrais tout d'abord remercier mon directeur Mathieu Arès pour sa disponibilité et son aide dans l'entièreté du processus. Ensuite, je tiens à remercier Annie Chaloux et Karine Prémont qui, par leurs lectures et leurs commentaires, ont su me diriger. Je veux aussi remercier les professeur-e-s du département qui sont toujours très disponibles et qui ont su rendre mes années à l'Université de Sherbrooke intéressantes et instructives. Je tiens tout particulièrement à remercier Khalid Adnane et Jean-Herman Guay qui m'ont fait confiance comme assistant d'enseignement. J'ai une pensée spéciale aussi à mes chaleureux collègues de 2^e cycle d'Étude politique appliquée avec qui j'ai développé, dans plusieurs cas, une amitié profonde.

Je tiens à souligner l'immense influence qu'a eue ma famille sur mon cheminement et mon développement personnel. Les innombrables discussions de famille ont assurément nourri mon désir de poursuivre ma quête intellectuelle. Je tiens particulièrement à mentionner l'importance du soutien infini de mes parents, Jacques et Renée, pour tout ce que j'ai accompli. Bien évidemment, je remercie Catherine, Roger, Jacob et Clément pour l'aide morale dans la fin de la rédaction. Je ne peux passer sous silence l'incroyable motivation qu'a été le voyage avec ma merveilleuse sœur Émilie dans les derniers jours d'écriture.

Je veux remercier Yvan et Pascale de m'avoir supporté dans ma rédaction et m'avoir offert un endroit où rédiger. Ils ont été d'une gentillesse incroyable.

En terminant, je ne saurais suffisamment remercier l'incommensurable support de ma merveilleuse compagne de vie Esther Girard-Godin sans qui ce mémoire n'aurait jamais été à la hauteur de ce qu'il aurait pu être. Elle est mon inspiration et ma motivation.

Résumé

Les changements climatiques sont plus que jamais expliqués et détaillés par les recherches scientifiques. Malgré tout, les négociations climatiques et les mesures internationales semblent avancer à une vitesse inférieure à ce que leurs rapports scientifiques recommandent. Il existe, cependant, plusieurs initiatives telles que les marchés du carbone qui, sans être mondiaux, émergent partout dans le monde. Ceux-ci ont peut-être le potentiel de produire une pression suffisante sur les émetteurs de CO₂ afin de diminuer l'amplitude de la crise climatique qui guette l'humanité. Les marchés du carbone en activité sont régionaux, étatiques ou internationaux, mais il y aura très probablement, dans les prochaines années, un premier marché du carbone mondial et celui-ci sera sectoriel. En effet, le secteur de l'aviation civile internationale par le biais de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), projette de mettre en place un mécanisme de marché d'ici 2020.

Dès 2005, l'encadrement des émissions de l'aviation civile internationale est étudié par la Commission européenne et l'étude aboutit à une décision officielle en 2008. Ainsi, a-t-elle décidé, dès le début de l'année 2013, de taxer, par le système communautaire d'échange de quotas d'émission européen tous les vols en provenance et au départ de destinations internationales traversant l'Union européenne. La décision de l'Union européenne a probablement précipité les négociations au sein de l'OACI, car elle a provoqué un véritable conflit diplomatique. En effet, de nombreux pays ont montré un désaccord certain avec cette mesure. Depuis, l'Union européenne a reporté l'ajout de l'aviation civile internationale dans son marché du carbone afin de diminuer les tensions en vue de la 38^e Assemblée de l'OACI qui a eu lieu à la fin de 2013 et qui a abouti à la décision importante de mettre en place une mesure basée sur le marché pour 2020. Cependant, plusieurs désaccords ont émergé des négociations. Ainsi, dans ce mémoire, nous présenterons l'état de la situation et répondrons aux questions suivantes : quelles sont les dissensions au sein de l'OACI sur l'élaboration d'une mesure basée sur le marché et comment peuvent-elles être atténuées?

Table des matières

Composition du jury	i
Remerciements.....	ii
Résumé.....	iii
Table des matières	iv
Liste des tableaux et graphiques	vii
Liste des abréviations.....	viii
Introduction.....	1
Chapitre 1. L’aviation civile internationale et les changements climatiques.....	5
1.1. L’émergence des politiques environnementales.....	5
1.1.1. <i>Les externalités</i>	6
1.1.2. <i>La tragédie des communaux</i>	8
1.1.3. <i>Les changements climatiques</i>	9
1.1.4. <i>Émergence d’une communauté épistémique</i>	11
1.1.5. <i>Les mesures économiques</i>	13
1.1.6. <i>La taxe carbone</i>	13
1.1.7. <i>Le marché du carbone</i>	14
1.1.7.1. <i>Historique</i>	15
1.1.7.2. <i>Fonctionnement</i>	16
1.1.7.3. <i>Mesures politiques et économiques</i>	17
1.1.7.4. <i>Types de marché du carbone</i>	18
1.2. Les négociations sur les changements climatiques et l’OACI.....	19
1.2.1. <i>Problématique</i>	20
1.2.2. <i>Questionnement</i>	21
1.2.3. <i>Lacune analytique</i>	21
1.3. Cadre théorique : le régime climatique mondial.....	22
1.3.1. <i>La théorie des régimes</i>	22
1.3.2. <i>Les régimes internationaux</i>	23

1.3.3.	<i>Les régimes environnementaux internationaux.....</i>	24
1.3.4.	<i>Un régime environnemental international sur les changements climatiques.....</i>	26
1.3.5.	<i>Conflits théoriques et critiques.....</i>	27
1.3.6.	<i>Communauté épistémique.....</i>	29
1.4.	<i>Cadre analytique</i>	30
1.4.1.	<i>Opérationnalisation des concepts</i>	30
1.4.2.	<i>Questions et propositions de recherche.....</i>	31
1.4.3.	<i>Méthodes de recherche.....</i>	32
1.4.4.	<i>Justification du type d'analyse.....</i>	33
Chapitre 2. Un mécanisme mondial de marché pour l'Organisation de l'aviation civile internationale		34
2.1.	<i>Mise en contexte</i>	34
2.1.1.	<i>L'Organisation de l'aviation civile internationale.....</i>	35
2.1.2.	<i>L'impact de l'aviation civile internationale sur les changements climatiques</i>	37
2.1.3.	<i>L'OACI et les changements climatiques.....</i>	39
2.1.4.	<i>Impact de l'Union européenne dans le débat.....</i>	40
2.2.	<i>Mise en place de mesures de diminution des émissions de CO₂</i>	42
2.2.1.	<i>Cadre juridique</i>	42
2.2.2.	<i>Négociations étatiques sur les changements climatiques et l'aviation civile internationale</i>	44
2.2.2.1.	<i>CCNUCC</i>	44
2.2.2.2.	<i>Assemblées de l'OACI</i>	46
2.2.3.	<i>Décisions de l'OACI.....</i>	51
2.3.	<i>Les mesures basées sur le marché considérées par l'OACI.....</i>	52
Chapitre 3. Négociations de l'OACI : Positions des parties prenantes		54
3.1.	<i>Analyse qualitative : vote et positions</i>	55
3.1.1.	<i>Les organisations intergouvernementales</i>	55
3.1.2.	<i>Les acteurs étatiques</i>	58
3.1.2.1.	<i>Position de l'Union européenne.....</i>	58
3.1.2.2.	<i>Position des États-Unis</i>	61
3.1.2.3.	<i>Position du Canada</i>	63

3.1.2.4. Position de la Chine	64
3.1.2.5. Position de la Russie	66
3.1.2.6. Position de l'Inde	67
3.1.2.7. Position du Brésil	68
3.1.3. <i>Les acteurs non étatiques</i>	69
3.1.3.1. Position des organisations non gouvernementales environnementales ...	70
3.1.3.2. Position de l'industrie	71
3.2. Analyse quantitative : votes et positions expliqués	73
3.3. Analyse des dissensions	81
Chapitre 4. Le régime de carbone de l'OACI	83
4.1. La puissance	83
4.2. La coopération	85
4.3. Les intérêts	87
4.4. L'origine du régime	88
4.5. Les critiques	89
Chapitre 5. Conclusion	91
5.1. Questionnements éthiques et critiques	91
5.2. Perspectives d'avenir	96
5.3. Conclusions générales	98
Annexe 1	100
Annexe 2	101
Annexe 3	102
Annexe 4	103
Bibliographie	104

Liste des tableaux et graphiques

Tableau 1 : Principes et États.....	69
Tableau 2 : Principes et organisations	72
Tableau 3 : Coopération ou non-coopération.....	85
Graphique 1 : Réserves à la résolution A37-19	75
Graphique 2 : Réserves à la résolution A38-18	77
Graphique 3 : Réserves à la résolution A38-18 sans l'Australie.....	78
Graphique 4 : Réserves aux résolutions A37-19 et A38-18 sans l'Australie	80
Graphique 5 : Cercle des corrélations des réserves à la résolution A37-19.....	101
Graphique 6 : Cercle des corrélations des réserves à la résolution A38-18 sans l'Australie	102
Graphique 7 : Cercle des corrélations des réserves aux résolutions A37-19 et A38-18.	103

Liste des abréviations

ATAG	<i>Air Transport Action Group</i>
ATM	<i>Air Traffic Management</i>
CAEP	<i>Committee on Aviation Environmental Protection</i>
CAN	<i>Climate Action Network</i>
CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies pour les changements climatiques
CdP	Conférence des Parties
CO₂	Dioxyde de carbone
ETS	<i>Emission Trading System</i>
EU ETS	<i>European Union Emission Trading System</i>
FVC	Fonds vert pour le climat
GES	Gaz à effet de serre
GIACC	Groupe sur l'aviation internationale et les changements climatiques
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
HGCC	Groupe de haut niveau sur l'aviation internationale et les changements climatiques
IATA	<i>International Air Transport Association</i>
MBM	Mesures basées sur le marché
NO_x	Monoxyde et dioxyde d'azote
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
OMM	Organisation météorologique mondiale
ONG	Organisations non gouvernementales
ONGE	Organisations non gouvernementales environnementales
ONU	Organisation des Nations unies
PED	Pays en voie de développement
PIB	Produit intérieur brut
PMA	Pays les moins avancés
PNUE	Programme des Nations unies pour l'environnement
PPM	Partie par million
RCMD&CR	Responsabilités communes mais différenciées et des capacités respectives
WWF	World Wildlife Fund for Nature

« Le monde ne sera pas détruit par ceux qui font le mal, mais par ceux qui les regardent sans rien faire. »

(Albert Einstein)

« Les philosophes n'ont fait qu'interpréter diversement le monde, il s'agit maintenant de le transformer. »

(Karl Marx)

Introduction

Les changements climatiques sont plus que jamais expliqués et détaillés par les rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et, malgré tout, les négociations climatiques et les mesures internationales semblent avancer à une vitesse fort inférieure à ce que ces rapports scientifiques recommandent (voir rapports du GIEC 1990, 1995, 2001, 2007 et 2013)¹. Il existe, cependant, plusieurs initiatives telles que les marchés du carbone qui, sans être mondiaux, émergent partout dans le monde. Ceux-ci ont peut-être le potentiel de produire une pression suffisante sur les émetteurs de CO₂ afin de diminuer l'amplitude de la crise climatique qui guette l'humanité. Les marchés du carbone en activité sont régionaux, étatiques ou internationaux, mais il y aura très probablement, dans les prochaines années, un premier marché du carbone mondial et celui-ci sera sectoriel. En effet, le secteur de l'aviation civile internationale, par le biais de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), projette de mettre en place un mécanisme de marché d'ici 2020².

Depuis 1960, le secteur de l'aviation civile a connu un développement économique des plus rapides. Le nombre de voyageurs, exprimé en passagers-kilomètres payants, a augmenté de près de 9 pour cent par an, soit 2,4 fois supérieur au taux de croissance moyen du produit intérieur brut (PIB)³. Ce fort développement exerce une immense pression sur l'environnement. En effet, l'OACI a estimé que les émissions du secteur de l'aviation ont doublé entre 1990 et 2006, alors que les émissions de CO₂ mondiales n'ont augmenté que de 34 %⁴. Pourtant, le secteur a déjà fait

¹ À ce jour, le GIEC a publié 5 rapports. GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Premier rapport d'évaluation du GIEC : 1990 », 1990, GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Deuxième Rapport d'évaluation du GIEC : Changements climatiques 1995 », 1995, GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Troisième Rapport d'évaluation du GIEC : Bilan 2001 des changements climatiques », 2001, GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Quatrième Rapport d'évaluation du GIEC : Bilan 2007 des changements climatiques », 2007 et GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Cinquième Rapport d'évaluation du GIEC : Changements Climatiques 2014 », 2014.

² OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 38^e Assemblée du 24 septembre au 4 octobre 2013, Montréal, novembre 2013, p.95.

³ GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « L'aviation et l'atmosphère planétaire : Résumé à l'intention des décideurs », 1999, p.3.

⁴ LEGGET, Jane A., Bart ELIAS et Daniel T. SHEDD, « Aviation and the European Union's Emission Trading Scheme », Congressional Research Service, 11 juin 2012, p.5.

un effort important afin de réduire son impact avec, par exemple, une augmentation de l'efficacité du carburant de 70 % depuis 40 ans⁵. Il existe certainement une résistance quant aux risques d'effort supplémentaire, car l'aviation civile représente 56,6 millions d'emplois et 3,5 % du PIB mondial⁶.

Le Protocole de Kyoto signé par les pays membres de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) reconnaît le problème des émissions de l'aviation civile et le délègue à l'OACI⁷. Cependant, cette dernière n'a fait que très peu de progrès depuis 1997. Malgré tout, l'OACI a mis en place plusieurs mesures d'amélioration technologique et d'amélioration du rendement des carburants. L'OACI envisage aussi certaines mesures économiques afin de réduire les émissions de CO₂, dont des mesures basées sur le marché comme l'échange de droits d'émission, les prélèvements liés aux émissions et la compensation des émissions.

Dès 2005, l'encadrement des émissions de l'aviation civile internationale est étudié par la Commission européenne et l'étude aboutit à une décision officielle en 2008⁸. Ainsi, a-t-elle décidé, dès le début de l'année 2013, de taxer, par le système communautaire d'échange de quotas d'émission européen (SCEQE ou en anglais *EU ETS*), tous les vols en provenance et au départ de destinations internationales traversant l'Union européenne. La décision de l'Union européenne a probablement précipité les négociations au sein de l'OACI, car elle a provoqué un véritable conflit diplomatique⁹. En effet, de nombreux pays ont montré un désaccord certain avec cette mesure. Depuis, l'Union européenne a reporté l'ajout de l'aviation civile internationale dans son marché du carbone afin de diminuer les tensions en vue de la 38^e Assemblée de l'OACI qui a eu lieu à la fin de 2013 et qui a abouti à la décision importante de mettre en place une mesure

⁵ IATA, The International Air Transport Association, *A global approach to reducing aviations emissions, First stop: carbon-neutral growth from 2020*, Suisse, novembre 2009, p.2.

⁶ ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders », mars 2012, p.2.

⁷ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, Nations Unies, 1998, p.3.

⁸ ALBEROLA, Emilie et Boris SOLIER, « L'inclusion de l'aviation internationale dans le système européen d'échanges de quotas de CO₂ : Un premier pas vers un système mondial? », *Étude Climat* 34, août 2012, p.5.

⁹ BLANCO Isabelle, *Taxe carbone: la Russie veut limiter les survols de la Sibérie pour l'UE*, Air Journal, [En ligne], 25 février 2012, <http://www.air-journal.fr/2012-02-25-taxe-carbone-la-russie-veut-limiter-les-survols-de-la-siberie-pour-lue-544787.html> (page consultée le 20 juillet 2014).

basée sur le marché pour 2020. Cependant, plusieurs désaccords ont émergé des négociations. Ainsi, dans ce mémoire, nous présenterons l'état de la situation et répondrons aux questions suivantes : quelles sont les dissensions au sein de l'OACI sur l'élaboration d'une mesure basée sur le marché et comment peuvent-elles être atténuées?

Nous présenterons, dans le premier chapitre, les éléments essentiels à la compréhension de ce mémoire. Ainsi, nous définirons le contexte par l'explication de l'émergence et de l'évolution de la compréhension des changements climatiques. Cette base permettra ensuite d'expliquer les mesures internationales prises afin de réduire les émissions de CO₂ ainsi que les théories pouvant expliquer ces mesures. Nous poursuivrons avec la problématique des émissions de CO₂ provenant de l'aviation civile internationale. Nous présenterons ensuite le cadre théorique, soit la théorie des régimes internationaux, ce qui sera suivi de la description du cadre d'analyse contenant les questions et propositions de recherche, les méthodes de recherche et la justification du type d'analyse.

Dans le deuxième chapitre, nous énoncerons la mise en contexte quant à la mise en place de mesures basées sur le marché par l'OACI. Cette mise en contexte débutera avec la présentation de l'Organisation de l'aviation civile internationale et son impact sur les changements climatiques. Nous aurons alors les éléments de contexte pour comprendre les mesures prises jusqu'à aujourd'hui par l'OACI afin de réduire ses émissions de CO₂. La dernière section présentera les trois options actuellement analysées par l'OACI comme mesures basées sur le marché afin d'augmenter la pression sur ses membres en regard de la lutte aux changements climatiques.

Le troisième chapitre exposera les résultats de la recherche ainsi que l'analyse de ceux-ci. Tout d'abord, nous analyserons de façon qualitative la position des parties prenantes des négociations au sein de l'OACI. Cette section présentera, par le fait même, les différents acteurs étatiques et non étatiques. Par la suite, nous ajouterons à cette analyse une analyse quantitative basée sur les documents officiels des assemblées de l'OACI. À l'aide de ces deux types d'analyse, nous pourrons alors expliquer les principales dissensions au sujet des mesures à prendre par l'OACI.

Dans le quatrième chapitre, nous utiliserons la théorie des régimes et ses différents courants pour expliquer davantage le positionnement des différents acteurs. Cette explication sera effectuée par les notions de puissance, de coopération et d'intérêt. Ensuite, nous montrerons l'origine du régime ainsi que certaines critiques du régime.

Nous concluons ce mémoire avec des questionnements éthiques et critiques par rapport à la situation. Ensuite, nous développerons les perspectives d'avenir pour l'OACI et ses émissions de CO₂. Nous terminerons le tout par des conclusions générales.

Chapitre 1. L'aviation civile internationale et les changements climatiques

L'OACI réfléchit actuellement à la mise en place d'une mesure basée sur le marché, mais ce type de mesure n'est qu'une parmi d'autres. La compréhension des changements climatiques a influencé les décideurs étatiques et institutionnels. Nous expliquerons l'évolution des politiques climatiques afin de comprendre le choix présent de l'OACI.

Notre présentation débutera par une explication globale des multiples éléments à prendre en compte afin de comprendre adéquatement la problématique ainsi que ses tenants et aboutissants. Ainsi, dans ce chapitre, nous ferons un historique et une mise en contexte de l'émergence des politiques environnementales ainsi que des mesures économiques liées aux changements climatiques. Nous décrirons aussi les liens entre les négociations sur les changements climatiques et l'OACI. Par le fait même, nous exposerons le choix de cette problématique et l'utilité scientifique de ce mémoire. Ensuite, nous exposerons notre cadre théorique, soit la théorie des régimes et son intérêt pour cette recherche. Finalement, nous expliciterons notre cadre analytique par l'explication de nos questions, de nos propositions et de nos méthodes de recherche.

1.1. L'émergence des politiques environnementales

Plusieurs solutions existent afin d'encadrer les émissions de gaz à effet de serre (GES) et plus particulièrement les émissions de gaz carbonique (CO₂). En effet, le CO₂ est le gaz le plus commun et il est émis en grande quantité dans l'air. La source du problème réside dans l'intérêt collectif de la diminution des émissions, mais dans l'avantage individuel d'être un resquilleur. En d'autres mots, il est essentiel de réduire, mais aucun État ne veut s'y soumettre seul par crainte de perdre sa compétitivité. En économie, cette problématique est connue comme étant une externalité négative et pour les écologistes, cette situation est une tragédie des biens communs ou tragédie des communaux.

Nous décrivons donc les concepts d'externalité, de tragédie des communaux afin de pouvoir par la suite exposer les aspects économiques et politiques des changements climatiques. Nous poursuivrons avec l'explication de l'importance de l'émergence d'une communauté épistémique dans la recherche de solution aux changements climatiques. Nous terminerons avec la description des principales solutions économiques au problème climatique, soit les mesures fiscales et les mesures basées sur le marché (MBM). La plus importante mesure fiscale est la taxe carbone tandis que la MBM la plus prédominante est sans aucun doute le marché du carbone. Ainsi, nous décrivons cette mesure plus en profondeur.

1.1.1. Les externalités

Afin de saisir l'impact des changements climatiques, il est essentiel de comprendre le concept économique d'externalité. Une externalité est un effet économique externe causé par un agent économique sans contrepartie monétaire¹⁰. Cette externalité peut être positive ou négative et donc avoir un impact sur d'autres acteurs de façon positive ou négative. Ainsi, prenons l'exemple classique de l'apiculteur situé à côté du producteur de pommes. Les abeilles influencent positivement la production de pommes en butinant les fleurs du verger et c'est donc une externalité positive. Cependant, dans le cas de pollution émise par des entreprises ou par le transport, il s'agit d'une externalité négative dont le coût est assumé par l'ensemble de la planète. La situation, dans le cas des changements climatiques, est donc que les émissions de CO₂ émises par certains pollueurs ont un impact économique négatif sur les autres habitants qui en subissent les conséquences.

Deux économistes du 20^e siècle, Arthur Pigou et Ronald Coase, se sont penchés sur la problématique des externalités négatives et deux solutions différentes ont émergés, soit la taxe dite pigouvienne et le marché de droit de pollution pour Coase¹¹. La taxe pigouvienne n'est qu'une taxe carbone, donc une taxe appliquée aux pollueurs, alors que le marché de droit de pollution est un marché organisé d'échange, de vente ou d'achat de permis de pollution. Par contre, une conclusion est partagée par ces deux penseurs. Ils croient que l'externalité doit être

¹⁰ SCITOVSKY, Tibor. « Two concepts of external economies », *Journal of Political Economy*, Vol. 62, No 2, avril 1954, p.143-144.

¹¹ LÉVÊSQUE, François. *Économie de la réglementation*, Paris : La Découverte, 2004, p.40.

internalisée, c'est-à-dire que, par exemple, pour l'environnement, le prix de vente d'un produit doit inclure le coût environnemental du cycle de vie de celui-ci. L'internalisation de ces coûts permet d'atteindre l'optimum de Pareto qui, d'après l'économiste italien Vilfredo Pareto, est obtenu lorsque le bien-être total est optimal, autrement dit, s'il est augmenté pour un individu, alors il sera diminué pour un autre¹². Il existe d'autres solutions que celles de Coase et Pigou telles que la réglementation, la subvention, la négociation, la fusion entre les entreprises touchées et le laissez-faire¹³. Le principe de la norme a été utilisé à plusieurs occasions dans le domaine des négociations internationales, notamment pour le Protocole de Kyoto.

Arthur Pigou, qui a proposé la taxation des pollueurs et la subvention des pollués, prétendait que les défaillances du marché amenaient la nécessité de l'intervention de l'État comme réglementateur¹⁴. Toutefois, cette solution permet un certain laxisme chez les compagnies particulièrement lucratives qui pourraient préférer payer la taxe plutôt que d'investir dans la diminution de son impact environnemental. Dans *The Economics of Welfare*, Pigou suggère l'instauration de normes par le réglementateur afin de faire diminuer la pollution¹⁵. Cette mesure peut se présenter sous deux formes : la norme uniforme ou la norme différenciée, c'est-à-dire que la norme peut être soit appliquée indépendamment des agents produisant la pollution, soit adaptée aux différents contextes des pollueurs. Le principal défaut de ces stratégies est la difficulté d'obtenir le véritable coût des externalités. Il faut donc que le réglementateur procède par essai-erreur jusqu'à l'obtention d'un prix juste¹⁶.

Le deuxième économiste à avoir développé une approche quant aux externalités est Ronald Coase. Contrairement à Pigou, Coase ne croit pas que l'intervention de l'État soit nécessaire à

¹² SCITOVSKY, Tibor. « Two concepts of external economies », *Journal of Political Economy*, Vol. 62, No 2, avril 1954, p.144.

¹³ LE PRESTRE, Philippe. *Protection de l'environnement et relations internationales : Les défis de l'écopolitique mondiale*, Édition Dalloz : Paris, France, 2005, pp.24-31.

¹⁴ PIGOU, Arthur C. *The Economics of Welfare*, London: Macmillan and Co., 1932, p.107.

¹⁵ LÉVÊSQUE, François. *Économie de la réglementation*, Paris : La Découverte, 2004, p.27.

¹⁶ HEPBURN, Cameron. « Carbon Taxes, Emissions Trading, and Hybrid Schemes » dans *The Economics and Politics of Climate Change* sous la direction de Dieter Helm et Cameron Hepburn, Oxford: Oxford University Press, 2009, p.367.

l'exception de l'attribution des droits de pollution provenant des externalités¹⁷. Il pense plutôt qu'un marché concurrentiel maximiserait les gains et que l'on obtiendrait le coût réel des mesures de protection environnementale¹⁸. Cette proposition semble donc régler le défaut de la mesure proposée par Pigou. Cependant, elle suppose des coûts de transaction nuls, ce qui est impossible. Le problème posé par cette solution est d'ordre éthique et moral, car nous marchandisons la pollution et nous privatisons l'air qui est, par définition, un bien collectif¹⁹. La critique peut donc être portée sur le choix de l'OACI d'une mesure basée sur le marché qui choisit ainsi le modèle suggéré par Coase.

1.1.2. La tragédie des communaux

Afin de comprendre les problèmes de gestion de la pollution, il est nécessaire de comprendre ce que le microbiologiste Garrett Hardin a nommé « la tragédie des communaux »²⁰. Pour lui, il faut diviser les biens en quatre catégories en fonction de leur excluabilité ou leur non-excluabilité et de leur consommation, qui peut être rivale ou non²¹. Pour l'environnement, les biens sont généralement libres d'accès et donc non-excluables, et lorsqu'ils ne le sont pas, les problèmes environnementaux sont plus rares, car le ou les propriétaires vont protéger leurs biens. Cependant, pour certains biens, on ne peut exclure un individu de sa consommation, par exemple : l'air, l'eau et la lumière du soleil. Ces biens peuvent être divisés en deux soit les biens dits publics pour lesquels il n'existe aucune rivalité et les biens dits communaux pour lesquels il y a une rivalité de consommation²². Les biens publics posent rarement problème parce qu'ils sont inépuisables, mais pour les biens communaux la situation est différente.

Les biens communaux sont libres d'accès, mais suscite une rivalité lors de leur utilisation. On peut penser aux poissons d'un lac public ou à l'air que l'on respire. En effet, si certains individus

¹⁷ ABBAS, Mehdi. *Économie politique globale des changements climatiques*, Grenoble : Presse universitaires de Grenoble, 2010, p.29.

¹⁸ COASE, Ronald H. *The Firm, the Market, and the Law*, Chicago: University of Chicago Press, 1988, pp.157-159.

¹⁹ GILBERTSON, Tamra et Oscar REYES. « Carbon Trading: How it works and why it fails », *Critical Currents*, No. 7, Novembre 2009, p.7.

²⁰ HARDIN, Garrett. « The Tragedy of the Commons », *Science*, no. 162, 1968, 1243-1248.

²¹ LE PRESTRE, Philippe. *Protection de l'environnement et relations internationales : Les défis de l'écopolitique mondiale*, Édition Dalloz : Paris, France, 2005, p.20.

²² *Ibid*, p.21.

ou entreprises pêchent tous les poissons ou polluent l'air, cela pose problème aux autres personnes voulant profiter de cette ressource. La difficulté à protéger cette ressource vient de ce que l'on nomme le « passager clandestin », resquilleur ou *free rider* qui consiste à profiter de mesures prises par d'autres sans que cet utilisateur en assume les coûts²³. Par exemple, sur la question de la pollution de l'air, si certaines compagnies font attention aux émissions polluantes et décident même de diminuer la quantité de pollution qu'elles produisent, alors certaines entreprises pourraient décider de polluer. En effet, l'effort sera fait par certaines entreprises et globalement il peut y avoir une diminution, ce qui permettra à quelques entreprises d'être des « passagers clandestins ». Sur la question des changements climatiques, le concept de tragédie des communaux s'applique par le fait que les émissions de chaque pays ont un impact sur l'ensemble de la planète. Aussi, certains pays pourraient être tentés d'être des resquilleurs en refusant de prendre des mesures pour diminuer leurs émissions, tandis que d'autres décident de réduire les leurs. En résumé, les biens communaux représentent un dilemme d'intérêt commun qui conduit la collectivité à un résultat sous-optimal au sens de Pareto²⁴. Sur la question des changements climatiques, le bien communal est l'air lié au système climatique et les émissions de polluants amènent un résultat sous-optimal par rapport à une réduction de celles-ci.

1.1.3. Les changements climatiques

Les concepts d'externalités négatives et de tragédie des communaux expliquent en partie la lenteur de la réaction de la communauté internationale à se mobiliser pour contrer les changements climatiques. Cependant, la compréhension des changements climatiques et leurs causes ont énormément avancé durant les dernières années. Nous ferons donc un bref survol de ces découvertes.

La première compréhension des changements climatiques revient au scientifique français Jean-Baptiste Joseph Fourier au début du 19^e siècle avec la découverte du phénomène de l'effet de serre. Ce scientifique jugea que l'accumulation de certains gaz pourrait avoir comme effet de

²³ LE PRESTRE, Philippe. *Protection de l'environnement et relations internationales : Les défis de l'écopolitique mondiale*, Édition Dalloz : Paris, France, 2005, p.23.

²⁴ STEIN, Arthur A. « Coordination and collaboration: regimes in an anarchic world » dans *International Regimes* sous la direction de S. D. Krasner, Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1983, p.129.

maintenir la chaleur à l'intérieur de l'atmosphère²⁵. Ensuite, un physicien du nom de John Tyndall découvrit que la modification de la quantité de CO₂ dans l'atmosphère pouvait faire varier le climat²⁶. Par contre, il fallut attendre les années 1980 avant qu'émerge la problématique de l'effet anthropique²⁷ des gaz à effet de serre à l'ordre du jour, ce qui veut dire que l'humain a un impact sur l'évolution du climat, qui ne varie plus de façon naturelle mais plutôt en fonction des émissions de GES provenant de l'activité humaine sur Terre²⁸.

Le principal et plus important GES d'origine anthropique est sans aucun doute le CO₂ qui a connu une hausse des rejets de 80 % entre 1970 et 2004²⁹. Plusieurs autres gaz à effet de serre proviennent des activités humaines tels que le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O)³⁰. Lors de leurs accumulations dans l'atmosphère, nous parlons alors de CO₂ équivalent. L'accumulation de CO₂ dans l'atmosphère est calculée par la communauté scientifique en partie par million (ppm). Ainsi, les recherches ont montré que, dans les 650 000 dernières années, l'atmosphère n'avait pas dépassé la concentration de 290 ppm de CO₂ et que le niveau atteint en 2010 est de 389 ppm³¹. Le GIEC a affirmé en 2007 que le « réchauffement du système climatique est sans équivoque »³². Il estimait d'ailleurs que la température à la surface du globe a augmenté de 0,74 °C entre 1906 et 2005 et que « le niveau moyen de la mer s'est élevé de 1,8 mm/an depuis 1961 et de 3,1 mm depuis 1993 »³³. De plus, il ajoute que l'« essentiel de l'élévation de la température moyenne du globe observée depuis le milieu du XXe siècle est très probablement attribuable à la hausse des concentrations de GES anthropiques »³⁴.

²⁵ GIDDENS, Anthony. *The Politics of Climate Change*, Cambridge: Polity Press second edition, 2012, p.11.

²⁶ *Id.*

²⁷ Origine anthropique veut dire relatif à l'activité humaine et sous-tend une distinction quant à une origine naturelle qui est généralement appelé variabilité naturelle du climat.

²⁸ DAHAN DALMEDICO, Amy. « 5. Le régime climatique, entre science, expertise et politique », dans *Les modèles du futur*, La Découverte, 2007, p. 113.

²⁹ GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Bilan 2007 des changements climatiques : Rapport de synthèse », 2007, p.5.

³⁰ *Id.*

³¹ GIDDENS, Anthony. *The Politics of Climate Change*, Cambridge: Polity Press second edition, 2012, p.12.

³² GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Bilan 2007 des changements climatiques : Rapport de synthèse », 2007, p.2.

³³ *Id.*

³⁴ *Ibid*, p.5.

Les changements climatiques auront des effets importants dans les années futures. En ce sens, le GIEC prévoit plusieurs phénomènes climatiques extrêmes et possiblement problématiques pour les populations mondiales. En outre, il prédit « une hausse très probable de la fréquence des températures extrêmement élevées, des vagues de chaleur et des épisodes de fortes précipitations [et] une augmentation probable d'intensité des cyclones tropicaux »³⁵.

Il apparaît donc nécessaire de trouver une solution mondiale à un problème qui a un impact mondial. L'économie actuelle est fondée sur la consommation d'énergie provenant principalement des énergies fossiles telles que le pétrole et le charbon, qui sont émetteurs de GES. Ainsi, l'économie doit être « décarbonisée » afin d'empêcher les catastrophes résultantes du dépassement de 1 à 2 % des émissions par rapport aux niveaux de 1990³⁶. Les États ont, grâce à la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement de Rio en 1992, adopté la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques et se sont engagés à lutter contre le réchauffement climatique mondial³⁷. Par la suite, en 1997, certaines parties ont signé le Protocole de Kyoto et quelques-uns se sont même fixé une cible de réduction de leurs émissions de CO₂³⁸. Malgré cela, les émissions mondiales n'ont malheureusement pas diminué et ont même beaucoup augmenté³⁹.

1.1.4. Émergence d'une communauté épistémique

La compréhension des changements climatiques ainsi que l'action citoyenne et étatique face à ce problème mondial est due en grande partie à l'émergence d'une communauté épistémique. Pour Peter Haas, une communauté épistémique consiste en « un réseau de professionnels avec une expertise reconnue et des compétences dans un domaine particulier et une revendication

³⁵ GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Bilan 2007 des changements climatiques : Rapport de synthèse », 2007, p.8.

³⁶ *Ibid*, p.19.

³⁷ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Historique*, [En ligne], 2013, http://unfccc.int/portal_francoophone/historique/items/3293.php, (page consultée le 27 mars 2013).

³⁸ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Le Protocole de Kyoto*, [En ligne], 2013, http://unfccc.int/portal_francoophone/essential_background/kyoto_protocol/items/3274.php, (page consultée le 27 mars 2013).

³⁹ ABBAS, Mehdi. *Économie politique globale des changements climatiques*, Grenoble : Presse universitaires de Grenoble, 2010, p.21.

d'autorité aux connaissances pertinentes pour la politique dans ce domaine ou question »⁴⁰. Les États revendiquent parfois des points de vue forts différents sur des aspects scientifiques. Ils décident donc de créer une instance d'expertise mondiale afin de conseiller les gouvernements dans leurs mesures pour pallier la problématique observée.

Dans le cas des changements climatiques, le réseau d'experts est le GIEC. Il a été créé en 1988 par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et est constitué de centaines de scientifiques⁴¹. Le GIEC n'a pas seulement comme tâche de comprendre les changements climatiques et de les expliquer à la communauté internationale, mais aussi de proposer des politiques nationales et internationales⁴². Certes, il existe des opposants et des sceptiques, communément appelés « climato-sceptiques », mais il appert que ceux-ci sont négligeables en nombre et qu'ils ne publient pas de recherches climatiques évaluées par les pairs (*peer-reviewed*)⁴³.

La communauté épistémique, notamment par le biais du GIEC, propose des solutions aux décideurs. Ceux-ci se divisent en deux types de mesures face aux changements climatiques, soit l'adaptation et l'atténuation. Ainsi, il conseille aux gouvernements des mesures concrètes afin de répondre localement aux impacts négatifs des changements climatiques, mais aussi des moyens afin de réduire les émissions de GES planétaires. Quant aux mesures d'adaptation, le GIEC disait lors de son rapport de 2007 que « les possibilités d'adaptation sont multiples, mais il est impératif d'intensifier l'action engagée si l'on veut réduire la vulnérabilité à l'égard des changements climatiques. Il existe des obstacles, des limites et des coûts que l'on ne cerne pas toujours parfaitement »⁴⁴. Tandis que pour les mesures d'atténuation, le GIEC informait, lors du même rapport qu' « il existerait un potentiel économique appréciable d'atténuation des émissions mondiales de GES pour les prochaines décennies, qui pourrait neutraliser la hausse prévue de ces

⁴⁰ HAAS, Peter M. « Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination », *International Organization*, Vol. 46, No. 1, MIT Press, hiver 1992, p.3.

⁴¹ BODANSKY, Daniel. « The History of the Global Climate Change Regime » dans *International Relations and Global Climate Change*, sous la direction de Urs Luterbacher et Detlef F. Sprinz, Cambridge: MIT Press, 2001, p. 28.

⁴² DAHAN DALMEDICO, Amy. « 5. Le régime climatique, entre science, expertise et politique », dans *Les modèles du futur*, La Découverte, 2007, p. 116.

⁴³ GIDDENS, Anthony. *The Politics of Climate Change*, Cambridge: Polity Press second edition, 2012, p.31.

⁴⁴ GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Bilan 2007 des changements climatiques : Rapport de synthèse », 2007, p.14.

émissions ou les ramener sous les niveaux actuels »⁴⁵. Il informe par la suite qu'il existe « un large éventail de politiques et d'instruments destinés à stimuler l'atténuation »⁴⁶. Parmi ces moyens, certains sont plus politiques comme les règlements et normes, alors que d'autres sont plus de nature économiques : les taxes, les redevances, les permis négociables et les incitations financières⁴⁷.

1.1.5. Les mesures économiques

Les deux principales mesures économiques sont les mesures dites fiscales et les mesures basées sur le marché communément appelé MBM. Dans les mesures fiscales, il y a principalement la taxation, aussi appelé la taxe carbone, les redevances et les subventions, alors que les mesures basées sur le marché sont les marchés du carbone, les prélèvements et la compensation d'émissions de CO₂. Les mesures fiscales et les mesures basées sur le marché ont toutes deux des avantages et des inconvénients.

Nous présenterons, dans la section suivante, la taxe carbone qui apparaît vraisemblablement comme la mesure fiscale la plus valorisée par la littérature scientifique, notamment parce que les subventions sont très coûteuses pour les États et que la redevance est considérée pratiquement comme une taxe, car elle est en réalité une taxe qui a lieu à date fixe. D'autre part, nous présenterons le marché du carbone, car elle est définitivement la MBM la plus utilisée jusqu'à présent⁴⁸. Nous reviendrons sur les autres mesures basées sur le marché dans le chapitre 2, car celles-ci sont toujours considérées par certains secteurs d'activités comme l'aviation civile internationale.

1.1.6. La taxe carbone

Nous présenterons en premier lieu la taxe carbone aussi appelée taxe pigouvienne. Celle-ci peut être une façon pour l'État de prélever de l'argent aux pollueurs et idéalement réinvestir cette

⁴⁵ GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Bilan 2007 des changements climatiques : Rapport de synthèse », 2007, p.14.

⁴⁶ *Ibid*, p.18.

⁴⁷ *Id.*

⁴⁸ GIDDENS, Anthony. *The Politics of Climate Change*, Cambridge: Polity Press second edition, 2012, p.199.

somme afin d'encourager encore davantage la réduction des émissions de CO₂. La taxation peut aussi avoir un effet stimulant sur l'innovation et la création de mécanismes de réduction des émissions⁴⁹. La taxe peut avoir deux visées distinctes, soit dégager un revenu supplémentaire pour l'État, soit pour influencer les émetteurs de CO₂ dans leurs agissements ou même avoir les deux comme objectifs⁵⁰.

Le choix du type de mesure dépend de l'objectif. En effet, si le but est de pénaliser les pollueurs, la taxe carbone semble la meilleure solution. Par contre, si l'effet désiré est la diminution d'une certaine quantité d'émissions de CO₂, alors les mesures basées sur le marché, comme le marché du carbone, apparaissent préférables. La taxe peut aussi être utilisée conjointement avec d'autres mesures économiques et politiques telles que les normes et règlements afin de maximiser la réduction des rejets de CO₂. Contrairement aux taxes, les MBM sont idéales pour atteindre un objectif de réduction, mais aussi moins coûteuses pour les entreprises⁵¹.

1.1.7. Le marché du carbone

Une solution semble prometteuse et surgit dans plusieurs débats au sein des instances supranationales comme la CCNUCC, l'OACI et l'Organisation maritime internationale (OMI). Cette solution apparaît sous plusieurs formes, mais globalement il s'agit d'un marché de négociation et d'échange de droits d'émissions de CO₂, aussi nommé marché du carbone. Un marché du carbone ne réduit pas concrètement les émissions de GES, mais fournit un ensemble d'incitatifs économiques aux émetteurs ou aux consommateurs. Il permet ainsi la gestion et le contrôle des émissions par l'État. Lorsqu'il est mis en place, le marché du carbone consiste en l'instauration d'un objectif de réduction fixé par l'instance politique. Ensuite, des quotas d'émission ou des droits d'émissions mesurés en tonnes d'émission de carbone sont distribués aux émetteurs de CO₂ et parfois le reste des quotas est vendu sur le marché⁵². Finalement, le marché

⁴⁹ GIDDENS, Anthony. *The Politics of Climate Change*, Cambridge: Polity Press second edition, 2012, p.151.

⁵⁰ *Id.*

⁵¹ HEPBURN, Cameron. « Carbon Taxes, Emissions Trading, and Hybrid Schemes » dans *The Economics and Politics of Climate Change* sous la direction de Dieter Helm et Cameron Hepburn, Oxford: Oxford University Press, 2009, p.383.

⁵² GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Bilan 2007 des changements climatiques : Rapport de synthèse », 2007, p.79.

permet l'échange de quotas d'émission entre certains émetteurs qui n'ont pas atteint le niveau qui leur était permis d'atteindre et ceux qui ont dépassé celui-ci⁵³. Un prix suffisamment élevé de carbone favorise également l'investissement dans les technologies propres et peu émettrices en carbone.

1.1.7.1. Historique

L'origine des marchés du carbone provient des États-Unis où ils ont été conçus et utilisés avec un certain succès afin de diminuer les émissions de dioxyde de soufre au cours des années 1980 et 1990⁵⁴. Le modèle a ensuite été intégré, notamment grâce aux États-Unis, dans les discussions du Protocole de Kyoto adopté en 1997. « Le Protocole de Kyoto a introduit trois mécanismes fondés sur le marché, créant ainsi ce qui est maintenant connu comme le marché du carbone. »⁵⁵ Ces mécanismes sont le commerce d'émissions, le mécanisme de développement propre (MDP) et l'application conjointe⁵⁶. Par la suite, l'Union européenne a lancé en 2005 son marché du carbone : le système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE), plus connu en anglais sous le nom de l'*European Union Emission Trading Scheme* (EU ETS)⁵⁷. Depuis, plusieurs marchés du carbone ont émergé partout dans le monde. Ils sont parfois régionaux comme l'EU ETS, tantôt étatiques comme le New Zealand Emissions Trading System (NZ ETS) et d'autres sont subétatique comme le marché du carbone Québec-Californie⁵⁸. Il existe présentement des projets ou des marchés du carbone en application en Alberta, en Australie, au Brésil, en Californie, en Chine, en Union européenne, en Inde, au Japon, au Kazakhstan, au

⁵³ BAZIN DE JESSEY, Paul et Matthieu LAMY. *Étude du système européen d'échange de quotas carbone*, Mémoire (M.A.), HEC Paris, mai 2008, p.12.

⁵⁴ GIDDENS, Anthony. *The Politics of Climate Change*, Cambridge: Polity Press second edition, 2012, p.198.

⁵⁵ UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change, *The Mechanisms under the Kyoto Protocol: Emissions Trading, the Clean Development Mechanism and Joint Implementation*, [En ligne], 2014, http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/items/1673.php, (page consultée le 20 novembre 2014).

⁵⁶ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Le Protocole de Kyoto*, [En ligne], 2014, http://unfccc.int/portal_francohone/essential_background/kyoto_protocol/items/3274.php, (page consultée le 20 novembre 2014).

⁵⁷ EUROPEAN COMMISSION, *The EU Emissions Trading System (EU ETS)*, [En ligne], 14 novembre 2014, http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm, (page consultée le 20 novembre 2014).

⁵⁸ IETA, International Emissions Trading Association, *The World's Carbon Markets, A Case Study Guide to Emissions Trading*, [En ligne], 2014, <http://www.ieta.org/worldscarbonmarkets>, (page consultée le 20 novembre 2014).

Mexique, en Nouvelle-Zélande, en Norvège, au Québec, en Afrique du Sud, en Corée du Sud, en Suisse et au Royaume-Uni⁵⁹.

1.1.7.2. Fonctionnement

Les marchés du carbone fonctionnent différemment, mais il existe une structure de base très semblable entre les modèles. Pour expliquer le fonctionnement d'un marché du carbone, nous expliquerons le mécanisme du EU ETS qui est, jusqu'à ce jour, le plus gros marché du carbone en activité.

L'EU ETS fonctionne sur le principe du « *cap and trade* ». Le *cap* est un plafond ou une limite qui représente la quantité totale de CO₂ équivalent qui peut être émise par les entreprises émettrices de GES. La limite est réduite d'année en année afin de faire diminuer la quantité totale de CO₂ équivalent produit par les pays membres de l'EU ETS⁶⁰. Le *trade* est un marché où les entreprises peuvent vendre ou acheter des quotas d'émissions. Initialement, les entreprises reçoivent ou achètent des quotas d'émission qu'elles peuvent échanger sur le marché avec une autre entreprise en fonction de ses besoins⁶¹. Ainsi, les compagnies peuvent rentabiliser les modifications souvent technologiques faites pour réduire les rejets de carbone et, à l'inverse, les entreprises qui se retrouvent dans l'impossibilité de diminuer peuvent acheter au prix du marché des quotas⁶².

L'EU ETS permet aussi aux entreprises d'acheter des crédits internationaux résultant de projets de réduction des émissions dans le monde entier. La limite décidée par l'Union européenne pour le nombre total de quotas disponibles assure une valeur aux quotas, car un faible coût résultera d'une grande quantité de quotas et inversement, une faible quantité assurera une valeur élevée. Chaque année, les entreprises doivent posséder suffisamment de quotas pour couvrir leurs

⁵⁹ IETA, International Emissions Trading Association, *The World's Carbon Markets, A Case Study Guide to Emissions Trading*, [En ligne], 2014, <http://www.ieta.org/worldscarbonmarkets>, (page consultée le 20 novembre 2014).

⁶⁰ EDF, Environmental Defense Fund, *How cap and trade works*, [En ligne], 2014, <http://www.edf.org/climate/how-cap-and-trade-works>, (page consultée le 20 novembre 2014).

⁶¹ EUROPEAN COMMISSION, *The EU Emissions Trading System (EU ETS)*, [En ligne], 14 novembre 2014, http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm, (page consultée le 20 novembre 2014).

⁶² EDF, Environmental Defense Fund, *How cap and trade works*, [En ligne], 2014, <http://www.edf.org/climate/how-cap-and-trade-works>, (page consultée le 20 novembre 2014).

émissions, sinon de lourdes amendes sont imposées⁶³. Si une entreprise réduit ses émissions, elle peut garder les allocations supplémentaires pour couvrir ses besoins futurs ou les vendre à une autre société qui se retrouve à court de quotas⁶⁴. Les diminutions de quotas sont annuellement présentées, ce qui permet aux compagnies de prévoir l'effort qu'elles devront fournir.

En 2020, les émissions des secteurs couverts par l'EU ETS seront inférieures de 21% par rapport aux quotas initiaux de 2005 et la Commission européenne vise l'objectif d'une réduction de 43 % pour 2030⁶⁵. En mettant un prix sur le carbone et en donnant ainsi une valeur financière à chaque tonne de CO₂ enregistrée, l'EU ETS place les changements climatiques à l'ordre du jour de l'Union européenne⁶⁶.

1.1.7.3. Mesures politiques et économiques

L'aspect économique est au cœur du marché du carbone, cependant en pratique il dépend fort probablement davantage de la politique et des politiques économiques⁶⁷. En effet, les mesures économiques telles que la taxe carbone et le marché de carbone doivent avoir l'approbation des dirigeants et des populations afin d'être mis en activité. Parfois, un modèle est préféré à l'autre pour des considérations politiques plutôt que pour des raisons économiques. Les politiciens sont souvent plus sujet aux argumentaires et pressions de groupes de citoyens et de lobbies divers que des économistes ou spécialistes des mesures de réduction de CO₂⁶⁸. En Australie, par exemple, le gouvernement conservateur de Tony Abbott a été élu afin de mettre fin à la taxe carbone mise en

⁶³ EUROPEAN COMMISSION, *The EU Emissions Trading System (EU ETS)*, [En ligne], 14 novembre 2014, http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm, (page consultée le 20 novembre 2014).

⁶⁴ *Id.*

⁶⁵ *Id.*

⁶⁶ *Id.*

⁶⁷ HEPBURN, Cameron. « Carbon Taxes, Emissions Trading, and Hybrid Schemes » dans *The Economics and Politics of Climate Change* sous la direction de Dieter Helm et Cameron Hepburn, Oxford: Oxford University Press, 2009, p.378.

⁶⁸ *Ibid*, p.380.

place par le précédent gouvernement⁶⁹, alors qu'en Colombie-Britannique, le gouvernement libéral a été élu en partie grâce à son plan vert et l'instauration de la taxe sur le carbone⁷⁰.

En somme, malgré l'argumentaire très convaincant des économistes sur l'efficacité et l'équité de prélever un revenu provenant de l'internalisation des externalités négatives provenant des émissions de CO₂, les marchés du carbone échouent ou sont abandonnés pour des raisons surtout politiques⁷¹.

1.1.7.4. Types de marché du carbone

Il existe plusieurs mécanismes distincts qui différencient les marchés du carbone entre eux. En premier lieu, il existe deux types de marché : celui de la compensation obligatoire et celui de la compensation volontaire⁷². Le marché des compensations obligatoires est utilisé par les entreprises et les gouvernements assujettis à des mécanismes obligatoires de réduction. Ceux-ci doivent respecter la limite d'émission de CO₂ à laquelle ils ont droit par les quotas distribués ou vendus. Ce marché est règlementé par l'État, la région ou l'institution internationale qui l'a mis en place. Le second marché, celui de la compensation volontaire, permet d'échanger, de vendre ou d'acheter des crédits carbonés volontairement. « La taille des deux marchés est très différente : en 2008, 119 milliards \$ américains (US) ont été échangés sur le marché de la compensation obligatoire alors que 704 milliards \$ US ont été échangés sur le marché de la compensation volontaire »⁷³.

⁶⁹ THE GUARDIAN, *Australia kills off carbon tax*, [En ligne], 17 juillet 2014, <http://www.theguardian.com/environment/2014/jul/17/australia-kills-off-carbon-tax>, (page consultée le 20 novembre 2014).

⁷⁰ LE DEVOIR, *Colombie-Britannique – Gordon Campbell a remporté son pari*, [En ligne], 14 mai 2009, <http://www.ledevoir.com/politique/canada/250275/colombie-britannique-gordon-campbell-a-remporte-son-pari>, (page consultée le 20 novembre 2014).

⁷¹ HEPBURN, Cameron. « Carbon Taxes, Emissions Trading, and Hybrid Schemes » dans *The Economics and Politics of Climate Change* sous la direction de Dieter Helm et Cameron Hepburn, Oxford: Oxford University Press, 2009, p.380.

⁷² FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations, « Chapter 2: Carbon markets – Which types exist and how they work » dans *Carbon Finance Possibilities for Agriculture, Forestry and Other Land Use Projects in a Smallholder Context*, Rome, 2010, p.5.

⁷³ *Id.*

En deuxième lieu, pour les marchés du carbone à compensation obligatoire, plusieurs modèles d'attribution des quotas ont été développés. Ainsi, les quotas peuvent être vendus aux enchères, octroyés gratuitement ou selon un modèle hybride⁷⁴. Les deux méthodes ont des avantages et des inconvénients. Ainsi, le système hybride vise à diminuer les défauts des deux modèles. La vente aux enchères présente l'avantage d'éviter le difficile partage des quotas au sein de l'industrie et facilite l'arrivée de nouvelles compagnies dans le système⁷⁵. Inversement, l'allocation gratuite peut avantager les anciennes entreprises par rapport aux nouvelles. Aussi, la vente aux enchères permet de collecter des fonds pouvant servir à améliorer encore davantage les performances environnementales des entreprises. La vente de la totalité des quotas peut s'avérer trop lourde pour les entreprises lors de l'instauration du système. Ainsi, le système hybride vise à favoriser les avantages des deux modèles.

1.2. Les négociations sur les changements climatiques et l'OACI

Les changements climatiques sont indubitablement un sujet important qui est maintenant à l'ordre du jour du programme politique de beaucoup d'acteurs. L'Organisation de l'aviation civile internationale est des nombreux acteurs qui font partie du problème en émettant énormément de CO₂ et qui veulent dorénavant diminuer leur impact. L'OACI et ses membres se sont donc mis à la recherche de moyens pour diminuer leurs émissions de CO₂. Les négociations à l'OACI font ressortir plusieurs désaccords au sein de la communauté internationale, notamment sur la mise en place d'une mesure basée sur le marché.

Nous présenterons dans cette section la problématique provenant des négociations au sein de l'OACI. Ensuite, nous exposerons les questionnements préliminaires en fonction de la problématique que nous utiliserons plus loin pour formuler nos questions de recherche. Finalement, nous présenterons les lacunes analytiques provenant de la littérature.

⁷⁴ BROHÉ, Arnaud, Les marchés de quotas de CO₂, Bruxelles : Larcier, 2008, p.24.

⁷⁵ *Id.*

1.2.1. Problématique

Le secteur de l'aviation civile joue un rôle de catalyseur dans la croissance économique mondiale. En effet, en 2010, le secteur de l'aviation civile a généré 539 milliards de dollars. En ajoutant les impacts indirects de l'aviation sur l'économie, son PIB atteint jusqu'à 2 200 milliards de dollars, soit l'équivalent de 3,5 % du PIB mondial⁷⁶. Aussi, on comptabilise 8,36 millions d'emplois directement associés au secteur de l'aviation civile et 56,6 millions dépendant indirectement de l'aviation par le biais du tourisme, du développement et du commerce⁷⁷.

Pour les pays en voie de développement (PED), le secteur de l'aviation civile paraît être encore plus indispensable à la croissance. On estime que sur les 56,6 millions d'emplois soutenus par l'industrie de l'aviation en 2010, 63 % le sont dans les PED. De plus, le Moyen-Orient, l'Asie et l'Afrique possèdent les projections de taux de croissance les plus élevés avec respectivement 7,9 %, 6,9 % et 6,1 % de croissance annuelle jusqu'en 2015⁷⁸. Les prévisions font mention d'une croissance mondiale du trafic de l'aviation civile internationale de 5,8 % par an jusqu'en 2015, d'une augmentation de 45 % des emplois reliés au secteur pour 2030 ainsi que le double du nombre de passagers d'ici 2030⁷⁹.

Ainsi, l'aviation civile internationale est un moteur économique indispensable. Par contre, le secteur de l'aviation civile représente un danger potentiel face aux efforts de la communauté internationale pour réduire les changements climatiques. En effet, en 1992, il représentait 12 % des émissions de CO₂ du secteur des transports dans son ensemble, soit 2 % des émissions planétaires d'origine anthropique⁸⁰. La forte croissance du secteur pousse, dès 1999, le GIEC à estimer dans son pire scénario que les émissions provenant de l'aviation civile augmenteront de

⁷⁶ ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders », mars 2012, pp.2-3.

⁷⁷ ATAG, Air Transport Action Group, « A sustainable flightpath towards reducing emissions », A position paper presented by the global aviation industry, novembre 2012, Doha, p.1.

⁷⁸ ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders », mars 2012 p.24.

⁷⁹ *Ibid*, p.24 et p.41.

⁸⁰ GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « L'aviation et l'atmosphère planétaire : Résumé à l'intention des décideurs », 1999, p.6.

plus de 1000 % entre 1992 à 2050. Des études plus récentes estiment que les émissions pourraient doubler d'ici 2025⁸¹ et être multipliées par plus de trois d'ici 2050⁸².

1.2.2. Questionnement

Ces éléments amènent un certain questionnement sur le moyen de réduire les émissions de CO₂ de l'industrie de l'aviation civile internationale sans trop affecter l'économie mondiale. Nous avons constaté qu'il existe de nombreux outils et mécanismes possibles pouvant favoriser la réduction des émissions. Il faut donc trouver un mécanisme qui serait économiquement adéquat pour un secteur d'activité comme l'aviation civile internationale. La difficulté réside principalement dans les dimensions politiques des mesures économiques. Pour une organisation telle que l'OACI, il faut trouver un consensus politique au sein de ses nombreux membres, ce qui n'apparaît pas simple de prime abord.

Les mesures basées sur le marché apparaissent comme la meilleure solution, car les mesures fiscales ne pourraient être appliquées à un secteur international, mais plutôt à l'intérieur d'un État. La question est donc : comment instaurer une mesure basée sur le marché pour l'aviation civile internationale? Existe-t-il des théories d'économie politique internationale pouvant répondre à cette question?

1.2.3. Lacune analytique

Nous constatons la faible quantité de littérature sur le sujet des négociations climatiques au sein de l'OACI. En effet, ce sujet d'actualité a connu des développements assez rapides dans les dernières années, ce qui explique probablement le peu de documentation sur le sujet. Les mécanismes de réduction des émissions de CO₂ ont été jusqu'à ce jour utilisés par des États, des entités subétatiques et des régions. Ils n'ont donc jamais été appliqués à un secteur d'activité comme l'aviation civile internationale. Serait-il possible d'instaurer un marché du carbone pour

⁸¹ MACINTOSH, Andrew Lailey WALLACE, « International aviation emissions to 2025: Can emissions be stabilised without restricting demand? », *Energy Policy*, Vol. 37, Issue 1, janvier 2009, pp. 269-270.

⁸² BERGHOF et coll. CONSAVE 2050: Final Technical Report. DLR, Köln, Allemagne, 2005, p.124 et LEE, David S., FAHEY, David W., FORSTER, Piers M., et coll. « Aviation and global climate change in the 21st century ». *Atmospheric Environment*, 2009, vol. 43, no 22, p. 3524.

un secteur économique en particulier? Probablement, mais cela comportera, sans aucun doute, plusieurs difficultés, qui sont majoritairement d'ordre politique et celles-ci seront explicitées dans ce mémoire.

Dans ce mémoire, nous répondrons à ces lacunes analytiques en explicitant les négociations au sein de l'OACI sur la question des changements climatiques, mais aussi en extrapolant une théorie provenant de l'économie politique internationale. Nous décrirons aussi les difficultés politiques liés à l'instauration d'un mécanisme de réduction pour l'aviation civile internationale. Afin d'expliquer ces difficultés, nous utiliserons comme cadre théorique la théorie des régimes.

1.3. Cadre théorique : le régime climatique mondial

Il existe une approche théorique amenant des possibilités de réponses pour expliquer les difficultés de mise en œuvre des marchés du carbone. Ainsi, les marchés du carbone peuvent s'inscrire dans un courant théorique que l'on nomme la théorie des régimes internationaux et ce cadre théorique, provenant du champ de l'économie politique internationale, apporte une perspective toute indiquée pour leur analyse. En voulant réguler les émissions de CO₂ provenant de l'aviation civile internationale, l'OACI tente de créer un régime climatique pour ce secteur d'activité. Ce cadre théorique permet de comprendre les jeux politiques et économiques sous-tendant les négociations au sein de l'OACI. De plus, la théorie des régimes peut être utilisée sous un angle libéral, réaliste ou même constructiviste. Il existe cependant quelques questions communes telles que : quels sont les obstacles et les avantages du régime, d'où provient cette idée, comment fonctionne le régime et qui bénéficie de celui-ci?

1.3.1. La théorie des régimes

Cette théorie a été développée à la fin des années 1970 afin d'expliquer la coopération internationale. Les premières définitions proviennent principalement du néoréaliste Stephen Krasner et du néolibéral Robert Keohane⁸³. Un régime est appliqué ou mis en place par une

⁸³ KÉBABDJIAN, Gérard. *Les théories de l'économie politique internationale*, Paris : du Seuil, 1999, pp. 136-137.

institution internationale qui est définie comme « un ensemble durable et connecté de règles et de pratiques prescrivant les comportements, limitant les activités et façonnant les attentes⁸⁴ ». Le régime est le contexte normatif dans lequel l'institution est voulue afin de mettre en place un cadre pour celui-ci⁸⁵. « La demande de régimes résulte d'un problème d'action collective » et donc « un régime s'explique par la fonction qu'il est appelé à remplir⁸⁶ ». Ainsi, il peut tenter de régler le problème d'externalité négative des États pollueurs vers les États moins pollueurs. Effectivement, en l'absence d'autorité provenant d'une institution internationale, les États empiètent sur les intérêts des autres États et ces conflits d'intérêts créent des incertitudes ainsi que des risques⁸⁷. Aussi, le régime permet la coopération des États afin d'atteindre l'optimum de Pareto, empêche les États de tricher et diminue le risque d'un État « passager clandestin »⁸⁸.

1.3.2. Les régimes internationaux

Pour Krasner, les régimes internationaux sont définis comme « des principes, des normes, des règles et des procédures décisionnelles autour desquels convergent les intérêts des acteurs dans un domaine donné »⁸⁹. Alors que pour Keohane, un régime est un « ensemble de dispositions de gouvernance incluant des réseaux de règles, normes et procédures régularisant les agissements et contrôlant ses effets »⁹⁰. Il existe donc une distinction sur le but du régime, car pour Krasner, c'est la convergence des intérêts, alors que pour Keohane, c'est la normalisation des actions des acteurs et le contrôle des effets qui prime. Plusieurs des notions utilisées pour définir un régime

⁸⁴ KEOHANE, Robert O., Peter M. HAAS et Marc A. LEVY, « The Effectiveness of International Environmental Institutions. » dans *Institutions for the Earth. Sources of Effective International Environmental Protection*. sous la direction de Peter M. Haas, Keohane, Robert O. et Marc A. Levy, Cambridge, MIT Press, 1993, pp.4-5.

⁸⁵ WILLIAMS, Mark S. et RORISON, Julie. « Conversations on the Regime and the Institution: The Copenhagen Accord and Global Environmental Governance », *Conversation in International Relations*, Vol. 1, Issue 1, Article 4, p.51.

⁸⁶ KÉBABDJIAN, Gérard. *Les théories de l'économie politique internationale*, Paris : du Seuil, 1999, p. 146.

⁸⁷ KEOHANE, Robert O. « The demand for international regimes » dans *International Regimes* sous la direction de Stephen D. Krasner, Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1983, p.148.

⁸⁸ STEIN, Arthur A. « Coordination and collaboration: regimes in an anarchic world » dans *International Regimes* sous la direction de Stephen D. Krasner, Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1983, p.128.

⁸⁹ « International regimes are defined as principles, norms, rules, and decision-making procedures around which actor expectations converge in a given issue-area. » KRASNER, Stephen D. « Structural causes and regime consequences: regimes as intervening variables » dans *International Regimes* sous la direction de Stephen D. Krasner, Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1983, p.1.

⁹⁰ « Sets of governing arrangements that include network of rules, norms, and procedures, that regularize behaviour and control its effects. » KEOHANE, Robert O. et Joseph S. NYE, *Power and Interdependence*, Boston, Little, Brown, 1977, p.19.

ont été développées par d'autres chercheurs d'obédiences diverses. Pour Hedley Bull de l'École anglaise, les règles sont des « principes généraux impératifs qui obligent ou autorisent des catégories prescrites de personnes ou de groupes à adopter des comportements prescrits »⁹¹. Selon Kébabdjian, les principes et les normes se réfèrent « au système de valeurs fondamentales partagées par un groupe de pays, c'est-à-dire aux finalités du régime : les buts fondamentaux (principes) et les droits et obligations (normes) ». De plus, les visions de ce que doit accomplir un régime international sont très différentes et elles sont fonction du cadre théorique au sein duquel les penseurs s'inscrivent. En effet, pour les marxistes et les tenants de la théorie de la dépendance, la norme doit davantage défendre l'équité, tandis que pour les libéraux, le régime doit favoriser l'efficacité et l'optimalité⁹². Aussi, selon les écologistes, les normes doivent intégrer des visées d'amélioration de la qualité de vie et de survie de biodiversité⁹³. Pour Kébabdjian, une analyse d'un régime amène deux questions fondamentales qui sont : pourquoi ce régime est mis en place et comment fonctionne-t-il⁹⁴.

1.3.3. Les régimes environnementaux internationaux

Les régimes internationaux se sont développés dans plusieurs domaines des relations internationales, dont l'environnement, et certains auteurs comme Oran Young et David Downie ont développé une littérature particulière sur les régimes environnementaux internationaux. Pour Young, la préoccupation principale que doit avoir un régime environnemental international est l'effectivité et celle-ci est évaluée en fonction de la résolution des problèmes environnementaux qui ont motivé les créateurs du régime⁹⁵. Selon Downie, il existe quatre facteurs qui empêchent les régimes environnementaux d'être efficaces : les obstacles systémiques, les obstacles procéduraux, l'absence de conditions nécessaires et suffisantes et les obstacles spécifiques aux

⁹¹ « General imperative principles which require prescribed classes of persons or groups to behave in prescribed ways. » BULL, Hedley. *The Anarchical Society: A Study of Order in World Politics*, New York, Columbia University Press, 1977, p.54.

⁹² HAAS, Peter M. « Words can hurt you; or, who said what to whom about regimes » dans *International Regimes* sous la direction de S. D. Krasner, Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1983, p.29.

⁹³ *Ibid*, p.29.

⁹⁴ KÉBABDJIAN, Gérard. *Les théories de l'économie politique internationale*, Paris : du Seuil, 1999, p. 135.

⁹⁵ YOUNG, Oran R. « Effectiveness of international environmental regimes: Existing knowledge, cutting-edge themes, and research strategies », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 5 décembre 2011, p.2.

régimes environnementaux internationaux⁹⁶. Pour Peter Haas, Robert Keohane et Marc Levy, les conditions nécessaires ont été définies comme étant le niveau de préoccupation du gouvernement, un environnement hospitalier permettant des engagements crédibles et l'État doit avoir la capacité politique et administrative nécessaire à la mise en œuvre des normes, des règles et des principes internationaux⁹⁷. Les obstacles qui sont spécifiques aux régimes environnementaux sont la complexité et l'incertitude scientifique, les intérêts d'économie politique, l'ajustement du coût lié au problème environnemental, la différence entre le temps d'application et le temps de dégradation du problème, la quantité des sous-problèmes reliés au problème principal et les problèmes de capacités⁹⁸.

L'apparition concrète des régimes environnementaux est due à la constatation générale de problèmes environnementaux majeurs et leur compréhension. D'ailleurs, la première conférence mondiale sur l'environnement, qui a eu lieu à Stockholm en 1972, provient, selon Philippe Le Prestre, de l'accroissement de la coopération scientifique, de la médiatisation des problèmes environnementaux, de la croissance économique rapide et de l'identification de grands problèmes environnementaux qui devaient être résolus par la coopération internationale⁹⁹. Cette coopération entre États, populations et scientifiques que Haas nomme « communauté épistémique » est importante, car les dirigeants se trouvent dans l'inconnu face à l'impact à long terme des problèmes environnementaux¹⁰⁰. De la conférence de 1972 émergea un début de régime environnemental international par l'adoption de la Déclaration de Stockholm sur l'environnement et la création du Programme des Nations unies pour l'environnement¹⁰¹.

⁹⁶ DOWNIE, David L. « Global Environmental Policy: Governance through Regimes » dans *The Global Environment : Institution, Law and Policy*, sous la direction de R.S. Axelrod et al., Washington, D.C., CQ Press, 2005, p.70.

⁹⁷ HAAS, Peter M., Robert O. KEOHANE et Marc A. LEVY, « The Effectiveness of International Environmental Institutions. » dans *Institutions for the Earth. Sources of Effective International Environmental Protection*. sous la direction de Peter M. Haas, Robert O. Keohane et Marc A. Levy, Cambridge, MIT Press, 1993, pp. 19-20.

⁹⁸ DOWNIE, David L. « Global Environmental Policy : Governance through Regimes » dans *The Global Environment : Institution, Law and Policy*, sous la direction de R.S. Axelrod et al., Washington, D.C., CQ Press, 2005, p.70.

⁹⁹ LE PRESTRE, Philippe. *Protection de l'environnement et relations internationales : Les défis de l'écopolitique mondiale*, Édition Dalloz : Paris, France, 2005, pp.144-145.

¹⁰⁰ HAAS, Peter M. « Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination », *International Organization*, Vol. 46, No. 1, MIT Press, hiver 1992, p.13.

¹⁰¹ LE PRESTRE, Philippe. *Protection de l'environnement et relations internationales : Les défis de l'écopolitique mondiale*, Édition Dalloz : Paris, France, 2005, pp.145-146.

1.3.4. *Un régime environnemental international sur les changements climatiques*

La problématique des changements climatiques a été constatée quant à elle beaucoup plus tard. Ainsi, les premières mesures afin de créer un régime international sur le climat ont été prises lors du Sommet de la Terre à Rio en 1992 avec la signature de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Par la suite, l'adoption et l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto marquent un moment important dans la création d'un régime international environnemental par l'engagement des pays industrialisés signataires de réduire leurs émissions de GES d'au moins 5 % durant la période 2008-2012 par rapport au niveau de 1990¹⁰².

On peut considérer que, selon les définitions de Krasner et Keohane, il existe un régime international sur les changements climatiques, car il y a effectivement des principes, des normes, des règles et des procédures décisionnelles qui ont pour but de réduire les émissions de GES. Cependant, pour Keohane, un régime international doit aussi réguler les agissements et contrôler ses effets, ce qui ne semble pas encore pleinement le cas pour les changements climatiques. Un marché mondial du carbone pourrait amener cette régulation des émissions de GES et ainsi en contrôler les effets. En effet, « en 2010, les gouvernements [membres de la CCNUCC] se sont mis d'accord sur le fait que les émissions doivent diminuer afin que l'augmentation de la température globale ne dépasse pas deux degrés Celsius¹⁰³ ». Afin d'atteindre ces objectifs, des mesures économiques et politiques importantes apparaissent donc nécessaires et même inévitables.

De plus, Keohane prétend qu'il n'existe pas de régime intégré et complet gouvernant les efforts de limitation des effets des changements climatiques, mais plutôt un « régime complexe », autrement dit un ensemble de régimes entrant parfois en compétition entre eux et parfois se renforçant mutuellement¹⁰⁴. La notion de régime complexe a été définie par Kal Raustiala et David Victor comme un « éventail d'institutions non hiérarchiques qui se chevauchent

¹⁰² CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Le Protocole de Kyoto*, [En ligne], 2013, http://unfccc.int/portal_francofrone/essential_background/kyoto_protocol/items/3274.php, (page consultée le 27 mars 2013).

¹⁰³ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Historique*, [En ligne], 2013, http://unfccc.int/portal_francofrone/historique/items/3293.php, (page consultée le 27 mars 2013).

¹⁰⁴ KEOHANE, Robert O. et David G. VICTOR. « The Regime Complex for Climate Change », *The Harvard Project on International Climate Agreements*, Discussion Paper 10-33, Janvier 2010, pp.2-3.

partiellement et qui régissent un domaine particulier »¹⁰⁵. Le résultat est un ensemble d'institutions transnationales très complexe et donc une gouvernance fragmentée et décentralisée¹⁰⁶. Keohane affirme aussi que, selon lui, ce système perdurera dans le temps et qu'il serait très surprenant de voir émerger un régime efficace, légitime et adaptable¹⁰⁷. Le régime complexe n'a cependant pas que des effets négatifs. En effet, il semblerait que ce type de régime présente certaines opportunités en termes de gouvernance en étant plus flexible et évolutif dans le temps par rapport à un régime unique¹⁰⁸. Pour Farhana Yamin et Joanna Depledge, c'est plutôt à l'ère post-Kyoto que la division au sein du régime climatique a débuté, principalement entre pays développés et pays en développement, sur la question de l'intégration des pays en développement dans une future entente contraignante¹⁰⁹.

En somme, la théorie des régimes semble tout à fait adaptée à l'analyse des négociations au sein de l'OACI concernant la mise en place d'une mesure basée sur le marché, car cette mesure s'ajouterait à l'éventail des régimes climatiques qui structure le régime complexe climatique. Cependant, la vision de la théorie des régimes diffère en fonction de la pensée et du courant politique analysé. Il existe aussi plusieurs critiques à la théorie des régimes.

1.3.5. Conflits théoriques et critiques

Les trois courants les plus influents en Relations internationales ont une vision différente de l'analyse des régimes. Pour les réalistes, les intérêts sont en oppositions les uns avec les autres, ce qui rend la coopération impossible. Tandis que pour les libéraux, les interactions entre les États et les intérêts communs créent l'harmonie entre ceux-ci¹¹⁰. Avec ces deux conceptions des relations internationales, les régimes sont, soit non nécessaires, soit impossibles. Afin d'expliquer la

¹⁰⁵ RAUSTIALA, Kal et David G. VICTOR, « The Regime Complex for Plant Genetic Resources », International Organization, Research Paper No.03-19, printemps 2004, p.7.

¹⁰⁶ ABBOTT, Kenneth W. « The Transnational Regime Complex for Climate Change », *Environment & Planning C: Government & Policy*, Forthcoming, 4 novembre 2011, p.2.

¹⁰⁷ KEOHANE, Robert O. et David G. VICTOR. « The Regime Complex for Climate Change », The Harvard Project on International Climate Agreements, Discussion Paper 10-33, Janvier 2010, p.25.

¹⁰⁸ ORSINI, Amandine, Jean-Frédéric MORIN et Oran YOUNG. « Regime Complexes: A Buzz, a Boom or a Boost for Global Governance? », *Global Governance* 19, 2013, p.34.

¹⁰⁹ YAMIN, Farhana et Joanna DEPLEDGE. *The International Climate Change Regime: A Guide to Rules, Institutions and Procedures*, Cambridge: Cambridge University Press, 2004, p.26.

¹¹⁰ KÉBABDJIAN, Gérard. *Les théories de l'économie politique internationale*, Paris : du Seuil, 1999, p.147.

création de régimes, les tenants de ces deux écoles ont tenté de faire un pont entre elles et ont ainsi créé ce qu'on nomme la synthèse néo-néo¹¹¹. Ce nom vient de l'union entre les nouveaux courants libéral et réaliste que l'on nomme néolibéral et néoréaliste. Malgré l'union entre ces deux courants, il existe encore une scission importante entre les deux écoles de pensée. De plus, la théorie constructiviste a émergé en relations internationales vers la fin des années 1980 afin de combler des lacunes analytiques telles que l'impossibilité d'expliquer la fin de la guerre froide¹¹². Ainsi, nous tenterons d'analyser les dissensions des négociations au sein de l'OACI sur une mesure basée sur le marché en fonction de ces trois courants.

Il existe donc une conception différente de la notion de puissance, de coopération, d'intérêt et sur l'origine du régime. En fait, les néoréalistes ont une conception du régime basée sur le concept de pouvoir, alors que les néolibéraux ont une perception plutôt orientée sur le concept d'intérêt et leur vision respective s'affronte lorsque vient le temps d'expliquer la coopération au sein du régime¹¹³. Pour les constructivistes, le régime est construit en fonction de la connaissance. Autrement dit, le paradigme constructiviste prétend que les normes et les règles émergent par les interactions entre les États, les membres de ces États et la communauté épistémique¹¹⁴. Ces différentes conceptions permettent une analyse diversifiée et complémentaire de la théorie des régimes. Nous considérerons donc ces trois visions et perspectives lors de notre analyse du régime climatique en gestation à l'OACI.

Cependant, il y a plusieurs critiques à ces conceptions des régimes, car plusieurs éléments ne peuvent être expliqués par celles-ci. Ainsi, les cognitivistes expliquent les modifications des motivations des États, que les théories orthodoxes ne peuvent expliquer, par « l'internalisation chez les individus d'une culture nouvelle »¹¹⁵. Pour les cognitivistes, les intérêts, les comportements et les identités se modifient avec le temps et les régimes contribuent à cette

¹¹¹ KÉBABDJIAN, Gérard. *Les théories de l'économie politique internationale*, Paris : du Seuil, 1999, p.147.

¹¹² O'MEARA, Dan. « Le constructivisme » dans *Théories des relations internationales : Contestations et résistances* sous la direction de Alex Macleod et Dan O'Meara, Outremont : Athéna éditions, 2010, p. 244.

¹¹³ HASENCLEVER, Andreas, Peter MAYER et Volker RITTBERGER. *Theories of International Regimes*, Cambridge: Cambridge University Press, 2004, pp. 3-4.

¹¹⁴ Ibid, p. 5.

¹¹⁵ KÉBABDJIAN, Gérard. *Les théories de l'économie politique internationale*, Paris : du Seuil, 1999, p.262.

évolution¹¹⁶. Aussi, Young ajoute à cette évolution de l'intérêt en expliquant pourquoi elle évolue. Il affirme que les régimes répondent à l'effet perturbateur de l'incertitude par le marchandage intégratif en amenant une connaissance des enjeux du régime et en cherchant l'optimum collectif¹¹⁷. Une autre réponse à cette modification de l'intérêt provient de Haas et de la notion de « communauté épistémique » qui réduit aussi l'incertitude et amène une compréhension sans cesse renouvelée de la problématique abordée par le régime international. Nous expliciterons davantage l'importance de la communauté épistémique dans la construction et l'évolution du régime dans la section suivante.

1.3.6. Communauté épistémique

Le régime climatique international a évolué énormément en fonction des développements de la science et des recherches scientifiques. D'ailleurs, lors de la création du GIEC, il n'y avait alors aucun consensus entre les gouvernements sur les faits, les institutions et les critiques des expertises quant aux changements climatiques¹¹⁸. Par la suite, le Protocole de Kyoto provenant de la CCNUCC a été rendu possible grâce au rapport du GIEC qui a démontré que la température de la Terre avait augmenté et que l'humain avait eu fort probablement une influence sur cette augmentation¹¹⁹. Le GIEC a publié cinq rapports en 1990, 1995, 2001, 2007 et 2014 qui ont contribué énormément à la compréhension des changements climatiques par les décideurs et la population¹²⁰. Le GIEC a montré que le régime climatique doit être international, car « seule une action planétaire concertée permettra d'atteindre les objectifs estimés nécessaires par la communauté scientifique pour éviter de désastreuses conséquences pour le climat »¹²¹. Il semble

¹¹⁶ KÉBABDJIAN, Gérard. *Les théories de l'économie politique internationale*, Paris : du Seuil, 1999, p.262.

¹¹⁷ YOUNG, Oran R. « The Politics of International Regime Formation: Managing Natural Resources and the Environment », *International Organization*, Vol. 43, No. 3, Été 1989, p. 361.

¹¹⁸ DAHAN DALMEDICO, Amy. « 5. Le régime climatique, entre science, expertise et politique », dans *Les modèles du futur*, La Découverte, 2007, p.122.

¹¹⁹ CHASEK, Pamela S., David L. DOWNIE et Janet Welsh BROWN. *Global environmental politics*, Boulder, Colo.: Westview Press, 2006, p.25.

¹²⁰ GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, *Publications*, [En ligne], http://www.ipcc.ch/home_languages_main_french.shtml#.UVneklc6cTk, (page consultée le 1 avril, 2013).

¹²¹ ABBAS, Mehdi. *Économie politique globale des changements climatiques*, Grenoble : Presse universitaires de Grenoble, 2010, p.57.

même que les rapports du GIEC permettent une cohésion au sein du régime climatique international¹²².

Les économistes ont aussi eu un impact non négligeable sur la création des mesures et des mécanismes de marché pour réduire les émissions, mais également pour l'élaboration du Protocole de Kyoto¹²³. D'ailleurs, un des économistes les plus influents en Angleterre, Nicholas Stern, a produit un rapport sur les impacts économiques des changements climatiques intitulé *The Stern Review on the economics of climate change*¹²⁴. Celui-ci a conclu que « négliger le changement climatique finira par nuire à la croissance économique », que « lutter contre le changement climatique est la stratégie favorable pour la croissance à plus long terme » et que « plus les mesures efficaces seront prises tôt, moins cela sera coûteux »¹²⁵. Ce rapport a probablement eu un impact sur les décideurs et a ajouté de la crédibilité au débat économique entourant les changements climatiques.

1.4. Cadre analytique

Nous reviendrons ici sur la problématique et les questionnements initiaux. Ainsi, à l'aide du cadre théorique maintenant établi, nous présenterons, dans cette section, les questions et propositions de recherche. Ensuite, nous exposerons les méthodes de recherche qui seront utilisées afin de répondre aux questions de recherche. Finalement, nous justifierons notre choix du type d'analyse.

1.4.1. Opérationnalisation des concepts

La théorie des régimes est le cadre théorique idéal pour comprendre les tenants et aboutissants des négociations climatiques. Un régime climatique est déjà en œuvre et les négociations de la

¹²² YAMIN, Farhana et Joanna DEPLEDGE. *The International Climate Change Regime: A Guide to Rules, Institutions and Procedures*, Cambridge: Cambridge University Press, 2004, p.27.

¹²³ DAHAN DALMEDICO, Amy. « 5. Le régime climatique, entre science, expertise et politique », dans *Les modèles du futur*, La Découverte, 2007, p.126.

¹²⁴ Voir : STERN, Nicholas, *Stern Review: The economics of climate change*, London: HM treasury, 2006.

¹²⁵ STERN, Nicholas, *Stern Review: The economics of climate change, Executive Summary*, London: HM treasury, 2006, p. ii.

CCNUCC font avancer l'état de ce régime lors de chaque Conférence des Parties tenue annuellement. L'OACI tente maintenant de créer un régime climatique spécifiquement pour son secteur d'activité. Le travail des scientifiques et donc de la communauté épistémique n'est pas à négliger dans ce processus. En effet, les recherches du GIEC semblent avoir poussé l'OACI à faire davantage pour réduire son impact dans la lutte aux changements climatiques. Il y a maintenant un conflit politique et économique entre les différents acteurs négociants à l'OACI. Ce conflit est principalement représenté par les négociations sur une mesure basée sur le marché. Les différentes écoles des relations internationales offrent des perspectives différentes quant à l'analyse d'un régime international et les négociations aboutissant à ce régime.

Nous utiliserons donc la théorie des régimes et ses divers angles d'analyses afin d'expliquer la position des différents acteurs au sein des négociations de l'OACI. Les parties prenantes agissent de façon stratégique et nous expliquerons les raisons de leurs positions dans le cadre des débats à l'OACI.

1.4.2. Questions et propositions de recherche

À la lumière de l'état de la situation et de la littérature sur les négociations quant à la mise en place par l'OACI d'une mesure basée sur le marché pour réguler les émissions de CO₂ provenant de l'aviation civile internationale, la question principale qui jaillit est : quelles sont les dissensions au sein de l'OACI sur l'élaboration d'une mesure basée sur le marché? À la suite de la réponse à cette question essentielle, plusieurs questions secondaires surgissent inévitablement, soit : ces dissensions peuvent-elles être atténuées et quelles sont les solutions? Aussi, qu'est-ce que la théorie des régimes et ces différents courants peuvent expliquer sur ces dissensions et ses solutions?

Nous pouvons déjà formuler certaines propositions pouvant répondre à ces questions de recherche, notamment sur la question principale. En effet, nous pouvons supposer que les dissensions sont sensiblement les mêmes qu'au sein des négociations internationales sur les changements climatiques où le principe de responsabilités communes mais différenciées et de

leurs capacités respectives (RCMD&CR)¹²⁶ joue un rôle prépondérant dans les dissensions. Il devrait donc être un des éléments de dissension principaux. Ensuite, les moyens soit techniques, soit financiers utilisés pour diminuer les émissions mondiales de CO₂ de l'aviation sont probablement un des autres points de désaccord. Il est pour l'instant très difficile de démontrer comment les dissensions pourraient être amoindries ou éliminées. Finalement, la théorie des régimes internationaux apportera assurément un éclairage nouveau sur les négociations en ouvrant une réflexion en fonction des différents paradigmes qui pourront expliquer le positionnement des différents acteurs.

1.4.3. Méthodes de recherche

Pour répondre à l'objectif de recherche, nous avons procédé à une recherche théorique basée sur la documentation disponible provenant des différents pays analysés dans cette recherche, de l'OACI, des organismes environnementaux et de l'industrie. Nous avons aussi collecté de nombreuses informations lors de la 18^e Conférence des Parties (CdP) à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques à Doha en 2012 ainsi qu'au siège de l'OACI à Montréal. Ainsi, nous avons fait une analyse qualitative basée sur deux méthodes de recherche utilisées, soit l'observation directe des négociations et les entretiens effectués avec les représentants de l'Union européenne, des États-Unis, du Canada, de la Chine, des groupes environnementaux et de l'industrie. Ensuite, nous avons procédé à une analyse quantitative des positions des différents pays à l'aide de la méthode de l'analyse en composantes principales qui permet de positionner les acteurs dans un tableau et comparer ces positions entre elles. Finalement, nous avons triangulé la théorie, l'analyse quantitative et l'analyse qualitative afin d'expliquer le mieux possible la situation actuelle et les désaccords au sein des négociations qui se tiennent à l'OACI.

¹²⁶ Le principe de responsabilités communes mais différenciées et de capacités respectives est un principe fondamental de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques. En effet, l'article 3.1 de cette Convention se lit comme suit : « Il incombe aux Parties de préserver le système climatique dans l'intérêt des générations présentes et futures, sur la base de l'équité et en fonction de leurs responsabilités communes mais différenciées et de leurs capacités respectives. Il appartient, en conséquence, aux pays développés parties d'être à l'avant-garde de la lutte contre les changements climatiques et leurs effets néfastes. » Tiré de la CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, 1992, p.5.

1.4.4. Justification du type d'analyse

Nous sommes persuadés qu'un seul type d'analyse ne pourrait permettre une compréhension approfondie du sujet. Nous avons donc choisi d'effectuer une analyse qualitative des données qualitatives amassées par observation directe et par les entretiens. Ensuite, nous avons décidé d'ajouter à cela une analyse quantitative basée sur les informations disponibles sur la position des États membres de l'OACI en transformant les oppositions de ceux-ci en donnée chiffrée avec 0 pour une opposition et 1 lorsqu'il n'y avait pas d'opposition ou lorsque l'État membre était en faveur de la proposition. Ainsi, l'analyse faite de façon qualitative pourra être appuyée et confirmée par une analyse quantitative.

Nous avons aussi sélectionné la théorie des régimes afin d'étoffer cette recherche avec une analyse théorique des positions des différentes parties prenantes. Nous pourrions ensuite trianguler ces informations et ces données afin d'obtenir la meilleure compréhension de la problématique et ainsi pouvoir y répondre adéquatement.

Chapitre 2. Un mécanisme mondial de marché pour l'Organisation de l'aviation civile internationale

À la suite de la pression de l'Union européenne, l'OACI a accéléré les discussions au sujet des mesures d'atténuation de ses émissions de CO₂. Il semble aujourd'hui assuré qu'une mesure basée sur le marché sera introduite pour régler ce problème. Nous exposerons dans ce chapitre l'évolution des négociations avant la décision d'instaurer une MBM. Aussi, afin de bien saisir les tenants et aboutissants des négociations climatiques de l'OACI, il est primordial de comprendre cette institution ainsi que l'impact que son secteur d'activité, l'aviation civile internationale, a sur les changements climatiques. Ainsi, dans ce second chapitre, nous décrirons plus en détail les objets d'études que sont l'OACI, son impact climatique et les négociations à ce sujet.

Nous ferons d'abord une mise en contexte de la situation de l'OACI sur la question des négociations des États membres de l'OACI sur un mécanisme mondial de marché. Ensuite, nous expliquerons le processus de mise en place de mesures de diminution de CO₂ de l'aviation civile internationale avec, entre autres, les mesures adoptées par les assemblées de l'OACI et leur évolution. Nous terminerons ce chapitre avec une explication des différentes mesures basées sur le marché considérées par l'OACI.

2.1. Mise en contexte

La première partie de ce chapitre qui vise à mieux saisir tous les éléments entourant les négociations climatiques de l'OACI débutera par la présentation de l'OACI. Ensuite, notre mise en contexte comprendra la description de l'impact du secteur de l'aviation civile internationale sur le réchauffement climatique mondial. Nous poursuivrons avec la présentation des mesures qu'a prises l'OACI jusqu'à ce jour sur la question. Nous terminerons avec l'explication de l'importance qu'a eue l'Union européenne dans le débat et sur les avancées récentes des négociations au sein de l'OACI.

2.1.1. *L'Organisation de l'aviation civile internationale*

L'OACI a été créée en 1944 par la signature de 52 États de la Convention relative à l'aviation civile internationale, aussi connue sous le nom de Convention de Chicago¹²⁷. L'OACI a pour but de « promouvoir le développement sûr et ordonné de l'aviation civile internationale dans le monde »¹²⁸. Elle est une institution spécialisée des Nations unies basée à Montréal et elle « élabore des politiques et des normes, réalise des audits de conformité, des études et analyses, fournit une assistance et renforce la capacité de l'aviation grâce à la coopération des États membres et des parties prenantes »¹²⁹. Elle est aujourd'hui constituée de 191 États et est un instrument de coopération traitant de tous les domaines de l'aviation civile¹³⁰.

L'OACI s'articule autour de trois organes : le Secrétariat, le Conseil et l'Assemblée¹³¹. Le Secrétariat est dirigé par le Secrétaire général qui, depuis 2009, est M. Raymond Benjamin. Il est composé de cinq sections : la navigation aérienne, le transport aérien, la coopération technique, les affaires juridiques et les relations extérieures et administration et services¹³².

Le Conseil est l'organe directeur de l'OACI. Il est composé de 36 membres élus pour trois ans. Les membres élus au Conseil sont sélectionnés de manière à obtenir une représentation

¹²⁷ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Convention on International Civil Aviation - Doc 7300*, [En ligne], <http://www.icao.int/publications/pages/doc7300.aspx>, (page consultée le 7 janvier, 2015).

¹²⁸ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, « Un sensationnel accord sur les MBM et un solide appui du plan mondial aident à faire de la 38^e assemblée de l'OACI un événement qui fera date », *Communiqué de Presse*, 4 octobre 2013, Montréal, p.4.

¹²⁹ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Vision et mission*, *Air Journal*, [En ligne], http://www.icao.int/about-icao/Pages/FR/vision-and-mission_FR.aspx, (page consultée le 25 juillet 2014)

¹³⁰ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *États Membres*, 31 octobre 2013, [En ligne], <http://www.icao.int/MemberStates/Member%20States.French.pdf>, (page consultée le 24 juillet, 2014).

¹³¹ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Au sujet de l'OACI*, [En ligne], http://www.icao.int/about-icao/Pages/FR/default_FR.aspx, (page consultée le 24 juillet, 2014).

¹³² OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Secrétaire général*, [En ligne], http://www.icao.int/secretariat/Pages/FR/default_FR.aspx, (page consultée le 24 juillet, 2014).

appropriée¹³³. Ainsi, une partie des élus sont des États d'importance majeure en matière de transport aérien. Une autre partie représente des États influents ou stratégiques qui fournissent plusieurs installations et services à l'aviation internationale. La dernière est constituée d'États dont la sélection assure une représentation géographique du Conseil¹³⁴. Le Conseil gère les finances de l'Organisation, mais surtout il « adopte des normes et des pratiques recommandées »¹³⁵. Les normes et pratiques proviennent cependant des recommandations de l'Assemblée. Les États signataires de la Convention s'engagent à atteindre « le plus haut niveau d'uniformité dans les règlements, les normes [et] les procédures [...] »¹³⁶. Tout État qui ne se conformerait pas aux règles de la Convention verrait la suspension de son droit de vote au Conseil et à l'Assemblée¹³⁷.

L'OACI procède à des assemblées qui sont l'organe souverain de l'Organisation. Celles-ci ont lieu minimalement tous les trois ans et sont convoquées par le Conseil de l'OACI. L'Assemblée est constituée de tous les membres de l'organisation et « chaque État membre dispose d'une voix à l'Assemblée, et les décisions sont prises à la majorité simple » sauf exception¹³⁸. Cette instance « formule des recommandations [...], [révise] les travaux de l'OACI, offre des orientations aux autres organes de l'OACI, élit le Conseil et détermine le budget. Elle peut amender la constitution de l'OACI par un vote à la majorité des deux tiers, ce qu'elle a fait à plusieurs reprises. »¹³⁹ Par conséquent, les règlements proviennent du Conseil, mais aussi des recommandations de

¹³³ États d'importance majeure dans le transport aérien : Allemagne, Australie, Brésil, Canada, Chine, États-Unis, Fédération de Russie, France, Italie, Japon et Royaume-Uni.

États qui contribuent le plus à fournir des installations et services pour la navigation aérienne civile internationale : Afrique du Sud, Arabie saoudite, Argentine, Égypte, Espagne, Inde, Mexique, Nigéria, Norvège*, Portugal*, Singapour et Venezuela*.

États dont la désignation assure la représentation géographique : Bolivie*, Burkina Faso, Cameroun, Chili*, Émirats arabes unis, Kenya*, Libye*, Malaisie, Nicaragua*, Pologne*, République de Corée, République dominicaine* et République-Unie de Tanzanie.

* États nouvellement élus en 2013.

¹³⁴ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, « Règlement intérieur permanent de l'Assemblée de l'Organisation de l'aviation civile internationale », Huitième édition, Montréal, 2014, pp.18-19.

¹³⁵ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, « Convention relative à l'aviation civile internationale », neuvième édition, 2006, pp.26-27.

¹³⁶ *Ibid*, p.16.

¹³⁷ *Ibid*, p.39.

¹³⁸ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Assemblée*, [En ligne], http://www.icao.int/about-icao/Pages/FR/Assembly_FR.aspx, (page consultée le 7 janvier, 2015).

¹³⁹ *Id*.

l'Assemblée. Cette dernière peut, par contre, révoquer ou modifier les pouvoirs du Conseil¹⁴⁰. Les assemblées peuvent se tenir dans plusieurs pays du monde, mais ont généralement lieu à Montréal où est situé le siège social de l'organisation¹⁴¹.

2.1.2. L'impact de l'aviation civile internationale sur les changements climatiques

Avant de présenter les développements de l'OACI en vue de réduire l'impact du secteur sur les changements climatiques, nous exposerons lesdits impacts à la lumière des connaissances actuelles. Les premières données démontrant clairement l'impact important et grandissant de l'aviation civile internationale proviennent d'un rapport spécial du GIEC, publié en 1999, intitulé : *L'aviation et l'atmosphère planétaire*. Ce rapport démontre qu'en 1992, 2 % des émissions de CO₂ d'origine anthropique étaient imputables au secteur de l'aviation¹⁴². De plus, le nombre de passagers par kilomètre était censé augmenter de 5 % par année, tandis que la croissance de consommation de carburant n'augmenterait, elle, que de 3 % par année¹⁴³. Par conséquent, l'amélioration du rendement du carburant a permis d'éviter un 2 % d'augmentation des émissions de CO₂¹⁴⁴. Une étude récente de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) montre que les émissions provenant de l'aviation ont augmenté de 80 % entre 1990 et 2011¹⁴⁵.

L'aviation internationale contribue à l'émission d'autres gaz et particules provenant des avions qui peuvent affecter le climat, car ces émissions influencent la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère¹⁴⁶. On estime en effet que la formation de traînée de condensation, l'émanation de monoxyde et dioxyde d'azote (NO_x), la vapeur d'eau (H₂O), les sulfates et les

¹⁴⁰ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, « Convention relative à l'aviation civile internationale », neuvième édition, 2006, p.24.

¹⁴¹ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Toutes les sessions de l'Assemblée*, [En ligne], http://www.icao.int/publications/Pages/FR/assembly-archive_FR.aspx, (page consultée le 7 janvier, 2015).

¹⁴² GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « L'aviation et l'atmosphère planétaire : Résumé à l'intention des décideurs », 1999, p.6.

¹⁴³ *Id.*

¹⁴⁴ GIACC, Groupe sur l'aviation internationale et les changements climatiques de l'OACI, *Rapport*, 1^{er} juin 2009, p.6.

¹⁴⁵ IEA, International energy agency, *IEA Statistics, 2013 Edition: CO2 Emissions from Fuel Combustion, Highlights*, Paris, 2013, p.11.

¹⁴⁶ GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « L'aviation et l'atmosphère planétaire : Résumé à l'intention des décideurs », 1999, p.3.

suies ont des effets qui peuvent être de 2,5 fois plus importantes que le CO₂¹⁴⁷. Les gaz ont des impacts différents sur les changements climatiques. Pour le H₂O et le CO₂, l'effet de serre produit par leur présence dans l'atmosphère induit des changements climatiques, alors que les NO_x créent des GES par réaction chimique. Certaines autres particules peuvent accélérer la formation de nuages qui ont eu aussi un impact sur les changements climatiques¹⁴⁸. Les scientifiques utilisent la notion de forçage radiatif pour montrer l'ampleur du changement du climat. « Il exprime la perturbation ou le changement dans l'équilibre énergétique du système atmosphérique de la Terre, en watts par mètre carré (W/m²) »¹⁴⁹. Lorsque sa valeur est positive le forçage radiatif représente un réchauffement net, tandis qu'une valeur négative indique un refroidissement¹⁵⁰. De fait, on estime à 4,9 % du total mondial la part de l'aviation civile dans le forçage radiatif d'origine anthropique en incluant tous les gaz et particules émises par l'aviation civile internationale¹⁵¹. Ce chiffre devrait croître à l'avenir, mais l'amplitude de cette augmentation est incertaine.

Plusieurs solutions existent pour réduire les émissions telles que l'amélioration du trafic, des technologies et des carburants alternatifs. Mais, la réduction d'émission provoquée par la transformation technologique, qui est un des moyens le plus utilisés par le secteur, ne pourrait pas excéder 1 % à 1,5 % par kilomètre parcouru par an. En outre, ce gain d'efficacité énergétique passe par le coûteux remplacement du parc aérien¹⁵². Les avions actuellement construits ont déjà un rendement énergétique d'environ 70 % supérieur à celle des années 1950¹⁵³. Lors du rapport spécial du GIEC sur le sujet, une augmentation de 40 à 50 % du rendement du carburant était

¹⁴⁷ OLSTHOORN, Xander. « Carbon dioxide emissions from international aviation: 1950-2050 ». *Journal of Air Transport Management* vol. 7, 2001, p.87.

¹⁴⁸ CAMES Martin, Odette DEUBER. « Emissions trading in international civil aviation », *Öko-Institut e.V., Institute for Applied Ecology*, Berlin, 2004, p.27.

¹⁴⁹ GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « L'aviation et l'atmosphère planétaire : Résumé à l'intention des décideurs », 1999, p.3.

¹⁵⁰ *Id.*

¹⁵¹ LEE, David S. et coll. « Aviation and global climate change in the 21st century », *Atmospheric Environment*, vol. 43, 2009, p.3525.

¹⁵² ANGER Annela. « Including aviation in the European emissions trading scheme: Impacts on the industry, CO2 emissions and macroeconomic activity in the EU ». *Journal of Air Transport Management*, vol. 16, 2010, p.103.

¹⁵³ GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « L'aviation et l'atmosphère planétaire : Résumé à l'intention des décideurs », 1999, p.11.

prévue pour 2050¹⁵⁴. Sur la question des carburants alternatifs, le GIEC mentionnait alors que les avions ont besoin d'un « carburant à haute densité énergétique », ce qui diminue les possibilités et ne semblait, en 1999, ne permettre que l'hydrogène et les carburants à base de kérosène¹⁵⁵. Aujourd'hui, trois carburants alternatifs sont approuvés par l'OACI, soit un procédé qui permet de convertir le charbon, le gaz naturel ou de la biomasse en hydrocarbures liquides, la transformation d'huiles végétales et de graisses animales en hydrocarbures et la conversion de sucre en paraffine pure en utilisant la fermentation¹⁵⁶.

Une littérature scientifique provenant principalement du GIEC a donc été construite sur l'impact climatique de l'aviation. L'OACI a commencé à réagir concrètement après le Protocole de Kyoto et à la suite du Rapport du GIEC sur le secteur de l'aviation. Nous verrons donc les mesures qu'a prises l'OACI pour répondre à cette problématique.

2.1.3. L'OACI et les changements climatiques

Les mesures claires pour réduire les émissions de CO₂ provenant de l'aviation civile internationale sont apparues en 2007 lors de la 36^e Assemblée de l'OACI. Cette même Assemblée a demandé au Conseil de l'OACI de créer le Groupe sur l'aviation internationale et les changements climatiques (GIACC), qui a produit un rapport important en 2009 comprenant plusieurs propositions¹⁵⁷. Ces propositions ont guidé les décideurs vers les résolutions adoptées par l'OACI lors de la 37^e Assemblée, en 2010, et la 38^e Assemblée, en 2013, notamment les

¹⁵⁴ GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « L'aviation et l'atmosphère planétaire : Résumé à l'intention des décideurs », 1999, p.11.

¹⁵⁵ *Ibid*, p.12.

¹⁵⁶ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Alternative fuels : Question, Which fuels are approved today?*, janvier 2014, [En ligne], <http://www.icao.int/environmental-protection/Pages/AltFuels-Q4-1.aspx>, (page consultée le 19 janvier 2015).

¹⁵⁷ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions de l'Assemblée en vigueur*, au 28 septembre 2007, 36^e Assemblée, Montréal, 2007, p.I-71.

objectifs d'augmenter le rendement du carburant de 2 % par an jusqu'en 2050¹⁵⁸. L'OACI a aussi l'ambitieux objectif d'atteindre une croissance neutre de ses émissions de CO₂ à partir de 2020¹⁵⁹.

Afin de répondre à ces objectifs, les décideurs ont donc pris la résolution suivante : « L'Assemblée décide d'élaborer un régime mondial de MBM pour l'aviation internationale [...] »¹⁶⁰. Ainsi, un régime mondial de mesures basées sur le marché tel qu'un marché du carbone doit être mis en œuvre à compter de 2020. De plus, lors de la 38^e Assemblée, les pays ont voté une résolution se voulant un message à l'Union européenne en affirmant que les MBM pour l'aviation internationale devaient « engager des consultations et négociations bilatérales et/ou multilatérales constructives avec d'autres États pour parvenir à une entente »¹⁶¹. Nous constaterons, dans la section suivante, les raisons de cette résolution et l'impact de l'Union européenne quant aux récents développements.

2.1.4. Impact de l'Union européenne dans le débat

Près d'une décennie après la signature du Protocole de Kyoto, les négociations sur l'encadrement de l'aviation civile à l'OACI n'ont que très peu avancé. L'immobilisme des acteurs sur le sujet devient problématique et l'Union européenne désire stimuler les négociations¹⁶². Cette situation figée change radicalement en 2008 avec la décision de la Commission européenne d'inclure l'aviation civile internationale dans son marché du carbone, l'EU ETS, à partir de 2013¹⁶³. Les États-Unis accusent l'Union européenne d'enfreindre le droit international. Plus précisément, ils

¹⁵⁸ Résolution A38-18.5 tiré de l'OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 38^e Assemblée du 24 septembre au 4 octobre 2013, Montréal, novembre 2013, p.103.

¹⁵⁹ Résolution A38-18.7 tiré de l'OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 38^e Assemblée du 24 septembre au 4 octobre 2013, Montréal, novembre 2013, p.104.

¹⁶⁰ Résolution A38-18.18 tiré de l'OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée* Édition provisoire, 38^e Assemblée du 24 septembre au 4 octobre 2013, Montréal, novembre 2013, p.105.

¹⁶¹ Résolution A38-18.16.a tiré de l'OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 38^e Assemblée du 24 septembre au 4 octobre 2013, Montréal, novembre 2013, p.105.

¹⁶² COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, « Reducing the Climate Change Impact of Aviation », *Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*, Bruxelles, 27 septembre 2005, p.3.

¹⁶³ EUROPEAN COMMISSION, *Reducing emissions from aviation*, [En ligne], 12 décembre 2014, http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation/index_en.htm, (page consultée le 7 janvier 2015).

lui reprochent de contrevenir aux articles 1, 11 et 15 de la Convention de Chicago, texte fondateur de l'OACI et des règles de l'aviation civile internationale. D'ailleurs, le gouvernement étatsunien décide alors d'entamer des procédures judiciaires en plus des pressions diplomatiques et commerciales¹⁶⁴. La réaction chinoise ne se fait pas attendre, car Pékin se sent menacé dans son développement. La Chine reproche à l'Union européenne de passer outre le principe de responsabilités communes mais différenciées et des capacités respectives¹⁶⁵. D'autres pays s'opposeront aussi, tels que la Russie et l'Inde¹⁶⁶. Ces pays ont même invité l'Union européenne à exclure les déplacements de ou vers des endroits hors de leur territoire dans le cadre de discussion du Conseil de l'OACI et cette position a été appuyé par 26 des 36 États membres¹⁶⁷.

Fin 2012, l'Union européenne décide de repousser l'intégration d'un an avec comme condition qu'un accord international soit défini dans le courant de l'année 2013¹⁶⁸. Pour la communauté internationale, cette décision ressemble à une forme d'ultimatum, mais, pour l'Union européenne, c'est une stratégie pour faire avancer les négociations¹⁶⁹. Cependant, l'Union européenne se met elle-même dans une position très délicate, puisqu'elle devait alors tenter de maintenir sa crédibilité internationale et ses intérêts économiques dans le cas de négociations infructueuses en 2013. Par contre, « la vraie valeur de la politique réside peut-être dans sa capacité à agir en tant que précurseur d'une action internationale concertée, plutôt que de l'impact immédiat de la politique elle-même »¹⁷⁰. En 2013, lors de la 38^e Assemblée, l'OACI a décidé de prendre des résolutions claires au sujet des émissions de CO₂ du secteur. Il semble, malgré cela, que ces mesures ne satisfassent pas l'Union européenne qui menace encore d'inclure les émissions de

¹⁶⁴ ALBEROLA, Emilie et Boris SOLIER, « L'inclusion de l'aviation internationale dans le système européen d'échanges de quotas de CO₂ : Un premier pas vers un système mondial? », *Étude Climat*, vol. 34 août 2012, p.17.

¹⁶⁵ LAN, Hua. « Comments on EU Aviation ETS Directive and EU – China Aviation Emission Dispute », [En ligne] https://ssl.editionsthemis.com/uploaded/revue/article/27603_45-3%20Lan.pdf, (consultée le 7 janvier 2015), China University of Political Science and Law, pp.605-606.

¹⁶⁶ MÜLLER, Benito, « From Confrontation to Collaboration? CBDR and the EU ETS aviation dispute with the developing countries », *Oxford Energy and Environment Brief*, The Oxford Institute for Energy Studies, février 2012, p.3.

¹⁶⁷ TUNTENG, Verki Michael et coll. « Legal Analysis on the Inclusion of Civil Aviation in the European Union Emissions Trading System », *Centre for International Sustainable Development Law (CISDL)*, mai 2012, p.15.

¹⁶⁸ EUROPEAN COMMISSION, *Reducing emissions from aviation*, [En ligne], 12 décembre 2014, http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation/index_en.htm, (page consultée le 7 janvier 2015).

¹⁶⁹ *Id.*

¹⁷⁰ PRESTON Holly, David S. LEE et Paul D. HOOPER. « The inclusion of the aviation sector within the European Union's Emissions Trading Scheme: What are the prospects for a more sustainable aviation industry? ». *Environmental Development*, vol. 2, 2012, p.55.

l'aviation dans le SCEQE¹⁷¹. En effet, l'Union européenne a modifié sa loi sur l'inclusion de l'aviation civile internationale afin de laisser assez de temps à l'OACI pour développer une MBM mondiale pour 2016 et l'appliquer pour 2020¹⁷².

2.2. Mise en place de mesures de diminution des émissions de CO₂

Dans cette deuxième section, nous présenterons le processus de mise en place de mesures de diminution de CO₂. Pour cela, nous expliquerons le cadre juridique en place et qui doit absolument être pris en compte dans l'élaboration d'une mesure basée sur le marché. Ensuite, nous présenterons les négociations sur les changements climatiques au sein de l'OACI et ses assemblées, ainsi que la CCNUCC. Nous terminerons avec la description des décisions de l'OACI.

2.2.1. Cadre juridique

Les négociations de l'Organisation de l'aviation civile internationale sur les changements climatiques sont influencées par le cadre juridique de l'OACI et de la CCNUCC. Ainsi, en premier lieu, toute décision prise par l'OACI doit respecter la Convention relative à l'aviation civile internationale à moins de modifier directement ce document. L'article premier de cette convention stipule que « les États contractants reconnaissent que chaque État a la souveraineté complète et exclusive sur l'espace aérien au-dessus de son territoire »¹⁷³. Par conséquent, le calcul des émissions que fait l'Union européenne ne devrait théoriquement pas inclure les émissions d'un avion dans l'espace aérien d'un autre État souverain¹⁷⁴. Aussi, l'article 11 énonce, pour sa part, que « les lois et règlements d'un État contractant relatifs à l'entrée et la sortie de son territoire [des aéronefs ou leur exploitation] s'appliquent, sans distinction de nationalité, aux

¹⁷¹ EUROPEAN COMMISSION, *Reducing emissions from aviation*, [En ligne], 12 décembre 2014, http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation/index_en.htm, (page consultée le 7 janvier 2015).

¹⁷² *Id.*

¹⁷³ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, « Convention relative à l'aviation civile internationale », Neuvième édition, 2006, p.2.

¹⁷⁴ COUTU, Alexandrine. « Controverse à l'OACI : la problématique de l'inclusion de l'aviation civile internationale dans un système d'échange de droits d'émission », Rapport de stage présenté à l'ÉNAP, p.34.

aéronefs de tous les États contractants [...] »¹⁷⁵. Cet article, conjointement à l'article 15, est généralement renommé principe de non-discrimination. En effet, l'article 15 affirme que les redevances doivent être non discriminatoires envers le pays d'origine de l'aéronef¹⁷⁶. Finalement, l'article 12 mentionne qu'aucun État ne peut réclamer la souveraineté sur la haute mer¹⁷⁷. Encore ici, le calcul des émissions par l'Union européenne hors des espaces aériens étatiques, soit au-dessus de la haute mer, ne devrait pas s'appliquer selon cet article. Ces articles de la Convention sont les plus litigieux et sont ceux utilisés par certains États membres de l'OACI afin d'empêcher l'intégration de l'aviation civile internationale dans l'EU ETS¹⁷⁸.

Ensuite, les négociations doivent aussi prendre en compte le cadre juridique de la CCNUCC, car les pays signataires de cette convention sont tous membres de l'OACI¹⁷⁹. Ils doivent donc considérer le principe de responsabilités communes mais différenciées et de capacités respectives inscrit dans la convention à l'article 3.1¹⁸⁰. Le principe de RCMD&CR est un principe fondamental de la CCNUCC, qui a été pour la première fois adopté au Sommet de la Terre de Rio en 1992 comme septième principe de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement¹⁸¹. À la suite du principe de RCMD&CR, il est mentionné dans la Convention qu'« il appartient, en conséquence, aux pays développés parties d'être à l'avant-garde de la lutte contre les changements climatiques et leurs effets néfastes »¹⁸². Ainsi, la RCMD&CR a fort probablement mené à la distinction entre pays développés et les autres dans le Protocole de Kyoto quant aux objectifs spécifiques de réduction des émissions de GES. Il se peut aussi que les

¹⁷⁵ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, « Convention relative à l'aviation civile internationale », Neuvième édition, 2006, pp.6-7.

¹⁷⁶ *Ibid*, p.8.

¹⁷⁷ *Ibid*, p.9.

¹⁷⁸ GREENAIRONLINE, *Kyoto v. Chicago: ICAO debates how to apply the principle of Common But Differentiated Responsibilities to aviation*, 18 mai 2009, [En ligne], <http://www.greenaironline.com/news.php?viewStory=450>, (page consultée le 7 janvier 2015).

¹⁷⁹ Voir : OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Liste des parties à la Convention de Chicago*, [En ligne], http://www.icao.int/secretariat/legal/List%20of%20Parties/Chicago_FR.pdf, (page consultée le 8 janvier 2015) et UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change, *Status of Ratification of the Convention*, [En ligne], http://unfccc.int/essential_background/convention/status_of_ratification/items/2631.php, (page consultée le 8 janvier 2015).

¹⁸⁰ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, 1992, p.5.

¹⁸¹ ONU, Organisation des Nations unies, *Déclaration De Rio sur l'Environnement et le Développement : Principes de Gestion des Forêts*, Département de l'information, New York, mai 1993, [En ligne], <http://www.un.org/french/events/rio92/rio-fp.htm>, (page consultée le 8 janvier 2015).

¹⁸² CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, 1992, p.5.

émissions de l'aviation civile internationale aient été exclues des objectifs du Protocole de Kyoto en raison de la difficulté à associer les émissions à chaque État et distinguer ces États selon ce principe¹⁸³.

En bref, le principe de non-discrimination de l'OACI et le principe de RCMD&CR de la CCNUCC semblent très difficiles à réconcilier. Ces deux principes sont au cœur des négociations de l'OACI sur les changements climatiques et le principe de RCMD&CR a même été reconnu par l'Assemblée de l'OACI lors de leur 36^e rencontre comme principe pour l'élaboration d'action contre les changements climatiques¹⁸⁴. L'arrivée officielle de ce principe au sein des négociations a, sans aucun doute, modifié le programme politique de certains pays qui ne désirent pas son application à l'OACI. Dans la section suivante, nous exposerons les différentes résolutions prises par les assemblées, qui ont mené à cet ajout ainsi que les plus récents développements.

2.2.2. Négociations étatiques sur les changements climatiques et l'aviation civile internationale

Les négociations ont beaucoup évolué au cours des années et des assemblées. Dans cette section, nous présenterons l'état des négociations sur les changements climatiques de l'aviation civile internationale. Cette présentation débutera par la position de la CCNUCC et se poursuivra par les développements au sein des assemblées de l'OACI.

2.2.2.1. CCNUCC

La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques est un traité international adopté en 1992 par 154 États et il est entré en vigueur en 1994. Il a pour but de trouver des moyens afin de réduire l'amplitude des changements climatiques et ses impacts.¹⁸⁵ Ainsi, les

¹⁸³ GREENAIRONLINE, *Kyoto v. Chicago: ICAO debates how to apply the principle of Common But Differentiated Responsibilities to aviation*, 18 mai 2009, [En ligne], <http://www.greenaironline.com/news.php?viewStory=450>, (page consultée le 8 janvier 2015).

¹⁸⁴ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions de l'Assemblée en vigueur*, au 28 septembre 2007, 36^e Assemblée, Montréal, 2007, I-70.

¹⁸⁵ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, Historique, [En ligne], 2013, http://unfccc.int/portal_francophone/historique/items/3293.php, (page consultée le 10 janvier 2014).

négociations internationales sur ce sujet se font principalement aux Conférences des Parties (CdP) à la Convention, qui ont lieu annuellement.

En 1997, les négociations ont débouché sur l'adoption d'une entente légalement contraignante nommée Protocole de Kyoto. Les objectifs de ce Protocole sont une baisse d'au moins 5% des émissions de CO₂ par rapport aux niveaux enregistrés en 1990, durant la période d'engagement 2008-2012¹⁸⁶. L'aviation civile internationale est abordée dans le Protocole de Kyoto, mais elle n'est pas directement concernée par la première période d'engagement. Le Protocole de Kyoto charge l'OACI d'inciter le secteur de l'aviation civile à réduire ou limiter ses propres émissions de GES, mais sans donner de cibles spécifiques à atteindre. Tout comme à l'OACI, les positions des États membres de la CCNUCC divergent. L'article 2.2 du Protocole de Kyoto délègue ainsi le problème à l'OACI :

Les Parties visées à l'annexe I cherchent à limiter ou réduire les émissions de gaz à effet de serre non règlementés par le Protocole de Montréal provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports aériens et maritimes, en passant par l'intermédiaire de l'Organisation de l'aviation civile internationale et de l'Organisation maritime internationale, respectivement.¹⁸⁷

Il faut donc saisir que la CCNUCC ne fait pas que rediriger la question des émissions de GES de l'aviation internationale à l'OACI, mais affirme aussi que ce ne sont que les parties inscrites à l'annexe I du Protocole qui cherche à diminuer leurs émissions par cet intermédiaire¹⁸⁸. Cette prise en charge de la réduction des émissions par les pays développés est un des aspects fondamentaux de la CCNUCC. En effet, dans le texte de la Convention, seuls les pays développés de l'annexe I prennent des engagements concrets. On peut y lire :

¹⁸⁶ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques *Le Protocole de Kyoto, un résumé*, [En ligne], http://unfccc.int/portal_francophone/essential_background/feeling_the_heat/items/3294.php, (page consultée le 26 juillet, 2014).

¹⁸⁷ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques*, Nations Unies, 1998, p.3.

¹⁸⁸ Les pays de l'annexe I sont les 43 pays considérés développés ou en transition vers une économie de marché. Cependant, seul 39 de ceux-ci se sont donné un engagement chiffré de limitation de réduction de leurs émissions de GES. Les pays développés : Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Communauté européenne, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Japon, Liechtenstein, Luxembourg, Monaco, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède, Suisse et les pays en transition vers une économie de marché : Bulgarie, Croatie, Estonie, Fédération de Russie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, République tchèque, Roumanie, Slovaquie, Slovénie, Ukraine. Voir *Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques*, Nations Unies, 1998, p.23.

Chacune de ces Parties [les pays développés et autres Parties de l'annexe I] adopte des politiques nationales et prend en conséquence les mesures voulues pour atténuer les changements climatiques en limitant ses émissions anthropiques de gaz à effet de serre [...]. Ces politiques et mesures démontreront que les pays développés prennent l'initiative de modifier les tendances à long terme des émissions anthropiques conformément à l'objectif de la Convention [...] (1992).¹⁸⁹

Le Protocole de Kyoto permet trois mesures basées sur le marché, qui sont du modèle d'échange de droits d'émission. Ces mesures ont pour but de faciliter l'inclusion de pays en développement dans le projet mondial de réduction des émissions. Il y a le commerce d'émission communément appelé marché du carbone, le mécanisme de développement propre qui « inclut des dispositions pour soutenir les réductions dans les pays non tenus par des objectifs d'émissions »¹⁹⁰ et l'application conjointe qui permet des projets qui « consistent à construire des installations dans les pays d'Europe de l'Est et de l'ex-Union soviétique également appelées économies en transition »¹⁹¹.

2.2.2.2. Assemblées de l'OACI

Les négociations sur les changements climatiques au sein de l'OACI sont faites au sein de l'Assemblée. Ainsi, l'Assemblée adopte des résolutions lors de chacune de ses rencontres régulières et extraordinaires. Depuis la création de l'OACI, il y a eu 38 assemblées, dont huit étaient des assemblées extraordinaires¹⁹². Nous ferons un récapitulatif de l'évolution des négociations de l'Assemblée sur les changements climatiques. Nous débuterons donc avec les assemblées qui ont précédé la 36^e. Nous poursuivrons avec les développements de la 36^e, la 37^e et la 38^e Assemblées.

¹⁸⁹ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques*, Nations Unies, 1992, pp.7-8.

¹⁹⁰ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques *Le Mécanisme de Développement Propre*, [En ligne], http://unfccc.int/portal_francoophone/essential_background/feeling_the_heat/items/3297.php, (page consultée le 26 juillet, 2014).

¹⁹¹ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *L'application conjointe*, [En ligne], http://unfccc.int/portal_francoophone/essential_background/feeling_the_heat/items/3298.php, (page consultée le 26 juillet, 2014).

¹⁹² OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Toutes les sessions de l'Assemblée*, [En ligne], http://www.icao.int/publications/Pages/FR/assembly-archive_FR.aspx, (page consultée 10 janvier 2014).

Les changements climatiques sont apparus dans les négociations de l'Assemblée après que ce sujet ait été soumis à l'OACI par le Protocole de Kyoto et donc la CCNUCC. Ainsi, le sujet n'était pas à l'ordre du jour avant la 32^e Assemblée, qui a eu lieu à Montréal, comme toutes les autres assemblées depuis la 20^e. La 32^e Assemblée s'est tenue en 1998, donc un an après l'adoption du Protocole de Kyoto. Déjà, l'OACI considère qu'il est de son ressort de s'occuper des changements climatiques par le plan d'action de l'Agenda 21, adopté en 1992 à la Conférence des Nations unies sur l'environnement. Celle-ci demande la coopération des organes des Nations unies dans le cadre de cette lutte¹⁹³. À cette Assemblée, il est considéré que l'impact de l'aviation civile internationale n'est pas encore assez connu et qu'il est nécessaire d'obtenir davantage d'informations scientifiques¹⁹⁴. Il est aussi résolu de maintenir l'initiative des mesures concernant l'aviation civile internationale à l'OACI et non à d'autres organisations¹⁹⁵. Finalement, l'Assemblée accueille positivement la préparation pour 1999 d'un rapport spécial du GIEC sur l'aviation et demande, à cet effet, un rapport du *Committee on Aviation Environmental Protection* (CAEP) pour la 33^e Assemblée¹⁹⁶.

Ensuite, en 2001, lors de la 33^e Assemblée, il est souligné que certaines informations contenues dans le rapport du GIEC sur l'aviation, soit que les avions émettent des gaz et des particules qui modifient la concentration atmosphérique de gaz à effet de serre. Selon ce rapport, l'aviation représente environ 3,5 % du forçage radiatif total (une mesure du changement climatique) fait par l'activité humaine et que, malgré les améliorations technologiques et d'efficacité des avions, cela ne compensera pas l'augmentation des émissions résultant de la croissance prévue de l'aviation¹⁹⁷. L'Assemblée affirme regarder toutes les avenues possibles afin de réduire l'impact de l'aviation civile internationale sur les changements climatiques, entre autres de nouvelles normes, de nouvelles technologies et des MBM¹⁹⁸. Il est alors ajouté une section, au document des

¹⁹³ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Resolutions Adopted at the 32nd Session of the Assembly*, Provisional edition, 32^e Assemblée, 1998, p.16.

¹⁹⁴ *Ibid*, p.16.

¹⁹⁵ *Ibid*, p.17.

¹⁹⁶ *Id*.

¹⁹⁷ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Resolutions Adopted at The 33rd Session of the Assembly*, Provisional edition, 33^e Assemblée, 2001, p.27.

¹⁹⁸ *Ibid*, p.28.

résolutions de la 33^e Assemblée, contenant les dispositions afin de considérer l'impact de MBM sur le secteur de l'aviation¹⁹⁹.

Dans cette section, il y est reconnu le principe 16 de la Convention de Rio qui encourage l'internalisation des coûts environnementaux, notamment par l'utilisation d'outils économiques²⁰⁰. Il y est aussi noté que certains pays devraient prendre des mesures pour réduire leurs émissions nationales en vue d'atteindre les objectifs du Protocole de Kyoto. Par contre, l'harmonisation des politiques nationales et internationales serait préférable et souhaitable²⁰¹. L'Assemblée reconnaît, par ailleurs, la différence entre une taxe et une redevance quant à l'utilisation qui est étatique dans le cas de la taxe et qui pourrait être réutilisée directement sur l'aviation dans le cas de la redevance²⁰². L'OACI devrait opter pour la mise en place d'une MBM appliquée uniformément et dont l'argent amassé serait directement utilisé afin de réduire les émissions de l'aviation. Cette mesure est de loin préférable pour l'Assemblée aux multiples taxes imposées actuellement par certains États²⁰³. En conclusion, l'Assemblée prie instamment les États à ne pas mettre en place des mesures unilatérales et demande au Conseil de l'OACI d'étudier davantage les avantages et désavantages d'un système d'échange d'émissions²⁰⁴.

La 34^e Assemblée, qui a eu lieu en 2003, était une assemblée extraordinaire sur le financement des activités de sûreté de l'aviation²⁰⁵. La question des changements climatiques n'était donc pas à l'ordre du jour. À la 35^e Assemblée, tenue en 2004, il est ajouté aux considérations provenant des 32^e et 33^e Assemblées que le Protocole de Kyoto traite séparément les émissions de CO₂ provenant de l'aviation nationale des États participants et les émissions internationales. Ainsi, il est noté qu'il serait préférable d'harmoniser le traitement des émissions nationales et

¹⁹⁹ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Resolutions Adopted at The 33rd Session of the Assembly*, Provisional edition, 33^e Assemblée, 2001, p.28.

²⁰⁰ *Ibid*, p.29.

²⁰¹ *Id.*

²⁰² *Id.*

²⁰³ *Ibid*, pp.29-30.

²⁰⁴ *Ibid*, p.31.

²⁰⁵ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *34th Session (Extraordinary) of the Assembly Montreal, 31 March – 1 April 2003*, [En ligne], <http://www.icao.int/Meetings/AMC/Pages/Archived-Assembly.aspx?Assembly=a34>, (page consultée le 11 janvier 2015).

internationales²⁰⁶. Il est reconnu que l'amélioration de la gestion du trafic aérien (ATM pour *Air Traffic Management*) peut réduire les émissions du secteur²⁰⁷. Fait très important pour l'Union européenne, l'Assemblée reconnaît qu'il n'est pas interdit pour une intégration économique régionale d'introduire un système de redevance, mais exhorte les États membres à éviter de mettre en place un système unilatéral de redevance avant l'Assemblée de 2007²⁰⁸. Finalement, il est mentionné que d'autres études « sont nécessaires en vue de l'utilisation d'un système d'échange des droits d'émission pour l'aviation civile internationale²⁰⁹ ».

À la 36^e Assemblée, qui s'est tenue en 2007, les changements climatiques et l'environnement sont devenus indéniablement des enjeux importants pour l'OACI. En effet, de nouvelles sections de résolutions sont encore ajoutées sur ces questions, soit *l'Incidence de l'aviation sur la qualité de l'air locale*, les *Incidences de l'aviation sur le climat à l'échelle mondiale – Compréhension scientifique* et les *Incidences de l'aviation dure le climat à l'échelle mondiale – Coopération avec l'ONU et d'autres organes*. Dans ces sections, il y est principalement réitéré des éléments des assemblées précédentes et les dernières informations scientifiques au sujet de l'impact de l'aviation civile internationale²¹⁰. À cette Assemblée apparaît un intérêt pour les « carburants d'aviation de rechange »²¹¹. Il est aussi mentionné que l'OACI doit prendre en compte les principes de « non-discrimination et d'égalité des possibilités de développer l'aviation civile internationale » provenant de la Convention de Chicago et les principes des responsabilités communes mais différenciées et aux capacités respectives de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto²¹².

Dans la section sur le plan d'action de l'OACI sur les changements climatiques, l'Assemblée demande au Conseil de créer le GIACC « composé de cadres supérieurs des gouvernements,

²⁰⁶ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 35^e Assemblée, 2004, p.19.

²⁰⁷ *Id.*

²⁰⁸ *Ibid*, pp.22-23.

²⁰⁹ *Ibid*, p.22.

²¹⁰ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions de l'Assemblée en vigueur*, au 28 septembre 2007, 36^e Assemblée, Montréal, 2007, pp. I-68-I-70.

²¹¹ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions de l'Assemblée en vigueur*, au 28 septembre 2007, 36^e Assemblée, Montréal, 2007, p.I-68.

²¹² *Ibid*, pp.I-69-I-70.

représentant toutes les régions de l'OACI, avec une égale participation de pays en développement et de pays développés »²¹³. Ce groupe doit recommander des « stratégies efficaces sur le plan économique et technologiquement exécutables » comprenant des mesures volontaires, une diffusion des progrès technologiques, des mesures opérationnelles plus efficaces, une amélioration de l'ATM, des incitatifs économiques et des MBM²¹⁴. Dans la section *Mesures fondées sur le marché, notamment les échanges de droits d'émissions*, les trois possibilités de MBM²¹⁵ apparaissent clairement sous les noms de « prélèvements liés aux émissions », « échanges de droits d'émissions » et « compensation des émissions de carbone »²¹⁶. Finalement, une mise en garde en vue d'une intégration de l'aviation civile internationale dans l'EU ETS est inscrite dans la partie sur les échanges de droits d'émissions en demandant un accord mutuel entre les États contractants impliquant des exploitants d'aéronefs d'autres États contractants²¹⁷.

En 2010 a eu lieu la 37^e Assemblée de l'OACI, les changements climatiques et les mesures d'atténuation sont dès lors regroupés dans une seule section nommée *Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement — Changements climatiques*. Il est noté qu'entre la 36^e et la 37^e Assemblée a eu lieu une rencontre du Groupe de haut niveau sur l'aviation internationale et les changements climatiques (HGCC) en octobre 2009. Lors de cette rencontre, le plan d'action de la 36^e Assemblée a été approuvé²¹⁸. Il est aussi noté les objectifs de l'industrie d'atteindre une croissance neutre en carbone à partir de 2020 et ensuite de réduire de 50 % les émissions du secteur en 2050 par rapport à 2005²¹⁹. Pour sa part, l'Assemblée décide d'améliorer le rendement du carburant de 2 % en moyenne par année jusqu'en 2020 et ensuite l'augmenter de 2 % par année jusqu'en 2050²²⁰. L'Assemblée invite aussi les États à préparer un plan d'action et le

²¹³ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions de l'Assemblée en vigueur*, au 28 septembre 2007, 36^e Assemblée, Montréal, 2007, p.I-71.

²¹⁴ *Ibid*, p.I-70.

²¹⁵ Ces trois types de MBM seront explicités dans la section 2.3 de ce chapitre.

²¹⁶ *Ibid*, pp. I-74-I-75.

²¹⁷ *Ibid*, p.I-75.

²¹⁸ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 37^e Assemblée du 28 septembre au 8 octobre 2010, Montréal, novembre 2010, p.62.

²¹⁹ *Ibid*, p.63.

²²⁰ *Ibid*, p.64.

soumettre à l'OACI²²¹. À cette assemblée apparaît pour la première fois la notion des minimis de 1 % du total de tonne-kilomètres payante. Les minimis représentent un seuil minimum excluant donc les États négligeables sur le plan des émissions de CO₂ de l'aviation. Ainsi, les États en dessous de ce seuil ne sont pas soumis aux mêmes demandes et obligations que les autres États, notamment le dépôt d'un plan d'action et l'application de MBM²²². À la fin de ses résolutions, l'Assemblée a ajouté une annexe qui émet les principes directeurs pour l'élaboration et la mise en œuvre de MBM pour l'aviation internationale²²³.

À la 38^e et dernière assemblée à ce jour, la majorité des éléments de la 37^e Assemblée sont réitérés, mais il y a, tout de même, quelques ajouts. Entre autres, il est noté que le Conseil de l'OACI a reconnu la faisabilité des trois options de MBM évaluées par le Secrétariat et certains experts et que le Conseil avait convenu de poursuivre l'analyse afin de pouvoir trancher²²⁴. Il est aussi noté l'appui de l'industrie à une MBM global comparativement à de multiples MBM nationales et régionales²²⁵. Il est maintenant indéniable qu'il y aura un régime mondial de MBM, car l'Assemblée a décidé d'élaborer ledit régime pour qu'il soit en application pour 2020²²⁶. Ce régime devra respecter les principes directeurs d'une MBM²²⁷. Depuis la dernière assemblée, il est ajouté dans les principes directeurs que les MBM devront prendre en compte les RCMD&CR, le principe de non-discrimination ainsi que les circonstances spéciales²²⁸.

2.2.3. Décisions de l'OACI

Le *Committee on Aviation Environmental Protection* a depuis 2008 produit cinq rapports sur les MBM, à savoir un rapport sur l'échange volontaire de droits d'émission pour l'aviation, une étude sur des questions liées aux systèmes ouverts d'échange de droits d'émission, une étude sur

²²¹ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 37^e Assemblée du 28 septembre au 8 octobre 2010, Montréal, novembre 2010, p.65.

²²² *Id.*

²²³ *Ibid*, p.69.

²²⁴ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 38^e Assemblée du 24 septembre au 4 octobre 2013, Montréal, novembre 2013, p.101.

²²⁵ *Id.*

²²⁶ *Ibid*, p.105.

²²⁷ Voir l'annexe 1 du mémoire.

²²⁸ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 38^e Assemblée du 24 septembre au 4 octobre 2013, Montréal, novembre 2013, p.111.

l'application des systèmes d'échange de droits d'émission et de compensation, un rapport sur la compensation des émissions et, enfin, un rapport sur des mesures volontaires entre gouvernements et industries pour réduire les émissions de l'aviation internationale²²⁹. Ces rapports, ainsi que les travaux du HGCC, ont permis les récents développements sur la question des MBM. Le HGCC a soumis ses recommandations sur les MBM lors de la dernière Assemblée. Ainsi, les décisions récentes de l'OACI se résument principalement à l'instauration d'ici 2020 d'une MBM globale. Par contre, les dispositions de cette MBM ne sont pas encore totalement définies. Les dernières modalités de cette MBM devraient être décidées en 2016 à la 39^e Assemblée.

2.3. Les mesures basées sur le marché considérées par l'OACI

Dans cette section, nous présenterons plus en détails les options considérées par l'OACI comme mesures basées sur le marché afin de contenir, voire diminuer les émissions de CO₂ du secteur.

L'échange de droits d'émission est la première option envisagée par l'OACI. Les droits d'émission sont généralement échangés dans un marché du carbone. Ce modèle est le plus commun, car il est déjà utilisé, comme nous l'avons déjà mentionné, dans de nombreux pays et régions du monde. La deuxième option concerne les prélèvements liés aux émissions. Cette mesure exige un prélèvement monétaire à chaque émission d'une quantité, généralement une tonne, de CO₂. Pour l'OACI, il est primordial que cet argent soit directement réinvesti dans la technologie du secteur. La dernière mesure envisagée est la compensation des émissions. Ce type de mesure oblige les entreprises à compenser directement leurs émissions de CO₂. Encore ici, l'OACI préfère que l'argent prélevé soit utilisé directement pour le secteur.

L'OACI doit donc départager entre ces trois types de mesures. Comme nous avons pu le voir, les négociations ont déjà amené plusieurs réflexions et résolutions à l'OACI. Il sera bientôt temps pour l'OACI de déterminer des mesures claires à appliquer afin de diminuer radicalement les

²²⁹ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, « ASSEMBLÉE — 37^e SESSION, Comité exécutif, Point 17 : Protection de l'environnement », 6 mars 2010, p.6.

émissions de CO₂ de l'aviation pour les décennies à venir. Cependant, il existe plusieurs difficultés à surmonter au sein des négociations avant que l'organisation atteigne un accord pour une MBM. Nous verrons donc, dans le chapitre suivant, les résultats des recherches de ce mémoire quant à ces problèmes.

Chapitre 3. Négociations de l'OACI : Positions des parties prenantes

Dans ce troisième chapitre, nous verrons les désaccords au cœur des négociations et les positions des différentes parties prenantes. Nous montrerons aussi l'origine des dissensions et nous expliquerons celles-ci. Ce chapitre débutera par une présentation du fonctionnement et des sujets de négociation à l'OACI, principalement lors des assemblées triennales. Par la suite, nous diviserons notre analyse en deux sections. En effet, nous présenterons nos analyses qualitatives qui seront suivies de nos analyses quantitatives sur les positions principales des parties prenantes sur le sujet d'un encadrement des émissions de CO₂ de l'aviation civile internationale. Nous poursuivrons avec l'analyse des dissensions basées sur la triangulation des trois types d'informations traitées : théoriques, qualitatives et quantitatives. En terminant, nous décrirons les solutions possibles aux désaccords ainsi que les développements futurs des négociations et du dossier des MBM pour l'aviation civile internationale.

L'Assemblée de l'OACI est l'organe représentatif et démocratique pour ses 191 États membres. Au sein de l'Assemblée, chaque État membre possède une voix et les décisions sont prises à la majorité de voix exprimées²³⁰. Une abstention n'est pas considérée comme une voix exprimée. Les votes sont généralement à main levée, mais, lorsque cela est demandé par deux délégations ou plus, le vote est alors à scrutin secret²³¹. Les votes sont quelquefois notés au procès-verbal qui contient aussi des comptes rendus des débats. Malheureusement, les procès-verbaux ne sont pas disponibles en ligne. Ainsi, les documents pouvant être analysés sont les réserves faites par les États sur les résolutions et les positions officielles de ceux-ci. Les résolutions de l'Assemblée sont dirigées par les objectifs de l'OACI. Les cinq objectifs stratégiques de l'OACI pour 2014-2016 pour l'aviation civile mondiale sont de renforcer sa sécurité, accroître sa capacité et améliorer son efficacité, renforcer sa sûreté et sa facilitation, renforcer son développement de façon sûre et économiquement viable et limiter au minimum les effets néfastes de ses activités²³².

²³⁰ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Règlement intérieur permanent de l'Assemblée de l'Organisation de l'aviation civile internationale*, Huitième édition, Montréal, 2014, pp.14-15.

²³¹ *Ibid*, p.15.

²³² OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Objectifs stratégiques de l'OACI pour 2014-2016*, [En ligne], http://www.icao.int/about-icao/Pages/FR/Strategic-Objectives_FR.aspx, (page consultée le 25 juillet, 2014).

3.1. Analyse qualitative : vote et positions

La présentation des résultats débutera par une analyse qualitative effectuée à l'aide des informations collectées lors de la 18^e Conférence des Parties (CdP) à la CCNUCC à Doha, Qatar, du 26 novembre au 8 décembre 2012, ainsi qu'au siège de l'OACI à Montréal lors du séminaire *Aviation et changement climatique* du 23 au 24 octobre 2012. Cette analyse qualitative est basée sur l'observation directe des négociations et les entretiens effectués avec les représentants de l'Union européenne, des États-Unis, du Canada, de la Chine, des groupes environnementaux et de l'industrie lors de la 18^e CdP à Doha.

Nous étudierons successivement les positions de deux organisations intergouvernementales (CCNUCC et OACI), de certains acteurs étatiques (Union européenne, États-Unis, Canada, Chine, Russie, Inde, Brésil) et finalement des acteurs non étatiques (ONG et industrie) influents sur la mise en place d'une mesure basée sur le marché pour réguler les émissions de CO₂ de l'aviation civile internationale. Nous considérons que les parties prenantes sélectionnées ont une influence importante sur le débat relatif à l'encadrement des émissions de l'aviation civile internationale.

3.1.1. Les organisations intergouvernementales

Dans cette section, nous présenterons les positions officielles de la CCNUCC et de l'OACI qui reflètent les compromis et les fondements des négociations actuelles sur l'enjeu des émissions de CO₂ provenant de l'aviation civile internationale. Ce traité et cette organisation internationale sont au cœur des négociations, car elles se partagent les deux sujets de cette recherche, soit les changements climatiques et l'aviation civile internationale.

La position de la CCNUCC se résume au désir de limiter les émissions de CO₂ à l'aide d' « un cadre global d'effort intergouvernemental »²³³. L'objectif concret de la CCNUCC est :

De stabiliser, conformément aux dispositions pertinentes de la Convention, les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Il conviendra d'atteindre ce niveau dans un délai suffisant pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable.²³⁴

De plus, la position sur l'aviation civile internationale provient du Protocole de Kyoto qui délègue les efforts à l'intermédiaire qu'est l'OACI afin d'atteindre l'objectif de réduction du Protocole²³⁵.

Quant à elle, l'OACI révisé ses textes et principes de façon triennale lors de son Assemblée générale avec ses États membres. Cependant, les mesures pour diminuer les émissions de l'aviation civile internationale ne sont apparues à l'agenda que très récemment. En effet, les 32^e (1998), 33^e (2001) et 35^e (2004) Assemblées mentionnent uniquement qu'un effort de collaboration à la lutte contre les changements climatiques doit être fait à l'égard de cette problématique²³⁶. Ce n'est qu'à partir de la 36^e Assemblée (2007) que l'OACI développe des outils pour accélérer la réflexion et la prise de décision.

Par contre, les recommandations de la 36^e Assemblée en matière de changement climatique ne sont toujours pas contraignantes. Elles peuvent être résumées en deux points. Tout d'abord,

²³³ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *La Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)*, http://unfccc.int/portal_francoophone/essential_background/convention/items/3270.php, (page consultée le 10 janvier 2014).

²³⁴ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, Nations Unies, 1992, p. 5.

²³⁵ On se rappellera qu'elles sont d'au moins 5% des émissions par rapport aux niveaux enregistrés en 1990, durant la période d'engagement 2008-2012.

²³⁶ Pour la 32^e Assemblée, voir OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Resolutions Adopted at the 32nd Session of the Assembly*, Provisional edition, 32^e Assemblée, 1998, pp.16-17.

Pour la 33^e Assemblée, voir OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Resolutions Adopted at The 33rd Session of the Assembly*, Provisional edition, 33^e Assemblée, 2001, pp.27-31.

La 34^e Assemblée était une Assemblée extraordinaire du 31 mars au 1^{er} avril 2003 à Montréal où les changements climatiques n'étaient à l'ordre du jour.

Pour la 35^e Assemblée, voir OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 35^e Assemblée, 2004, pp.18-20.

démarrer la réflexion sur une transformation technologique du secteur avec l'imposition d'objectifs ambitieux aux industries. Ensuite, réfléchir plus sérieusement sur la mise en place de MBM²³⁷. Le 8 octobre 2010, la 37^e Assemblée a produit les résolutions en vigueur pour l'année 2010²³⁸. *Les principes directeurs pour la conception et la mise en œuvre de mesures fondées sur le marché* ont été adoptés à la 37^e Assemblée sous la résolution 37-19²³⁹. En tout, quinze principes doivent être pris en compte dans l'élaboration de MBM²⁴⁰. En résumé, les mesures doivent aider à réduire les émissions du secteur, être transparentes, simple à administrer, peu coûteuses, efficaces et doivent inclure un seuil sous lequel les États ne seront pas soumis aux mêmes plans d'action²⁴¹. Lors de la 38^e Assemblée, un principe supplémentaire qui reflète assurément les scissions provenant de certains États membres de l'OACI a été ajouté. Celui-ci stipule que « les MBM devraient prendre en compte le principe de responsabilités communes mais différenciées et de capacités respectives, les circonstances spéciales et capacités respectives, et le principe de non-discrimination et d'opportunités égales et équitables²⁴² ».

Après avoir analysé de nombreux projets d'encadrement par le marché, l'OACI finit par proposer trois types de MBM. Le premier type est une « compensation des émissions » qui consiste à compenser les émissions de GES par l'entremise de projets de réduction d'émissions. Le deuxième type est un « prélèvement lié aux émissions ». Les revenus seront ensuite redistribués aux PED suivant le principe de RCMD&CR. Le dernier type est « un échange de droits d'émission » tel qu'un marché du carbone similaire à l'EU ETS, mais de taille mondiale. Il comprendrait une bourse de carbone et un système de quotas d'émissions pour contrôler le niveau

²³⁷ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions de l'Assemblée en vigueur*, au 28 septembre 2007, 36^e Assemblée, Montréal, 2007, p.I-71.

²³⁸ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 37^e Assemblée du 28 septembre au 8 octobre 2010, Montréal, novembre 2010.

²³⁹ Résolution A37-19 tiré de l'OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 37^e Assemblée du 28 septembre au 8 octobre 2010, Montréal, novembre 2010, p.69.

²⁴⁰ *Id.* Pour plus de détails, voir Annexe 1, les principes directeurs des MBM de l'OACI.

²⁴¹ Ces mesures sont appelées minimis et comprendrait les États représentant moins de 1 % du total de tonnes-kilomètres payantes, voir résolution A37-19.15 de de l'OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 37^e Assemblée du 28 septembre au 8 octobre 2010, Montréal, novembre 2010, p.65.

²⁴² OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 38^e Assemblée du 24 septembre au 4 octobre 2013, Montréal, novembre 2013, p.111.

d'émission du secteur aérien mondial²⁴³. Pour l'instant, l'OACI ne s'est pas positionnée en faveur d'un des mécanismes.

3.1.2. Les acteurs étatiques

L'OACI est constitué d'États membres qui ensemble en assemblée décideront du mécanisme sélectionné. Dans cette section, nous présenterons la position des acteurs étatiques les plus influents au sein de l'OACI. Nous exposerons donc la position de l'Union européenne, des États-Unis, du Canada, de la Chine, de la Russie, et de l'Inde et du Brésil. Ces pays ont été sélectionnés parce qu'ils sont, en premier lieu, tous membres du Conseil de l'OACI et, en deuxième lieu, parce qu'ils sont actifs dans le processus de négociations en émettant notamment des réserves à certaines résolutions comme il sera constaté plus loin dans la recherche. Nous avons pu récolter des informations grâce à des rencontres avec des délégués de ces pays lors de la 18^e CdP à la CCNUCC de Doha. Nous avons aussi assisté à des présentations lors d'événements parallèles aussi appelés *Side Events* de la 18^e CdP. Nous complétons ces informations par les déclarations officielles des gouvernements sur le sujet.

3.1.2.1. Position de l'Union européenne²⁴⁴

L'aviation représente 9,3 millions d'emplois et 658 milliards \$ US de PIB au sein des 28 pays de l'Union européenne en 2014²⁴⁵. En 2012, l'aviation soutenait l'équivalent de 3,9 % du PIB²⁴⁶. Ainsi, si l'aviation était un État de l'Union européenne, celui-ci serait le 7^e plus gros en terme de PIB²⁴⁷. On estime que pour les 20 prochaines années, le trafic aérien augmentera à un rythme moyen annuel de 3,8 %²⁴⁸. Aussi, le nombre d'emplois provenant de l'aviation et du tourisme

²⁴³ OACI, ICAO News Release, « New ICAO Council High-level Group to Focus on Environmental Policy Challenges », Montréal, 15 novembre 2012 et GREENAIRONLINE, « ICAO Council agrees to further narrow down MBM options as work towards a global emissions deal progresses », [En ligne], 2 juillet 2012, <http://www.greenaironline.com/news.php?viewStory=1485>, (page consultée le 23 juillet 2014).

²⁴⁴ Plusieurs informations sont tirées de JACQUEMIN Johan, P-LABERGE, Xavier, *entrevues avec M. Jacob Werksman, conseiller principal sur le climat pour la Commission européenne et M. Matthias Groote, député au parlement européen*, Pavillon de l'UE, Qatar National Convention Center (Qatar), 5 décembre 2012, Entrevue (20 minutes).

²⁴⁵ ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders », avril 2014, p.47.

²⁴⁶ ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders, European Union », octobre 2012, p.1.

²⁴⁷ *Id.*

²⁴⁸ ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders », avril 2014, p.47.

devrait croître de 14,9 millions d'ici 2032, soit une augmentation de 60 % par rapport à 2012²⁴⁹. Il est prévu que dans ce même espace de temps, le PIB pourrait atteindre une croissance de 1,4 trillion \$ US, soit une augmentation de 107 %²⁵⁰. L'Union européenne possède quelques-uns des fabricants d'appareils aéronautiques comme Airbus avec un revenu, en 2010, de 60,608 milliards \$ US, BAE Systems avec 23,651 milliards \$ US et Safran Group avec 12,821 milliards \$ US²⁵¹.

Par ailleurs, l'Union européenne affirme être à l'avant-plan des efforts internationaux pour lutter contre les changements climatiques²⁵². L'inclusion de l'aviation civile internationale et domestique dans son marché de carbone suit son intention de diminuer les émissions de tous les secteurs de son économie. Les décideurs européens avouent avoir voulu influencer les négociations dans ce secteur et laisser plus de temps à celles-ci pour déboucher sur une entente mondiale²⁵³. Ceux-ci croient ainsi qu'un système communautaire d'échange de quotas de CO₂, tel que l'EU ETS, serait une excellente façon d'encadrer les émissions de l'aviation. En considérant que l'EU ETS représente trente et un pays d'Europe, il s'agit d'un énorme marché, qui est aussi le plus gros système d'échange de crédit-carbone dans le monde. Pour appuyer l'ajout de l'aviation internationale dans l'EU ETS, les décideurs européens mettent de l'avant les avantages pour l'industrie aérienne. On constate qu'un marché de carbone est plus unifié que les taxes actuellement implantées dans certains pays et qu'il est plus simple. L'Union européenne prétend aussi que ce marché serait prévisible et facile à gérer²⁵⁴.

L'inclusion du secteur aérien extraterritorial dans l'EU ETS comprendrait tous les départs et arrivées aux aéroports européens vers ou en provenance de l'extérieur de l'Union européenne. En 2006, ces vols couvraient 35 % des vols internationaux²⁵⁵. D'ailleurs, la Commission européenne

²⁴⁹ ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders », avril 2014, p.47.

²⁵⁰ *Id.*

²⁵¹ FLIGHT GLOBAL, *Aerospace top 100*, 2014, [En ligne], <http://www.flightglobal.com/features/top-100/>, (page consultée le 13 janvier 2015).

²⁵² EUROPEAN COMMISSION, *What we do?*, [En ligne], 26 juin 2014, http://ec.europa.eu/clima/about-us/mission/index_en.htm, (page consultée le 28 juillet 2014).

²⁵³ EUROPEAN COMMISSION, *Reducing emissions from aviation*, [En ligne], 9 juillet 2014, http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation/index_en.htm, (page consultée le 28 juillet 2014).

²⁵⁴ *Id.*

²⁵⁵ PRESTON Holly, David S. LEE et Paul D. HOOPER. « The inclusion of the aviation sector within the European Union's Emissions Trading Scheme: What are the prospects for a more sustainable aviation industry? ». *Environmental Development*, vol. 2, 2012, p.54.

annonce aux 17^e et 18^e CdP que l'inclusion de l'aviation civile à l'EU ETS ne provoquera qu'une faible augmentation du coût des billets de deux euros (2.68 \$ US)²⁵⁶. Cela est minime si l'on considère les taxes étatsuniennes au départ et à l'arrivée du pays de 16,70 \$, ainsi que la taxe indienne sur les départs de 11,05 \$ et il existe plusieurs autres pays qui taxent l'aviation de façon unilatérale²⁵⁷. Pour Jacob Werksman et Matthias Groote, représentants de la commission européenne à la 18^e CdP, l'argent récupéré par l'EU ETS sera utilisé afin de réduire les émissions locales et celles des PED²⁵⁸.

Pour Werksman et Groote, l'inclusion de l'aviation civile internationale et domestique dans son marché du carbone est inévitable²⁵⁹. Pour eux, un système communautaire d'échange de quotas de CO₂, tel que l'EU ETS, est une excellente façon d'encadrer les émissions de l'aviation, ce nouveau marché serait prévisible, facile à gérer et répondrait aux objectifs de l'OACI²⁶⁰. L'Union européenne s'est fixée pour objectif de diminuer ses émissions provenant de l'aviation civile de 5 % en dessous de 2005 pour 2020²⁶¹. Selon Werksman, l'Union européenne est cependant prête à faire beaucoup de concessions afin qu'il y ait une entente mondiale sur un marché du carbone pour l'aviation civile²⁶². Les décideurs européens préfèrent en effet un accord global à l'encadrement par l'EU ETS²⁶³.

²⁵⁶ LEGGET, Jane A., Bart ELIAS et Daniel T. SHEDD, « Aviation and the European Union's Emission Trading Scheme », Congressional Research Service, 11 juin 2012, p.18.

²⁵⁷ PADOVA, Allison. *Les taxes et suppléments sur les billets d'avion*, Division de l'économie, Ottawa, Bibliothèque du Parlement, 22 février 2006, p.2.

²⁵⁸ JACQUEMIN Johan, P-LABERGE, Xavier, *entrevues avec M. Jacob Werksman, conseiller principal sur le climat pour la Commission européenne et M. Matthias Groote, député au parlement européen*, Pavillon de l'UE, Qatar National Convention Center (Qatar), 5 décembre 2012, Entrevue (20 minutes).

²⁵⁹ *Id.*

²⁶⁰ *Id.*

²⁶¹ EUROPEAN COMMISSION, *Allocation of aviation allowances in an EEA-wide Emissions Trading System* [En ligne], 9 juillet 2014 http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation/allowances/index_en.htm, (page consultée le 29 juillet 2014).

²⁶² JACQUEMIN Johan, P-LABERGE, Xavier, *entrevues avec M. Jacob Werksman, conseiller principal sur le climat pour la Commission européenne et M. Matthias Groote, député au parlement européen*, Pavillon de l'UE, Qatar National Convention Center (Qatar), 5 décembre 2012, Entrevue (20 minutes).

²⁶³ EUROPEAN COMMISSION (Directorate-General for Climate Action) and EUROPEAN PARLIAMENT, « *Tackling emissions from aviation through the EU emissions trading system* », présentation faite de 18 h à 20 h le mercredi 5 décembre 2012 à la Salle *Brussels* au Pavillon de l'Union européenne dans le cadre de la 18^e CdP Side Event, Doha.

L'Union européenne ne semble pas toujours être du même avis que les autres pays de la communauté internationale et cela est confirmé par les positions plutôt en marge de celle-ci. Lors de la 37^e Assemblée de l'OACI, l'Union européenne a fait plusieurs critiques à l'égard des résolutions prises par l'ensemble des États membres. Notamment, « les États européens sont d'avis que les objectifs ambitieux mondiaux qui devraient se concrétiser à partir de 2020, ne sont pas assez contraignants »²⁶⁴. L'Union européenne critique aussi les objectifs d'ici à 2020, soit une amélioration annuelle de 2 % du rendement énergétique qu'elle considère comme insuffisante, car cet objectif entraînerait en une augmentation d'environ 70 % des émissions de CO₂ par rapport à 2005²⁶⁵. Aussi, elle émet une sérieuse réserve sur la question des minimis²⁶⁶ qui permettrait d' « exempter des transporteurs aériens de plus de 160 pays du cadre de toutes les MBM adoptées dans le monde entier » et cela « aggraverait la distorsion des marchés et le risque de fuite de carbone »²⁶⁷. Dans le même ordre d'idée, l'Union européenne s'est prononcée contre l'ajout des principes de RCMD&CR de la CCNUCC à l'annexe des résolutions sur les principes directeurs de conception et de la mise en œuvre des MBM pour l'aviation parce que cela engendrerait possiblement de la discrimination de la part des exploitants en fonction de leur nationalité²⁶⁸. Ceux-ci donnent en exemple de nombreux transporteurs situés dans des PED qui sont parmi les exploitants les plus profitables au monde.

3.1.2.2. Position des États-Unis²⁶⁹

Les activités économiques entourant l'aviation civile aux États-Unis représentaient, en 2012, 1,5 billion \$ US et ont généré 11,8 millions d'emplois avec un revenu total de 459 milliards²⁷⁰ \$ US. Aussi, la valeur ajoutée par l'aviation civile étatsunienne représente 5,4 % de leur PIB, soit \$

²⁶⁴ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A37/19*, p.10.

²⁶⁵ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A38-18, Déclaration écrite de réserves présentée par la Lituanie au nom des États membres de l'Union européenne et de 14 États membres de la Conférence européenne de l'aviation civile (CAEC) concernant la Résolution A38-18 de l'Assemblée de l'OACI*, p.1.

²⁶⁶ Les minimis excluent les États représentant moins de 1 % du total de tonnes-kilomètres payantes.

²⁶⁷ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A37/19*, p.11.

²⁶⁸ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A38-18, Déclaration écrite de réserves présentée par la Lituanie au nom des États membres de l'Union européenne et de 14 États membres de la Conférence européenne de l'aviation civile (CAEC) concernant la Résolution A38-18 de l'Assemblée de l'OACI*, p.2.

²⁶⁹ Plusieurs informations sont tirées de JACQUEMIN Johan, P-LABERGE, Xavier, *entrevue avec Kim Carnahan, négociatrice bunker États-Unis*, Pavillon des États-Unis, Qatar National Convention Center (Doha Qatar), 5 décembre 2012, Entrevue (20 minutes).

²⁷⁰ FAA, Federal Aviation Administration, « The Economic Impact of Civil Aviation on the U.S. Economy », U.S. Department of Transportation, juin 2014, p.9.

847,1 milliards²⁷¹. Les États-Unis possèdent plusieurs des plus grosses entreprises liées à la fabrication d'avions. En 2010, nous retrouvons, entre autres, Boeing avec un chiffre d'affaires de 64,306 milliards \$ US, Lockheed Martin avec 45,803 milliards \$ US, General Dynamics avec 32,466 milliards \$ US, Northrop Grumman avec 28,038 milliards \$ US, United Technologies avec 25,227 milliards \$ US et Raytheon avec 25,183 milliards²⁷² \$ US.

Les États-Unis sont très réticents à un encadrement européen pour des raisons légales et économiques. En décembre 2009, l'Association des transporteurs américains et trois compagnies étatsuniennes (American Airlines, Continental Airlines et United-States Airlines) entament une procédure contre la décision européenne²⁷³. Ceux-ci accusent l'Union européenne d'enfreindre le droit international avec le principe de souveraineté des nations de la Convention de Chicago et l'accord *Ciel ouvert* entre l'Union européenne et les États-Unis²⁷⁴. L'accord *Ciel ouvert* a pour but de promouvoir l'ouverture de l'espace aérien entre ces deux parties²⁷⁵. Les États-Unis se disent pourtant ouverts aux MBM mondiales dans leur politique, mais toute mesure dans ce sens devra être entérinée par le Congrès des États-Unis, qui a « toujours et continuera encore à prendre des décisions en fonction des enjeux et des facteurs structurels qui transcendent la portée du changement climatique »²⁷⁶. En revanche, certains croient que le Congrès des États-Unis pourrait être plus influencé par les enjeux économiques immédiats et les intérêts des États concernés que par la seule menace du changement climatique²⁷⁷.

²⁷¹ FAA, Federal Aviation Administration, « The Economic Impact of Civil Aviation on the U.S. Economy », U.S. Department of Transportation, juin 2014, p.13.

²⁷² FLIGHT GLOBAL, *Aerospace top 100*, 2014, [En ligne], <http://www.flightglobal.com/features/top-100/>, (page consultée le 13 janvier 2015).

²⁷³ ALBEROLA, Emilie et Boris SOLIER, « L'inclusion de l'aviation internationale dans le système européen d'échanges de quotas de CO₂ : Un premier pas vers un système mondial? », *Étude Climat*, vol. 34 août 2012, p.18.

²⁷⁴ *Ibid*, p.19.

²⁷⁵ Voir, UNION EUROPÉENNE, « Accord de transport aérien », *Journal officiel de l'Union européenne*, 25 mai 2007.

²⁷⁶ ALDY Joseph E. et Robert N. STAVINS. « Using the market to address climate change: Insights from theory & Experience », *Journal of the American Academy of Arts & Sciences*, 2012, p.56.

²⁷⁷ LERER Lisa. *Is cap and trade dem's next 'BTU' ?*, Politico, [En ligne], 13 juillet 2009, <http://www.politico.com/news/stories/0709/24843.html>, (page consultée le 29 juillet 2014).

Aussi, pour les États-Unis, le principe de RCMD&CR semble contredire les règles de l'OACI, dont le principe de non-discrimination²⁷⁸. Ce principe défend le traitement égal entre les transporteurs, et ce, peu importe le pays d'origine. En partant de cette prémisse, les États-Unis défendent l'idée que la MBM mise en place soit appliquée de façon uniforme pour tous les opérateurs afin d'éviter les distorsions de marché²⁷⁹. Cette inquiétude est justifiée par la possibilité pour une compagnie aérienne internationale de contourner les règles en délocalisant son siège social ou par des transits dans des pays qui ne seraient pas inclus dans une entente globale. Les États-Unis ont aussi certaines réserves au sujet du concept de minimis qu'ils appuient. En effet, ils trouvent que le seuil de 1 % est inapproprié, car il exclurait la grande majorité des pays du monde²⁸⁰. Au final, on peut sentir une grande prudence dans la politique étatsunienne.

3.1.2.3. *Position du Canada*²⁸¹

L'aviation civile internationale est un domaine économique important pour le Canada. En 2009, elle représentait 219 000 emplois, soit 1,3 % des emplois, et a contribué à une valeur ajoutée du PIB de 16,7 milliards de dollars, soit 1,1 % du PIB²⁸². Aussi, en incluant l'effet catalyseur de l'aviation sur des secteurs comme le tourisme, l'impact de l'aviation atteint 42,2 milliards de dollars, soit 2,8 % du PIB du pays²⁸³. Le Canada a sur son territoire un des plus gros fabricants d'avions, Bombardier, avec des revenus, en 2010, de \$ 8,614 milliards²⁸⁴.

²⁷⁸ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, Reservations to resolution A38-18, *Réserves formulées par les États-Unis d'Amérique à l'égard de la Résolution de la 38e session de l'Assemblée de l'OACI intitulée : Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement – Changements climatiques*, p.2.

²⁷⁹ *Id.*

²⁸⁰ *Id.*

²⁸¹ Plusieurs informations sont tirées de JACQUEMIN Johan, P-LABERGE, Xavier, *entrevues avec Normand Tremblay et Dan MacDougall, représentants de la délégation du Canada*, Pavillon Canada, Qatar National Convention Center (Qatar), 30 novembre 2012, Entrevue (20 minutes).

²⁸² ATAG, Air Transport Action Groupe. « Aviation Benefits Beyond Borders », mars 2012, p.34.

²⁸³ *Id.*

²⁸⁴ FLIGHT GLOBAL, *Aerospace top 100*, 2014, [En ligne], <http://www.flightglobal.com/features/top-100/>, (page consultée le 13 janvier 2015).

Pour le Canada, tout comme pour les États-Unis, le concept de minimis semble problématique et nécessite de plus amples recherches²⁸⁵. La majorité des positions du Canada sont très semblables à celles des États-Unis et le Canada se retrouve dans un groupe de pays développés, avec le Japon et l’Australie, sur l’ensemble de leurs réserves pour la 37^e Assemblée. D’ailleurs, nous retrouvons les mêmes considérations lors de la 38^e Assemblée. Le Canada appuie lors de cette Assemblée les critiques des États-Unis et de l’Union européenne sur l’ajout du principe de RCMD&CR aux principes d’application de MBM²⁸⁶. Le Canada dénonce aussi les intentions de l’UE et affirme que les émissions de CO₂ reliés à l’aviation civile internationale doivent continuer à être gérées par l’OACI comme le Protocole de Kyoto l’a déterminé²⁸⁷.

3.1.2.4. Position de la Chine²⁸⁸

Pour la Chine, l’aviation est un moteur économique important. En effet, le secteur représentait, en 2010, 329 milliards de yuans (53,06 milliards \$ US) et 0,8 % du PIB du pays²⁸⁹. De plus, cette même année, en incluant le tourisme, l’aviation supportait 6 millions d’emplois, soit 0,8 % des emplois de la Chine²⁹⁰.

Lors de la 37^e et la 38^e Assemblée, la Chine et ses alliés²⁹¹ s’opposent à plusieurs résolutions et le porte-parole du regroupement de ces pays, M. Jorge Andrés Gelso, représentant de l’Argentine au Conseil de l’OACI, a pris la parole pour expliquer cette opposition. Il a dit :

Pourquoi donc de grands pays en développement comme la Chine, le Brésil, l’Inde et d’autres encore refusent-ils d’adopter cette résolution dans sa forme actuelle ? C’est parce que nous ne voulons pas compromettre l’avenir des générations futures et les

²⁸⁵ OACI, Organisation de l’aviation civile internationale, *Reservations to resolution A37/19*, p.13.

²⁸⁶ OACI, Organisation de l’aviation civile internationale, *Reservations to resolution A38-18, Réserves du Canada concernant la résolution de la 38^e session de l’Assemblée générale de l’Organisation de l’aviation civile internationale intitulée « Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l’OACI dans le domaine de la protection de l’environnement–Changements climatiques »*, p.2.

²⁸⁷ OACI, Organisation de l’aviation civile internationale, *Reservations to resolution A37/19*, p.13.

²⁸⁸ Plusieurs informations sont tirées de JACQUEMIN Johan, P-LABERGE, Xavier, *entrevues avec Jang Xiaobin, négociateur Bunker Chine*, Qatar National Convention Center (Qatar), 7 décembre 2012, Entrevue par courriel.

²⁸⁹ OXFORD ECONOMICS, « Economic Benefits from Air Transport in China », 2011, p.4.

²⁹⁰ *Ibid*, p.22.

²⁹¹ Dans le cas présent de la déclaration, il s’agit de l’Argentine, du Brésil, de Cuba, de l’Inde et de l’Arabie saoudite.

priver des avantages économiques offerts par l'aviation, à cause d'un problème créé exclusivement par les pays développés.²⁹²

Cette prise de position résume correctement la position de plusieurs PED. Cette conception explique pourquoi le principe de RCMD&CR est fondamental dans une entente internationale sur l'aviation civile pour la Chine et les autres PED²⁹³. Le principe de RCMD&CR sous-entend que les MBM devront comprendre de l'assistance aux PED par le biais de ressources financières, de transferts de technologies ou de renforcement des capacités. De plus, les PED ne devraient pas être soumis à la croissance carboneutre, ni aux MBM, mais à des mesures volontaires²⁹⁴. À ce propos, on remarque que la Chine adopte en avril 2012 une taxe de plus de 11 \$ sur tous les vols internationaux dans le but de financer les efforts de réduction d'émission²⁹⁵.

Pourtant, la Chine condamne la décision de l'Union européenne d'intégrer l'aviation dans l'EU ETS, qui va, selon elle, à l'encontre du principe de RCMD&CR concernant son propre pays, mais aussi à l'encontre de la Convention de Chicago concernant les règles de l'aviation internationale²⁹⁶. La Chine a menacé d'imposer des tarifs punitifs à l'Union européenne en signe de représailles face à l'inclusion de l'aviation civile provenant ou allant vers la Chine dans l'EU ETS²⁹⁷. La Chine réitère qu'elle est d'accord avec l'adoption d'objectifs de réduction des émissions de l'aviation civile internationale, et ce, particulièrement au sein de l'OACI, mais elle croit qu'il est primordial que les pays développés montrent l'exemple en prenant des mesures de réduction afin de compenser la croissance des émissions provenant des PED²⁹⁸.

²⁹² OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A37/19*, p.5.

²⁹³ *Ibid*, p.6.

²⁹⁴ *Id.*

²⁹⁵ ALBEROLA, Emilie et Boris SOLIER, « L'inclusion de l'aviation internationale dans le système européen d'échanges de quotas de CO₂ : Un premier pas vers un système mondial? », *Étude Climat*, vol. 34 août 2012, p.18.

²⁹⁶ TUNTENG, Verki Michael et coll. « Legal Analysis on the Inclusion of Civil Aviation in the European Union Emissions Trading System », *Centre for International Sustainable Development Law (CISDL)*, mai 2012, p.19.

²⁹⁷ MÜLLER, Benito, « From Confrontation to Collaboration? CBDR and the EU ETS aviation dispute with the developing countries », *Oxford Energy and Environment Brief*, The Oxford Institute for Energy Studies, février 2012, p.3.

²⁹⁸ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A38-18, Réserve de la Chine au sujet de la Résolution 17/2 de la 38^e session de l'Assemblée : Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement—Changements climatiques*, p.2.

Selon le principal négociateur chinois sur le sujet du *bunker fuel*²⁹⁹ et donc de l'aviation civile internationale, la Chine condamne aussi l'immobilisme des États-Unis. En effet, les États-Unis auraient des responsabilités historiques pour les émissions de carbone émises lors des décennies précédentes et ils ne doivent donc pas attendre que la Chine fasse des efforts pour commencer à lutter contre les changements climatiques. Pour la Chine, la réponse est claire : les pays développés sont responsables des changements climatiques et ils doivent assumer le principal effort de lutte.

3.1.2.5. Position de la Russie

En 2012, pour la Russie, l'aviation civile était un moteur économique important avec 319 000 emplois directs et un total de 876 300 emplois en incluant les emplois indirects, induits et du tourisme. De plus, le secteur représentait 27 853 millions de dollars US³⁰⁰.

La Russie a, comme nombre d'autres pays, menacé l'Union européenne de prendre des mesures de rétorsion si elle intégrait les vols russes dans l'EU ETS. Ces mesures étaient de taxer toutes compagnies européennes provenant ou allant vers l'Asie³⁰¹. Aussi, la Russie « demande instamment aux États contractants de s'abstenir de toute application unilatérale de mesures fondées sur le marché (MBM)³⁰² ». Cette demande est assurément dirigée vers l'Union européenne, mais aussi vers les autres États considérant une telle mesure. La Russie critique aussi les mesures de minimis telles que formulées dans les résolutions de la 37^e Assemblée de l'OACI³⁰³. Lors de l'émission des réserves aux résolutions de la 38^e Assemblée, la Russie soumet des doutes importants quant à l'objectif de neutralité du carbone à compter de 2020, qu'elle

²⁹⁹ *Bunker fuel* est la désignation officielle des négociations concernant les émissions de l'aviation civile et maritime internationale. Elle est parfois appelée « combustible de soute » en version française.

³⁰⁰ ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders », avril 2014, p.55.

³⁰¹ MÜLLER, Benito, « From Confrontation to Collaboration? CBDR and the EU ETS aviation dispute with the developing countries », *Oxford Energy and Environment Brief*, The Oxford Institute for Energy Studies, février 2012, p.3.

³⁰² OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A37/19*, p.18.

³⁰³ *Id.*

considère comme peu réaliste³⁰⁴. Aussi, elle affirme que cet objectif serait à l'origine du besoin des MBM et que celles-ci auraient des incidences négatives sur la sécurité des vols³⁰⁵.

3.1.2.6. Position de l'Inde

En Inde, l'aviation est un plus petit secteur que dans les autres pays analysés, mais il est certainement voué à une croissance importante considérant le bassin énorme de population qu'il représente. En somme, l'aviation représentait, en 2012, 276 000 emplois, soit seulement 0,1 % des emplois du pays³⁰⁶. Le secteur représentait aussi, en incluant l'effet catalytique de l'aviation, 912 milliards de roupies indiennes (14,63 milliards \$ US), soit 1,5 % du PIB³⁰⁷.

L'Inde a, comme la Russie et la Chine, menacé l'Union européenne de taxer les déplacements de compagnies européennes circulant sur son territoire si le projet de l'Union européenne était mis en place³⁰⁸. L'Inde a, d'ailleurs, probablement été un des pays les plus incisifs face à l'inclusion de l'aviation civile internationale dans l'EU ETS. En effet, lors de la 17^e CdP à Durban en Afrique du Sud, l'Inde a soumis très clairement ses objections en ajoutant à l'agenda le point *Unilateral Trade Measures*. À l'intérieur de ce point, l'Inde a expliqué que les mesures unilatérales fragmentent les politiques climatiques, qu'elles ne reflètent pas l'équilibre des obligations du régime climatique, qu'elles ne reflètent pas un consensus international et que, si les États peuvent s'engager dans des mesures unilatérales, ils n'auront plus d'intérêt à participer à un processus multilatéral³⁰⁹.

Au sein des négociations de l'OACI, lors de la 37^e Assemblée, l'Inde n'a pas soumis de réserve directement en son nom, mais seulement avec le groupe représenté par l'Argentine. L'Inde réitère

³⁰⁴ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, Reservations to resolution A38-18, *DÉCLARATION DE LA DÉLÉGATION DE LA FÉDÉRATION DE RUSSIE*, *Objet : Rapport sur le point 17 de l'ordre du jour de la 38^e session de l'Assemblée de l'OACI (Section sur les changements climatiques)*, p.1.

³⁰⁵ *Id.*

³⁰⁶ ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders », avril 2014, p.26.

³⁰⁷ *Id.*

³⁰⁸ MÜLLER, Benito, « From Confrontation to Collaboration? CBDR and the EU ETS aviation dispute with the developing countries », *Oxford Energy and Environment Brief*, The Oxford Institute for Energy Studies, février 2012, p.3.

³⁰⁹ CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Proposals by India for inclusion of additional agenda items in the provisional agenda of the seventeenth session of the Conference of the Parties*, Conférence des Parties, 17^e session, Durban, 7 octobre 2011, p.6.

cette position à la 38^e Assemblée en appuyant la Chine, mais en spécifiant avoir des réserves sur le point mentionnant le travail collectif nécessaire afin d'atteindre une croissance nulle des émissions à partir de 2020³¹⁰.

3.1.2.7. Position du Brésil

En 2009, au Brésil, l'aviation contribuait directement à 138 000 emplois, soit 0,1 % des emplois du pays et une valeur ajoutée de 13,3 milliards de réals brésiliens (5 milliards \$ US), soit 0,4 % du PIB³¹¹. En y ajoutant l'impact régional et touristique, nous obtenons un total de 42 milliards de réals brésiliens (15,89 milliards \$ US), soit 1,3 % du PIB³¹². Cette influence économique importante de l'aviation provient en partie du constructeur aéronautique Embraer qui a généré, en 2010, des revenus de \$ 5,3 milliards et employait 17 000 personnes³¹³.

Pour le Brésil, les principes de RCMD&CR sont fondamentaux dans l'élaboration des MBM pour l'OACI³¹⁴. D'ailleurs, ses décideurs l'affirment en 2010 à la 37^e Assemblée, soit trois ans avant que ce principe soit ajouté à l'Annexe des principes des MBM de l'OACI. Le Brésil y présente aussi plusieurs réserves allant dans le même sens au nom de « l'Argentine, Cuba, l'Inde, l'Arabie Saoudite et d'autres pays. ³¹⁵» À la 38^e Assemblée, il présente la même réserve que l'Inde sur la croissance carboneutre dès 2020 conjointement avec l'Argentine, Cuba et le Venezuela³¹⁶.

³¹⁰ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, Reservations to resolution A38-18, *Réserve de l'Inde concernant la résolution A38-18 de l'Assemblée : Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement—changements climatiques*, p.1.

³¹¹ ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders », avril 2014, p.30.

³¹² *Id.*

³¹³ *Id.*

³¹⁴ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A37/19*, p.8.

³¹⁵ *Id.*

³¹⁶ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, Reservations to resolution A38-18, *Délégation permanente du Brésil auprès de l'Organisation de l'aviation civile internationale*, p.1.

Nous pouvons donc résumer les différentes positions des États dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Principes et États

Pays	Union européenne	États-Unis	Canada	Chine	Russie	Inde	Brésil
Principes							
Inclusion de l'aviation dans l'EU ETS	Pour	Contre	Contre	Contre	Contre	Contre	Contre
Objectifs ambitieux de réduction des émissions de CO ₂	Pour	Neutre	Neutre	Neutre	Contre	Neutre	Neutre
RCMD&CR	Contre	Contre	Contre	Pour	Neutre	Pour	Pour
Minimis	Contre	Contre	Neutre	Neutre	Neutre	Neutre	Neutre

Nous pouvons cerner dans ce tableau les principes au cœur des désaccords des négociations sur le climat de l'OACI. Il existe, par contre, d'autres acteurs qui influencent les négociations, soit les acteurs non étatiques. Nous verrons donc, dans la section suivante, les positions de certains de ces acteurs.

3.1.3. Les acteurs non étatiques

Dans cette section, nous aborderons les acteurs non étatiques et tout particulièrement les organisations non gouvernementales environnementales (ONGE) et l'industrie qui sont tous deux très présents lors des négociations de la CCNUCC. L'industrie de l'aviation est un acteur important quant aux décisions prises par l'OACI. Bien que ces acteurs n'aient pas de droit de vote au sein de l'OACI, ils restent, malgré tout, très influents dans les discussions et auprès des décideurs. Par leur lobbying, ceux-ci peuvent influencer grandement les négociations.

3.1.3.1. Position des organisations non gouvernementales environnementales³¹⁷

Il existe de nombreuses ONGE et donc plusieurs positions différentes. Nous présenterons alors la position considérée la plus consensuelle défendue par une grande quantité d'ONGE représentée par le *Climate Action Network* (CAN) lors des négociations de la CCNUCC. Pour la *World Wildlife Fund for Nature* (WWF), qui se spécialise sur les questions de marché du carbone lors des négociations, et pour CAN, le cœur du problème est le conflit entre le principe de non-discrimination et le principe de RCMD&CR pour un consensus au sein de l'OACI. Selon la WWF, plusieurs PED interprètent le principe de RCMD&CR de façon à ce que leurs compagnies aériennes n'aient pas à réduire leurs émissions ou payer une taxe. Afin de régler ce conflit, la WWF s'inspire d'un rapport de la Banque mondiale et du Groupe consultatif de haut niveau du Secrétaire général de l'ONU sur le financement de la lutte aux changements climatiques pour mettre de l'avant l'idée de récolter des fonds pour le Fonds vert pour le climat (FVC) et de dédommager les PED³¹⁸. Le FVC a pour but d'assurer « la plus grande partie du financement à des fins climatiques. Il s'agit d'un mécanisme de transfert financier qui devrait permettre de distribuer les 100 milliards de dollars [US] d'aide que les pays développés se sont engagés à mobiliser annuellement en faveur des pays en développement d'ici 2020³¹⁹ ». Avec cette proposition, les PED seraient taxés à la même hauteur que les pays développés, mais ils auraient ensuite une compensation en fonction du montant amassé. Cette idée ne fait cependant pas l'unanimité chez les ONGE. En effet, le groupe *Climate Justice Now!* s'oppose à la valorisation du marché du carbone et soumet l'importance des investissements publics³²⁰. Pour l'organisation CAN, une MBM pour réduire les émissions provenant de l'aviation civile internationale doit répondre à plusieurs critères. Ainsi, ces mesures doivent permettre d'atteindre les objectifs de

³¹⁷ Plusieurs informations sont tirées de JACQUEMIN Johan, P-LABERGE, Xavier, *entrevues avec Mark Lutes, Coordinateur de la politique de la WWF*, Qatar National Convention Center (Qatar), 1 décembre 2012, Entrevue (20 minutes).

³¹⁸ Voir : WORLD BANK, *Climate Change, Mobilizing Climate Finance*, [En ligne], 3 novembre 2011, <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2011/11/03/mobilizing-climate-finance>, (page consultée le 30 juillet 2014),

WWF, *World Wildlife Fund for Nature, Executive Summary Aviation Report 2012*. WWF International, Gland, Switzerland, 2012 et ONU, Organisation des Nations unies, *Report of the Secretary-General's High Level Advisory Group on Climate Change Financing*, New York, 5 novembre 2010, p.11.

³¹⁹ OMM, Organisation météorologique mondiale, *Fonds vert pour le climat*, 2012, [En ligne], https://www.wmo.int/pages/publications/bulletin_fr/archives/61_1_fr/Fondsvertpourleclimat.html, (page consultée le 12 janvier 2015).

³²⁰ CLIMATE JUSTICE NOW, *Civil society to UN Advisory Group on Climate Finance: You Are "On the Wrong Track"*, [En ligne], 7 octobre 2010, <http://www.climate-justice-now.org/civil-society-to-un-advisory-group-on-climate-finance-you-are-%E2%80%98on-the-wrong-track%E2%80%99/>, (page consultée le 30 juillet 2014).

réduction, dont l'objectif de la CCNUCC de limiter l'augmentation de la température à deux degrés, générer des revenus pouvant financer les réductions et assurer justice et équité entre les pays³²¹. Aussi, les ONGE préfèrent assurément une mesure mondiale à l'inclusion de l'aviation civile internationale dans l'EU ETS, car ceci viendrait compromettre les négociations actuelles.

3.1.3.2. Position de l'industrie³²²

L'Air Transport Action Group (ATAG) est une association de compagnies présentes partout dans le monde qui possède 60 membres représentant chacun plusieurs entités œuvrant dans le milieu aérien tel que des aéroports, des compagnies aériennes, des fabricants, des organisations de gestion du trafic aérien, des groupes syndicaux de pilotes et de contrôleurs ainsi que des chambres de commerce. L'ATAG suit activement les négociations touchant son secteur d'activité et est au cœur des discussions de l'OACI. Pour l'ATAG, l'encadrement des émissions de CO₂ doit passer par l'OACI, car l'association s'inquiète des possibles distorsions commerciales dues à une approche par pays³²³. Sa position préconise une approche globale qui viserait l'aviation comme une seule entité. L'ATAG dénonce donc l'application unilatérale d'un marché du carbone, comme l'EU ETS, qui pourrait représenter un danger de dédoublement des mesures, efforts et paiements³²⁴.

L'association ne croit pas que le principe de RCMD&CR devrait être intégré à la décision qui sera prise par l'OACI. Ce principe pourrait créer une distorsion à l'intérieur du marché avec comme exemple Qatar Airways et Singapore Airline, qui sont des compagnies très concurrentielles, malgré l'inclusion de leur pays d'origine dans la liste des PED. Ainsi, des objectifs et mesures moins élevés pour ces compagnies en vertu du principe de RCMD&CR les avantageraient face aux compagnies semblables provenant de pays développés. L'industrie attend des négociations une réforme claire qui permettrait de mettre un terme à la fragmentation du

³²¹ CAN, Climate Action Network, *Climate Action Network position on Market Based Measures (MBM) for International Aviation*, 26 février 2013, p.3.

³²² Plusieurs informations sont tirées de JACQUEMIN Johan, P-LABERGE, Xavier, *entrevues avec Michel Adam, coordinateur de la politique de l'ATAG*, Pavillon de l'ATAG, Qatar National Convention Center (Qatar), 4 décembre 2012, Entrevue (20 minutes).

³²³ ATAG, Air Transport Action Groupe. *A sustainable flightpath towards reducing emissions*. A position paper presented by the global aviation industry, UNFCCC climate talks, Doha, novembre 2012, p.3.

³²⁴ ATAG, Air Transport Action Groupe. *Towards sustainable aviation*, 6th Aviation & Environment Summit, 22 mars 2012, p.1.

marché du carbone³²⁵. Sur la question de redevance tirée d'un marché, l'ATAG prétend que comme son secteur représente 2 % des émissions, il ne devrait pas payer une proportion plus élevée du FVC.

La solution idéale pour l'industrie aérienne apparaît donc être une MBM mondiale sans recettes. Ainsi, si des recettes doivent être prélevées, l'industrie semble préférer que les sommes récoltées soient directement réinvesties dans l'atténuation des émissions de l'aviation plutôt que dans de la compensation des émissions des PED. Pour l'IATA, la solution réside dans l'adoption d'une approche sectorielle mondiale plutôt que par pays. Aussi, les MBM devraient s'appliquer également tant aux vols domestiques qu'aux vols internationaux. Finalement, il faut réconcilier le principe de RCMD&CR avec le traitement égal pour les compagnies aériennes³²⁶.

En résumé, il existe aussi plusieurs désaccords au sein des acteurs non étatiques qui font pression sur les gouvernements, qui ont eux-mêmes des positions très différentes. Il est donc possible de constater l'ampleur des différends entre toutes les parties prenantes. Nous pouvons exposer les positions des organisations non gouvernementales étudiées à l'aide du tableau suivant :

Tableau 2 : Principes et organisations

Organisations	ONGE	Industrie
Principes		
Inclusion de l'aviation dans l'EU ETS	Contre	Contre
Objectifs ambitieux de réduction des émissions de CO ₂	Pour	Contre
RCMD&CR	Pour	Contre
Minimis	Pour (sous certaines conditions)	Contre

³²⁵ IATA, The International Air Transport Association, *A global approach to reducing aviations emissions, First stop: carbon-neutral growth from 2020*, Suisse, novembre 2009, p.2.

³²⁶ *Ibid*, p.3.

3.2. Analyse quantitative : votes et positions expliqués

Afin d'expliquer et de confirmer les conclusions ressorties de l'analyse qualitative, nous présenterons une analyse quantitative basée sur l'analyse en composantes principales³²⁷ des positions des différents pays. Cette analyse sera effectuée en lien avec les résolutions des assemblées 37 et 38 à partir desquelles les mesures pour limiter les changements climatiques sont devenues un sujet de discordance important.

Les États membres de l'OACI peuvent émettre des réserves lorsqu'une résolution n'allant pas dans le sens de la position de leur gouvernement est votée par l'Assemblée. Par contre, ces réserves ne se font que très rarement et démontrent le désir du pays d'afficher ouvertement sa position. Sur la question des changements climatiques et des MBM, il n'y a qu'une seule réserve qui apparaît de la part de l'Union européenne lors de la 36^e Assemblée dans laquelle elle informe les autres membres qu'elle prévoit inclure l'aviation civile internationale dans l'EU ETS et qu'elle dénonce le manque de progrès dans l'élaboration d'une mesure mondiale concrète pour réduire l'impact du secteur sur les changements climatiques³²⁸. Ensuite, lors des assemblées 37 et 38, les pays ont été nombreux à exprimer leur désaccord en regard aux résolutions prises par l'Assemblée et le signifier par des réserves publiques. Ces réserves démontrent certaines positions des pays et montrent aussi les regroupements de pays au sein des négociations.

Nous avons donc analysé les positionnements des différents pays en prenant en compte les réserves faites par ceux-ci lors de la 37^e et de la 38^e Assemblée de l'OACI à l'aide du logiciel R

³²⁷ L'analyse en composantes principales est une méthode de type statistique multivariée qui consiste à transformer des variables corrélées afin de déterminer la contribution de chaque variable à la définition des composantes. Ces nouvelles variables sont nommées composantes principales. Le but est « de retracer des similitudes, des profils et dégager les aspects les plus structurants de ces données ». Voir : GUAY, Jean-Herman. Statistiques en sciences sociales avec R, Presses de l'Université Laval, 2013, pp. 174-184.

³²⁸ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Réserves formulées par rapport aux résolutions A36-22, A36-24 et A36-28 de l'Assemblée*, 25 février 2008, pp.1-3.

qui positionne dans un tableau à deux dimensions les États les uns par rapport aux autres³²⁹. Nous avons noté dans un tableau la valeur 1 lorsque l'État était en faveur de la mesure et 0 lorsque l'État s'opposait à la résolution. Ainsi, les axes représentent des dimensions qui varient d'un graphique à l'autre. Ces dimensions sont fonction des multiples variables intégrées dans l'analyse. Cette analyse a pour but de confirmer ou infirmer les différents positionnements constatés lors des entretiens et de la recherche documentaire. Nous expliciterons la polarité³³⁰ et le positionnement des acteurs dans les graphiques grâce aux réserves faites par les États quant aux résolutions, mais aussi à l'aide des cercles de corrélations³³¹, qui nous informent sur les réserves qui influencent le plus le positionnement³³². Nous présenterons d'abord les positionnements en fonction des réserves de la 37^e Assemblée. Ensuite, nous présenterons les positionnements en fonction des réserves de la 38^e Assemblée. Finalement, nous présenterons le résultat lorsque nous incluons les réserves des deux assemblées.

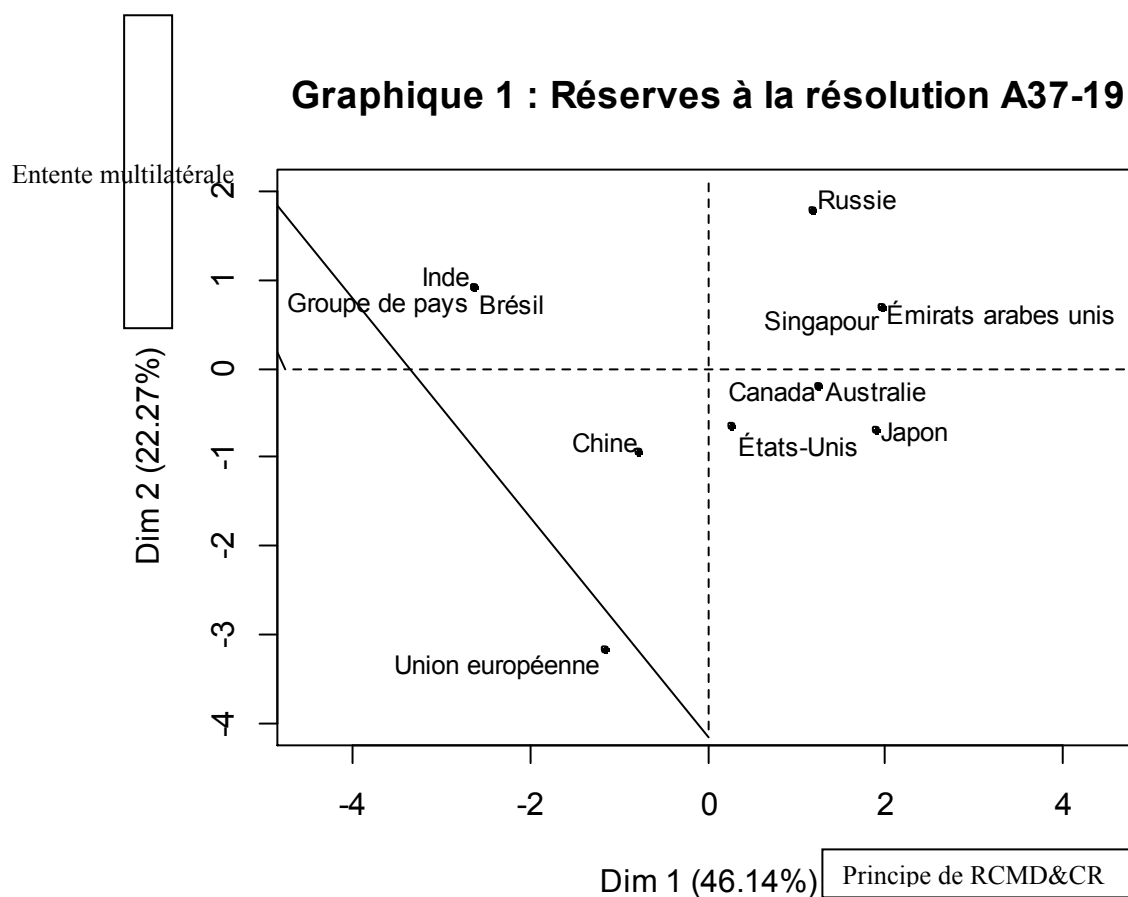
Premièrement, nous avons inséré, dans le logiciel R, les réserves émises lors de la 37^e Assemblée sur les résolutions adoptées par celle-ci. Lors de cette Assemblée, la 19^e section était consacrée aux changements climatiques. Cette section est donc notée A37-19. Ainsi, en prenant en compte les réserves émises par les États membres de l'OACI par rapport aux résolutions de la section A37-19 intitulée : *Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement — Changements climatiques*, nous obtenons le graphique suivant.

³²⁹ Pour les réserves de la 37^e Assemblée voir : Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 37^e Assemblée du 28 septembre au 8 octobre 2010, Montréal, novembre 2010, p.63 et pour les réserves de la 38^e Assemblée voir : OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 38^e Assemblée du 24 septembre au 4 octobre 2013, Montréal, novembre 2013, p.111.

³³⁰ « Si deux observations sont opposées sur le graphique, c'est qu'elles présentent des profils opposés. La polarité existerait dans la mesure où l'on pourrait dessiner une droite entre les deux points et que celle-ci passerait grosso modo par l'origine. » Voir GUAY, Jean-Herman. *Statistiques en sciences sociales avec R*, Presses de l'Université Laval, 2013, p.177.

³³¹ L'interprétation se fait ainsi, lorsque « les flèches sont proches les unes des autres, c'est que la corrélation est positive. Quand les flèches vont dans des directions opposées, c'est que les variables sont corrélées négativement. Enfin, quand les flèches sont perpendiculaires, c'est que l'indépendance entre les variables est maximale. Quant à la longueur des flèches, elle témoigne de la force de la corrélation : plus courte, plus faible. » Voir GUAY, Jean-Herman. *Statistiques en sciences sociales avec R*, Presses de l'Université Laval, 2013, pp.180-181.

³³² Les cercles de corrélations sont présentés sous le titre de Graphique 5, 6 et 7 en Annexe 2 et 3.



Dans ce graphique, nous pouvons observer une opposition claire entre l'Union européenne et la Russie, ce qui est expliqué par l'opposition très forte de la Russie envers toute mesure unilatérale, alors que l'Union européenne désire un assouplissement à cet égard³³⁴. Aussi, nous pouvons observer certains regroupements dans les quatre quadrants. En effet, la Russie se retrouve très proche des Émirats arabes unis et de Singapour principalement à cause de leur opposition au principe de minimis tel que présenté³³⁵. Aussi, nous constatons la même position de l'Inde, du Brésil et du groupe de pays, et celle-ci est opposée à celle du bloc des États-Unis et leurs alliés, car ces pays insistent pour inclure le principe de RCMD&CR au sein des principes fondamentaux

³³³ Le groupe de pays est constitué de l'Argentine, la Bolivie, de Cuba, de l'Iran, de l'Iraq, de la Libye, du Pakistan, de l'Arabie saoudite et du Venezuela.

³³⁴ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A37/19*, pp.10, 11 et 18 et Annexe 2.

³³⁵ *Ibid*, pp.18-20.

de la résolution A39-19³³⁶. Sans surprise, il y a une grande proximité entre le Canada, l’Australie, le Japon et les États-Unis, car ils s’opposent à la distinction entre pays développés et PED³³⁷. Mais, étonnamment, nous retrouvons la Chine et l’Union européenne dans le même quadrant, ce qui est expliqué par leurs oppositions aux paragraphes 6, 14 et 15. En fait, ils s’opposent à ces paragraphes pour des raisons différentes : la Chine parce qu’il est important de distinguer davantage les pays développés et les pays en développement, alors que, pour l’Europe, il s’agit plutôt de traiter les pays indistinctement³³⁸.

Deuxièmement, nous avons inséré, dans le logiciel R, les réserves émises lors de la 38^e Assemblée sur les résolutions adoptées par celle-ci. Lors de cette Assemblée, la 18^e section était consacrée aux changements climatiques. Cette section est donc notée A38-18.

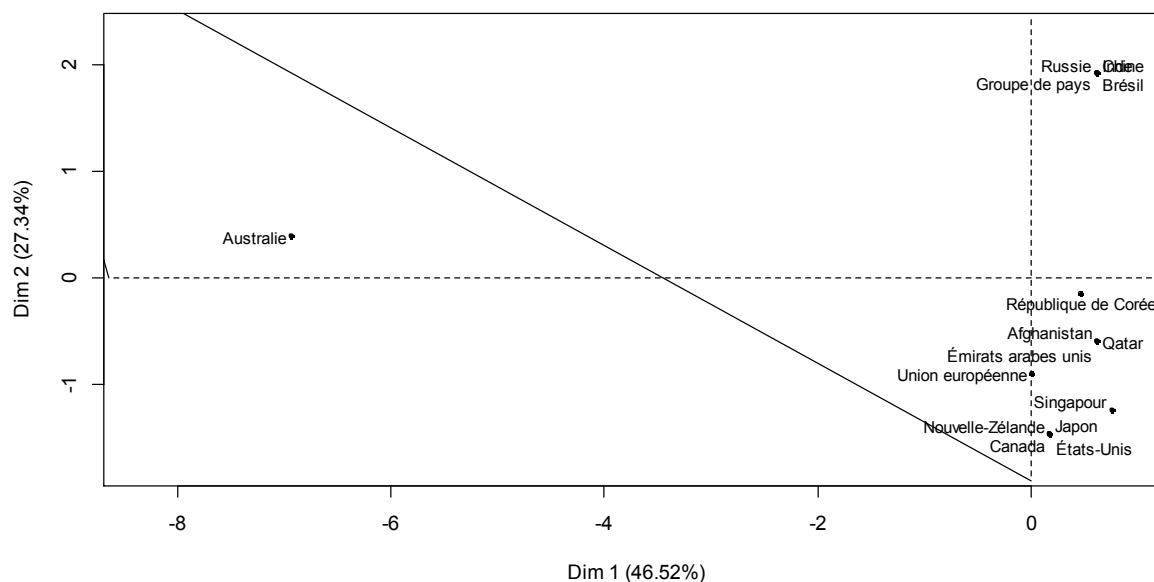
Ainsi, en prenant en compte les réserves émises par les États membres de l’OACI par rapport à la résolution A38-18 intitulée *Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l’OACI dans le domaine de la protection de l’environnement — Changements climatiques*, nous obtenons le graphique suivant.

³³⁶ OACI, Organisation de l’aviation civile internationale, *Reservations to resolution A37/19*, pp.1-7.

³³⁷ *Ibid*, pp.9, 12-14 et 21-23.

³³⁸ *Ibid*, pp.10, 11 et 15 et Annexe 2.

Graphique 2 : Réserves à la résolution A38-18

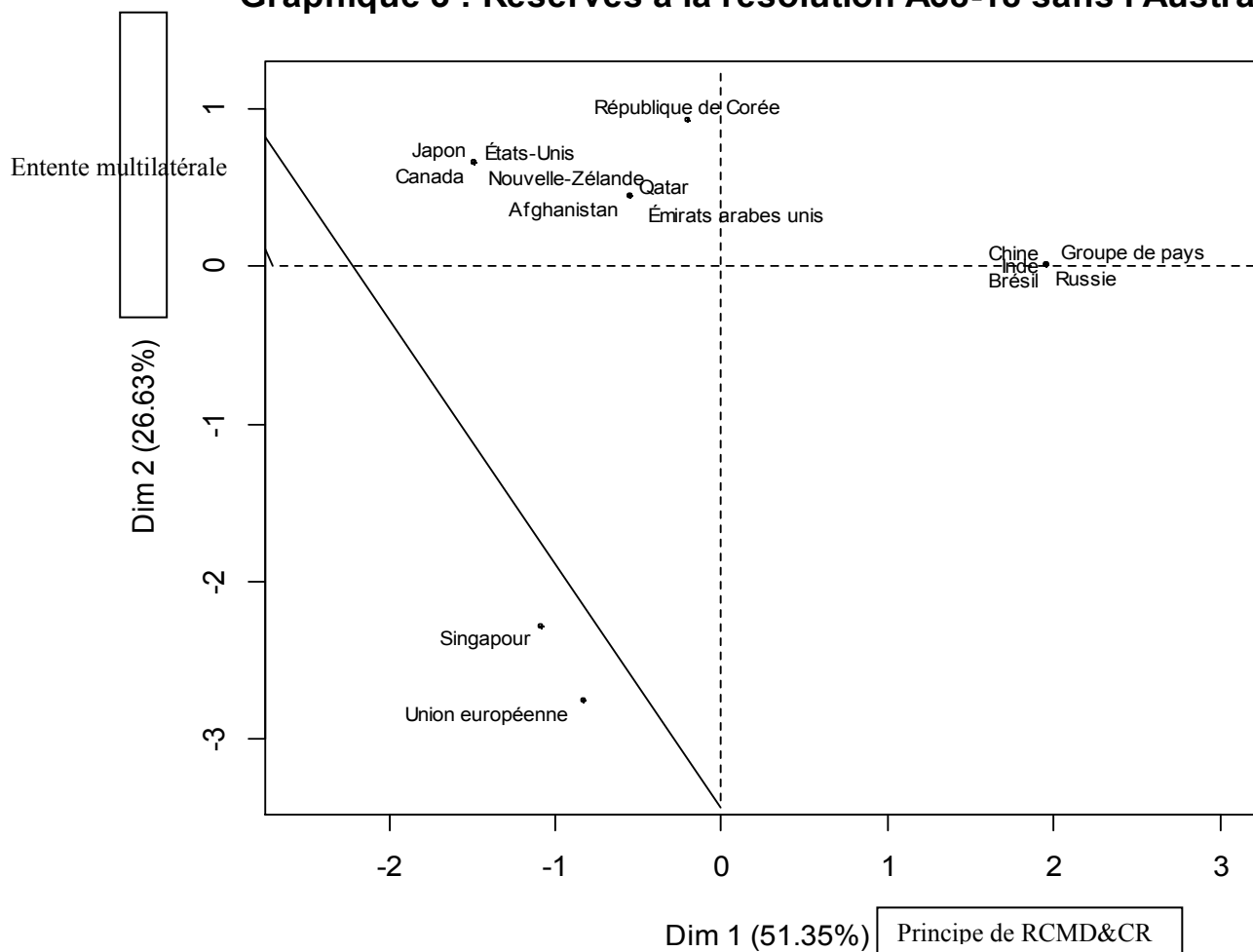


Ce graphique est fortement influencé par les positions de l'Australie qui s'oppose à toutes les utilisations du principe de RCMD&CR dans la résolution A38-18, et même à toute distinction entre pays développés et en développement³³⁹. Nous pouvons expliquer en partie ce positionnement par l'élection d'un nouveau gouvernement fortement opposé aux mesures environnementales quelques semaines avant les négociations de la 38^e Assemblée³⁴⁰. Cette opposition à sept résolutions de l'Assemblée de la part de l'Australie met celui-ci dans une catégorie à part entière.

Nous considérons donc qu'afin de pouvoir saisir les distinctions plus subtiles entre les autres États membres, nous devons créer un graphique 3, en prenant en compte les réserves émises par les États membres de l'OACI par rapport à la résolution A38-18 en excluant cependant l'Australie. Nous obtenons alors un graphique plus centré et moins.

³³⁹ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, Reservations to resolution A38-18, *Réserve de l'Australie à l'égard de la Résolution A38/17/2 sur l'aviation internationale et les changements climatiques*, p.2.

³⁴⁰ RADIO-CANADA, *Australie : la droite remporte les élections*, 7 septembre 2013, [En ligne], <http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/international/2013/09/07/003-australie-elections-resultats.shtml>, (page consultée le 31 juillet 2014).

Graphique 3 : Réserves à la résolution A38-18 sans l'Australie

Dans le graphique 3, nous pouvons distinguer assez clairement trois blocs distincts. Ainsi, la Chine, l'Inde, le Brésil, la Russie et le groupe de pays ont exactement la même position dans le graphique. Ces pays se sont tous opposés au paragraphe 7, qui traite de croissance carboneutre, et ils souhaitent aussi que soit ajouté le principe de RCMD&CR à cet objectif. Alors que, de l'autre côté, le bloc des États-Unis, du Canada, du Japon, de la Nouvelle-Zélande, de la République de Corée s'oppose encore à la distinction entre pays développés et PED ainsi qu'à l'ajout du principe de RCMD&CR en annexe de la résolution. Nous pourrions aussi croire à l'appui du Qatar, des Émirats arabes unis et même de l'Afghanistan, mais en regardant de plus près, nous

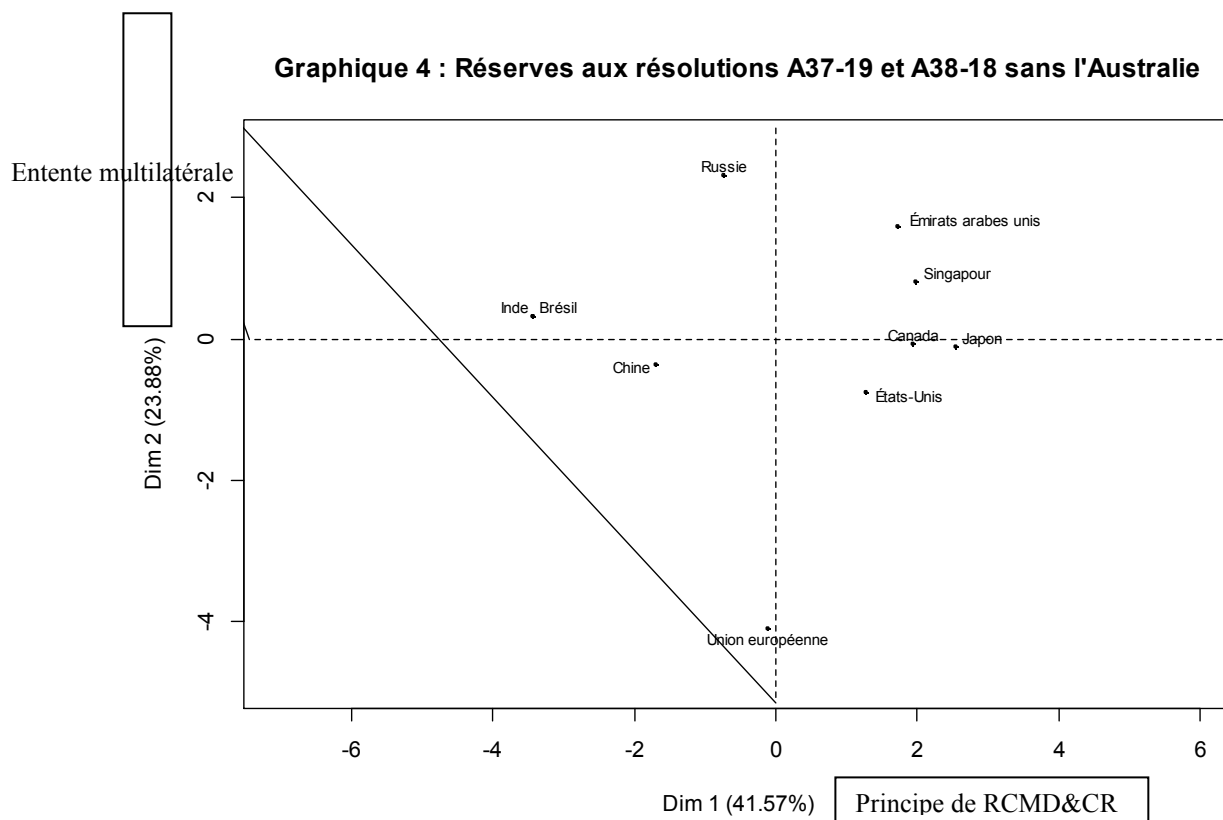
³⁴¹ Le groupe de pays comprend l'Arabie saoudite, l'Argentine, le Bahreïn, Cuba et le Venezuela.

réalisons que ces pays ont soutenu les inquiétudes soumises par Singapour au sujet de la possibilité de distorsion du marché de l'aviation civile internationale relié à la notion de minimis. D'ailleurs, Singapour n'a que réitéré ce qu'elle avait affirmé lors de la 37^e Assemblée. Finalement, le bloc formé de Singapour et de l'Union européenne est très révélateur, car ces pays s'opposent au paragraphe 16 section a), qui décide que : « les États devraient engager des consultations et négociations bilatérales et/ou multilatérales constructives avec d'autres États pour parvenir à une entente³⁴² ». Singapour a, quant à elle, soumis une réserve sur cette partie, car ce pays s'inquiète de la possibilité malgré tout qu'il y ait un marché régional. Pour Singapour, cela résulterait en des inégalités³⁴³. Évidemment, l'Union européenne s'y oppose parce que cette section s'adresse directement à elle.

En terminant, afin de montrer la tendance sur les deux assemblées, nous avons fait un graphique en incluant les réserves faites lors de la 37^e et de la 38^e Assemblée en excluant bien entendu l'Australie, encore une fois pour les mêmes raisons. Afin d'obtenir des données comparables, nous devons avoir des pays ayant soumis des réserves lors de ces deux assemblées. C'est sans surprise que nous constatons alors que les pays restants sont des pays influents au sein des négociations. Nous obtenons alors le graphique 4.

³⁴² OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 38^e Assemblée du 24 septembre au 4 octobre 2013, Montréal, novembre 2013, p.105.

³⁴³ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, Reservations to resolution A38-18, *Réserves de la République de Singapour sur la Résolution A38-17/2 de l'Assemblée (38^e session) : Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement — Changements climatiques*, p.2.



Finalement, le graphique 4 nous montre les positions en incluant les réserves des deux assemblées. Nous constatons alors l'importance de la distance de l'Union européenne par rapport aux autres pays. Cette distance est expliquée par sa position quant à une mesure unilatérale sur la réduction des émissions de l'aviation civile internationale. Plus haut dans le graphique, on voit la distinction nette entre la position des pays développés face aux PED de l'autre côté de l'axe central, avec la Russie quelque peu à part. La position de la Russie est expliquée par sa forte opposition aux mesures unilatérales lors de la 37^e Assemblée, alors qu'à la 38^e, elle se retrouve au même endroit que les PED. Sur la distinction entre l'Inde, le Brésil, la Chine d'un côté et les États-Unis, le Canada et le Japon de l'autre, il est maintenant confirmé que celle-ci est due à la distinction entre pays développés et PED ainsi qu'à l'application du principe de RCMD&CR. Singapour et les Émirats arabes unis sont, de leurs côtés, inquiets par rapport aux possibilités de distorsions du marché causé par le principe de minimis.

3.3. Analyse des dissensions

Dans ce chapitre, nous avons croisé la position des différents acteurs afin d'analyser les éléments fondamentaux des désaccords entre certains pays. Premièrement, nous constatons que pour l'Union européenne, les revenus générés par l'encadrement des émissions de CO₂ de l'aviation civile internationale devraient être redistribués de façon à assurer une juste contrepartie aux entités touchées par les externalités. Avec l'intégration de l'aviation civile dans l'EU ETS, l'Union européenne parle de compensations des émissions, de programmes d'adaptation dans les PED ou du FVC³⁴⁴.

Deuxièmement, du côté des États-Unis et du Canada, les fonds récoltés par un encadrement international devraient pouvoir retourner au secteur de l'aviation pour développer entre autres l'efficacité énergétique et les réductions d'émissions de CO₂ du secteur³⁴⁵. Il apparaît, par exemple, légalement difficile aux États-Unis de faire adopter par le Congrès l'application d'une taxe mondiale sur le CO₂, dont la redistribution des revenus se ferait hors du pays³⁴⁶.

Dernièrement, la Chine, l'Inde et le Brésil font pression sur les négociations pour l'application légitime du RCMD&CR dans la lutte contre les changements climatiques. Pour eux, il n'est donc pas question de céder du terrain et freiner leurs possibilités de croissance alors que ce sont les pays développés qui devraient faire les efforts. Pourtant, leurs arguments sont refusés par l'Union européenne ainsi que par les États-Unis, qui cherchent un encadrement mondial. Bien que l'Union européenne défende des mesures pour prendre en compte le principe de RCMD&CR, elle justifie son action d'intégrer l'aviation civile internationale dans l'EU ETS par la Convention de Chicago. « [L]a Convention de Chicago reconnaît expressément le droit, pour chaque partie contractante,

³⁴⁴ LEGGET, Jane A., Bart ELIAS et Daniel T. SHEDD, « Aviation and the European Union's Emission Trading Scheme », Congressional Research Service, 11 juin 2012, p.13

³⁴⁵ JACQUEMIN Johan, P-LABERGE, Xavier, *entrevue avec Kim Carnahan, négociatrice bunker États-Unis*, Pavillon des États-Unis, Qatar National Convention Center (Doha Qatar), 5 décembre 2012, Entrevue (20 minutes).

³⁴⁶ LERER Lisa. *Is cap and trade dem's next 'BTU' ?*, Politico, [En ligne], 13 juillet 2009, <http://www.politico.com/news/stories/0709/24843.html>, (page consultée le 29 juillet 2014) et ALDY Joseph E. et Robert N. STAVINS. « Using the market to address climate change: Insights from theory & Experience », *Journal of the American Academy of Arts & Sciences*, 2012, p.55.

d'appliquer sans discrimination ses propres lois et règlements aux aéronefs de tous les États.³⁴⁷ »
Pour l'Union européenne, s'il n'y a pas de MBM mondiale mis en place rapidement par l'OACI, elle appliquera une mesure unilatérale en intégrant l'aviation civile internationale dans leur marché du carbone.

³⁴⁷ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A37/19*, p.11.

Chapitre 4. Le régime de carbone de l'OACI

Les dissensions au sein de l'OACI apparaissent dorénavant claires, mais nous pouvons alors nous questionner sur les raisons des positions des parties prenantes. Dans ce quatrième chapitre, nous utiliserons la théorie des régimes avec ses divers courants de pensée afin d'explicitier plus en détails les raisons des positions des pays. Nous montrerons les forces sous-jacentes aux négociations au sein de l'Assemblée de l'OACI à l'aide des concepts d'hégémon, de coopération et d'intérêt. Aussi, nous ajouterons la vision constructiviste qui explique la création du régime et, finalement, nous présenterons certaines critiques à la théorie des régimes.

4.1. La puissance

La notion de puissance est généralement reliée à la notion d'hégémonie définie comme une « position dominante occupée par un État dans un système international³⁴⁸ ». Aucun État ne peut réellement être qualifié d'hégémon dans le cadre d'un système multipolaire comme les négociations sur les changements climatiques. Cependant, plusieurs acteurs étatiques interviennent dans ses discussions internationales et trois acteurs peuvent être définis comme puissances prédominantes tant sur la question climatique que par rapport à leur poids économique, soit la Chine, les États-Unis et l'Union européenne. Cette position provient de leur capacité d'influencer plusieurs autres pays par leur rôle de leaders internationaux. Cependant, un seul semble utiliser ce fait pour influencer les négociations et les faire avancer : l'Union européenne.

On peut se demander pourquoi la coopération semble aussi difficile sur un enjeu où tous les acteurs gagneraient d'un accord international. Selon le néoréaliste Kenneth Waltz, la coopération est freinée par le désir des États d'obtenir plus de gains que les autres, ce que l'on nomme les gains relatifs³⁴⁹. Cette analyse pourrait expliquer le leadership de l'Union européenne sur le dossier des changements climatiques et d'un marché du carbone, car la Chine et les États-Unis ne

³⁴⁸ KÉBABDJIAN, Gérard, *Les théories de l'économie politique internationale*, Paris : du Seuil, 1999, p. 174.

³⁴⁹ WALTZ, Kenneth N. *Theory of International Politics*, Boston: Addison-Wesley Publishing Company, 1979, p.106.

veulent pas diminuer leur compétitivité. Lors des négociations climatiques et de la signature du Protocole de Kyoto, l'Union européenne a pris un rôle que l'on pourrait qualifier de puissance internationale. Selon la théorie néoréaliste, on peut se demander si l'Union européenne n'obtiendrait pas des gains relatifs reliés à la diminution de ses émissions de GES. Cette position de force que tente de prendre l'Union européenne peut être expliquée par l'intention de devenir moins dépendante à l'importation d'énergie. Il est aussi possible que l'Union européenne tente de maintenir la compétitivité de ses entreprises. Il est probable que grâce à l'EU ETS, déjà en place depuis des années, l'Union européenne pense même pouvoir gagner en compétitivité. En effet, elle détient davantage d'expertise, ce qui la met en meilleure position.

Selon les néolibéraux tels que Robert Keohane, les États puissants cherchent à construire des économies internationales en fonction de leurs intérêts et de leurs idéologies³⁵⁰. Comme l'Union européenne possède déjà un marché du carbone, un marché du carbone mondial favoriserait les pays de l'Union inévitablement à court terme, car ceux-ci en possèdent déjà l'expérience. Une économie faible en carbone avantagerait l'Union européenne qui a déjà entrepris sa transition dans cette direction. De plus, un marché du carbone semble suivre l'idéologie économique avancée par l'Union européenne. Pour obtenir un régime climatique fonctionnel et effectif, un réel hégémon devrait diriger les autres États et prendre en charge ce régime. Or, il apparaît peu probable qu'un État ou un ensemble d'États puisse faire cela, car « il n'y a plus de pays globalement dominant, de leader hégémonique total, capable d'assurer un contrôle entier sur le système international et de veiller à sa stabilité³⁵¹ ». Pour Keohane, cependant, la coopération non hégémonique est possible grâce aux régimes internationaux³⁵². En effet, dans un monde sans hégémonie, il n'existe plus d'acteur assez puissant pour forcer les autres à coopérer. Le régime permet donc cette coopération entre les différents acteurs.

³⁵⁰ KEOHANE, Robert O. *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1984, p.136.

³⁵¹ CHAVAGNEUX, Christian. *L'économie politique internationale*, Paris : La Découverte, 2010, p.21.

³⁵² COHEN, Benjamin. *International Political Economy*, Princeton: Princeton University Press, 2008, p.101.

4.2. La coopération

La coopération est essentielle afin de créer un régime international qui a un objectif commun aux États participants³⁵³. La coopération est vue de façon différente en fonction de l'école de pensée dans laquelle s'inscrit l'analyse. Pour les réalistes, la coopération dépend certes d'un intérêt et objectif commun, mais aussi d'un hégémon³⁵⁴. De plus, il existerait deux obstacles à la coopération, soit les gains relatifs espérés par les États et la possibilité pour ceux-ci de faire défection lorsque ces gains ne sont pas suffisants³⁵⁵. La coopération est nécessaire, selon les libéraux, car un problème d'action collective peut se rapporter au dilemme du prisonnier et permet d'atteindre un résultat optimal³⁵⁶. Pour les changements climatiques, le dilemme du prisonnier serait représenté par deux pays qui ont comme choix de diminuer leur émission de GES ou non.

Tableau 3 : Coopération ou non-coopération

		Pays A	
		Coopération	Non-coopération
Pays B	Coopération	Les deux pays diminuent leurs émissions de GES et acceptent de coopérer. (+,+)	Le pays A refuse de diminuer ses émissions, mais le pays B accepte. (+,-)
	Non-coopération	Le pays B refuse de diminuer ses émissions, mais le pays A accepte. (-,+)	Les deux pays refusent de diminuer leurs émissions de GES. (-,-)

³⁵³ COHEN, Benjamin. *International Political Economy*, Princeton: Princeton University Press, 2008, p.96.

³⁵⁴ LE PRESTRE, Philippe. *Protection de l'environnement et relations internationales : Les défis de l'écopolitique mondiale*, Édition Dalloz : Paris, France, 2005, p. 296.

³⁵⁵ *Id.*

³⁵⁶ KÉBABDJIAN, Gérard. *Les théories de l'économie politique internationale*, Paris : du Seuil, 1999, p. 161.

Le seul cas où il y a coopération est lorsque les deux pays acceptent de réduire leurs émissions de GES. Pour les réalistes, il est impossible d'obtenir la coopération dans le dilemme du prisonnier parce que les deux acteurs seront rationnels s'ils ne connaissent pas d'avance l'action de l'autre et choisiront de ne pas coopérer³⁵⁷. Cependant, un régime international permet de forcer la coopération, car il fixe les règles de la coopération et les acteurs connaissent les désavantages de la non-coopération³⁵⁸. Dans le cas de l'OACI, les pays sont forcés de coopérer via l'institution, mais chacun tente d'obtenir les meilleures conditions. Aussi, les menaces d'un pays fort ou hégémonique permettent tout autant d'encourager cette coopération, de favoriser la signature d'accord et d'augmenter les possibilités de respect des ententes³⁵⁹. Malgré qu'elle ne puisse être catégorisée d'hégémon, l'Union européenne semble avoir utilisé la menace afin de faire avancer les négociations dans la direction qu'elle souhaitait et, comme elle considère que les décisions de l'Assemblée ne sont pas suffisantes, elle menace de nouveau d'intégrer l'aviation civile internationale dans son marché du carbone. Nous pouvons aussi penser que les États-Unis et la Chine ont, par la menace, voulu empêcher l'Union européenne d'inclure l'aviation internationale dans son marché du carbone.

La coopération a un autre avantage important selon les néolibéraux. En effet, la coopération, et donc les régimes internationaux, diminuent l'incertitude³⁶⁰. Ainsi, les régimes diminuent les perspectives d'être trahis et augmentent la prédictibilité des actions des autres acteurs dans le système international. L'OACI par ses résolutions contrôle les règles de l'aviation civile internationale et diminue énormément l'incertitude. On constate que l'industrie, par le biais de l'ATAG, préfère effectivement une MBM mondiale afin de diminuer les incertitudes liées aux applications propres à chaque État.

³⁵⁷ KÉBABDJIAN, Gérard. *Les théories de l'économie politique internationale*, Paris : du Seuil, 1999, p.154.

³⁵⁸ COHEN, Benjamin. *International Political Economy*, Princeton: Princeton University Press, 2008, p.100.

³⁵⁹ LE PRESTRE, Philippe. *Protection de l'environnement et relations internationales : Les défis de l'écopolitique mondiale*, Édition Dalloz : Paris, France, 2005, p. 298.

³⁶⁰ KEOHANE, Robert O. *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1984, p.97.

4.3. Les intérêts

Les intérêts sont vus différemment pour les libéraux et les réalistes puisque les États cherchent à maximiser leurs gains. Pour les libéraux, les gains escomptés par les États sont absolus tandis que, pour les réalistes, ils sont relatifs³⁶¹. Autrement dit, les États cherchent, soit à obtenir le plus de bénéfices possibles, soit à obtenir le plus de bénéfices comparé aux autres. Pour les néoréalistes comme Robert Gilpin, les régimes internationaux sont créés par des États égocentriques et soutenus par un hégémon afin de poursuivre des intérêts personnels et collectifs³⁶². Ceci pourrait expliquer en partie les difficultés au sein des instances internationales sur la question des changements climatiques. Il est clair que tous les pays gagneraient d'un accord international, mais rares sont ceux qui veulent s'engager à réduire leurs émissions de GES si les autres ne le font pas. De plus, aucun pays ne peut réellement être qualifié d'hégémon, ce qui empêche un soutien au régime.

Puisque les États désirent augmenter leurs gains absolus dans l'approche libérale, alors les institutions et les régimes ont pour but de faire converger leurs intérêts par la coopération³⁶³. Certains libéraux croient qu'il n'est pas nécessaire qu'un hégémon impose un régime pour qu'il soit créé, mais plutôt qu'il est possible que quelques États décident rationnellement de négocier une entente afin d'augmenter le bien commun³⁶⁴. Cette perspective pourrait expliquer que le Protocole de Kyoto ait été ratifié par un nombre élevé d'États malgré l'absence des États-Unis. L'Union européenne semble avoir utilisé son rôle de leader international sur cette question. De plus, plusieurs pays ont décidé de reconduire le Protocole de Kyoto pour une seconde période en dépit du retrait du Canada et de la Russie.

Avec l'approche réaliste, cet événement semble difficile à expliquer, car les pays participants ont des gains relatifs diminués dus à leurs engagements. Il existe plusieurs autres avantages aux régimes internationaux, selon Le Prestre, tels que la redéfinition de l'intérêt national en fonction de l'intérêt commun, la réduction de l'incertitude et des coûts de transaction, la conformité des

³⁶¹ KÉBABDJIAN, Gérard. *Les théories de l'économie politique internationale*, Paris : du Seuil, 1999, pp.38-41.

³⁶² GILPIN, Robert. *Global Political Economy*, Princeton: Princeton University Press, 2001, p.84.

³⁶³ LE PRESTRE, Philippe. *Protection de l'environnement et relations internationales : Les défis de l'écopolitique mondiale*, Édition Dalloz : Paris, France, 2005, p. 301.

³⁶⁴ *Ibid*, p. 303.

États à des règles communes et l'accroissement de la capacité des acteurs plus faibles à influencer les relations internationales³⁶⁵.

4.4. L'origine du régime

On peut alors se demander d'où proviennent les régimes et en particulier le régime climatique à l'origine des négociations sur le climat à l'OACI, car si les libéraux et les réalistes ont des explications pour les échanges de pouvoir et les avantages des régimes internationaux, ce sont les constructivistes qui expliquent la provenance des régimes le plus adéquatement. Pour ceux-ci, un régime est socialement construit, tout comme la puissance et les intérêts de l'État³⁶⁶. La gouvernance mondiale et les régimes internationaux reposeraient sur des connaissances et, sans celles-ci, la gouvernance n'aurait aucune légitimité³⁶⁷. Pour les constructivistes, la connaissance peut devenir un attribut ou une chose que les individus ou les groupes utilisent pour atteindre un but ou un objectif³⁶⁸. La connaissance peut donc devenir une puissance qui transforme et influence les politiques et les dirigeants. On remarque que la question des changements climatiques apparaît à l'OACI après la parution du rapport spécial du GIEC sur l'aviation et les données utilisées par l'OACI sont tirées de ce rapport³⁶⁹. Cette définition pourrait expliquer aussi que certains pays décident de réduire leurs émissions tandis que d'autres refusent. L'intérêt viendrait de l'identité socialement construite de l'État par l'ensemble des acteurs pouvant influencer cette construction. Nous pouvons donc penser que les pays de l'Union européenne sont plus sensibles aux enjeux environnementaux et plus ouverts à ces nouvelles mesures économiques. Cette affirmation est soutenue par le fait que l'Union européenne fait figure de pionnier quant à la question des marchés du carbone et des négociations climatiques.

³⁶⁵ LE PRESTRE, Philippe. *Protection de l'environnement et relations internationales : Les défis de l'écopolitique mondiale*, Édition Dalloz : Paris, France, 2005, p. 308.

³⁶⁶ WENDT, Alexander. *Social Theory of International Politics*, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1999, p.94.

³⁶⁷ ADLER, Emanuel et Steven BERNSTEIN. « Knowledge in power: the epistemic construction of global governance » dans *Power in Global Governance* sous la direction de Michael BARNETT et Raymond DUVALL, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2005, p.294.

³⁶⁸ *Ibid*, p.295.

³⁶⁹ Voir : GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « L'aviation et l'atmosphère planétaire : Résumé à l'intention des décideurs », 1999.

Les connaissances ne suffisent pas à expliquer les régimes internationaux pour les constructivistes. Les communautés épistémiques, qui sont définies comme un réseau d'experts sur un sujet spécifique, influencent les décisions des gouvernements afin de leur inculquer leurs valeurs et leurs perspectives³⁷⁰. Ainsi, le GIEC et la communauté de scientifiques spécialisés en changements climatiques contrôlent partiellement les agissements des États qui leur donnent ce pouvoir. Il ne faut pas oublier l'influence des lobbies comme les ONGE et l'industrie, car ils ont aussi un impact par le biais d'un certain contrôle des valeurs véhiculées au sein de l'État.

4.5. Les critiques

Les régimes ne sont pas défendus par toutes les écoles de pensée, car il existe des approches moins orthodoxes en économie politique internationale qui les remettent en question, notamment l'école Anglaise qui a comme représentante principale Susan Strange. Elle a soumis plusieurs critiques à l'endroit des régimes internationaux. Pour Strange, les régimes internationaux sont utilisés par les États-Unis pour maintenir leur domination sur le système international³⁷¹. Cette critique peut expliquer le désir étatsunien d'influencer les discussions climatiques tout en restant à l'écart. Elle reproche aussi à la théorie des régimes internationaux d'être conceptuellement floue, trop américanocentrée, trop souvent centrée sur l'ordre et la permanence du système, trop statique et, finalement, trop statocentrée³⁷². Afin de répondre à cette critique, l'analyse des régimes internationaux doit inclure une perspective constructiviste ou critique. Elle doit aussi prendre en compte l'évolution et la création du régime. Déjà, les développements amenés par les perspectives libérale et constructiviste ont quelque peu sorti la théorie des régimes de l'ontologie statocentriste réaliste. Dans le cas du régime climatique, les États sont assurément des acteurs prédominants. Cependant, la société civile et les groupes de pression jouent un rôle indéniable au sein des négociations sur le climat de la CCNUCC, mais aussi de l'OACI comme nous l'avons vu.

³⁷⁰ LE PRESTRE, Philippe. *Protection de l'environnement et relations internationales : Les défis de l'écopolitique mondiale*, Édition Dalloz : Paris, France, 2005, p. 315.

³⁷¹ GILPIN, Robert. *Global Political Economy*, Princeton: Princeton University Press, 2001, p.85.

³⁷² CHAVAGNEUX, Christian. *L'économie politique internationale*, Paris : La Découverte, 2010, pp.24-25.

Plus spécifiquement sur le régime climatique du CCNUCC et sur des MBM mondiales pour le carbone, certains chercheurs dont Mehdi Abbas critiquent le régime qu'ils jugent inadéquat pour régler le problème. En effet, ils affirment que l'effet de serre ne pourra être diminué « par la voie marchande, la réglementation ou l'innovation parce que ces questions sont au cœur des activités humaines de base³⁷³ ». Abbas affirme aussi qu'il faut redéfinir les relations entre État et société, ce que la théorie des régimes n'inclut pas³⁷⁴. Dernièrement, il remet en question la possibilité pour la théorie des régimes de traiter l'accumulation et la production du système capitaliste qui est la cause du réchauffement climatique³⁷⁵. Pour régler ce problème d'analyse, il propose d'utiliser la notion de gouvernance ou de gouvernance transscalaire³⁷⁶ qui tient compte des approches *bottom-up*³⁷⁷ et *top-down*³⁷⁸ ainsi que de la pluridimensionnalité de la question³⁷⁹. Ce type de gouvernance amène un questionnement plus profond des parties prenantes et de la façon dont ils interviennent par une observation des échanges de la base vers le régime international et vice versa. Aussi, une analyse pluridimensionnelle permet une remise en question du système économique qui a causé les dérives environnementales et climatiques ainsi que de la société actuelle, énergivore et consumériste. Cette vision moins statocentrée répond certainement à plusieurs critiques faites au régime climatique. Lorsque nous regardons du côté des négociations de la CCNUCC, nous pouvons effectivement nous demander si une structure *bottom-up* ne pourrait pas améliorer la lutte aux changements climatiques, tandis que, du côté de l'OACI, il semble plutôt difficile d'imaginer une solution de ce type, car la structure est de modèle *top-down*.

³⁷³ ABBAS, Mehdi. *Économie politique globale des changements climatiques*, Grenoble : Presse universitaires de Grenoble, 2010, p.48.

³⁷⁴ *Ibid*, p.49.

³⁷⁵ *Idem*.

³⁷⁶ Synthétisation des approches *top-down* et *bottom-up*.

³⁷⁷ Ce dit d'une structure qui part du bas vers le haut, aussi appelée approche ascendante.

³⁷⁸ Ce dit d'une structure qui part du haut vers le bas, aussi appelée approche descendante.

³⁷⁹ ABBAS, Mehdi. *Économie politique globale des changements climatiques*, Grenoble : Presse universitaires de Grenoble, 2010, pp.49-50.

Chapitre 5. Conclusion

Les régimes sont donc positifs pour plusieurs et permettent une coopération difficile dans un monde sans hégémonie, mais les régimes sont aussi critiqués comme nous avons pu le constater. Il existe aussi des critiques au sujet des mesures basées sur le marché. Nous en élaborerons certaines dans cette conclusion. De plus, dans ce mémoire, nous avons pu constater les différentes positions des parties prenantes des négociations de l'OACI sur le climat, mais aussi les expliquer. Nous avons aussi exposé une analyse approfondie des positionnements à l'aide de la théorie des régimes.

Dans cette conclusion, nous résumerons les résultats d'analyses, mais nous apporterons aussi certains autres éléments de réflexion. Ainsi, nous montrerons certains questionnements éthiques et critiques pouvant être faits aux sujets des négociations au sein de l'OACI que de la solution choisie par celle-ci pour réduire ces émissions de CO₂, soient les MBM. Ensuite, nous expliquerons les perspectives d'avenir des négociations et de l'application des MBM par l'OACI en décrivant les prochaines étapes des différents acteurs étudiés dans ce mémoire, en montrant les possibles embûches et finalement en énonçant les possibles solutions à ces embûches. Nous terminerons avec les conclusions générales à ce mémoire.

5.1. Questionnements éthiques et critiques

L'OACI semble pencher vers une MBM telle que le marché du carbone pour diminuer les émissions de l'aviation civile internationale, mais il existe plusieurs reproches pouvant être faits à ce choix, notamment sur le plan éthique. Afin d'amener certains questionnements éthiques, nous utiliserons deux perspectives différentes, soit l'éthique conséquentialiste et l'éthique déontologique parce que ces éthiques sont « les plus importantes de l'histoire passée et présente de la philosophie morale »³⁸⁰.

³⁸⁰ CANTO-SPERBER, Monique et OGIEN, Ruwen. *La philosophie morale*, Paris, Presses universitaires de France, 2010, p. 83.

L'éthique conséquentialiste est une éthique de la finalité dans ce sens que le plus important peut parfois être l'objectif et non pas le processus utilisé. « Le conséquentialisme nous demande d'œuvrer directement ou indirectement à la promotion du meilleur état de choses possible, meilleur non pas pour moi personnellement, mais pour tous ceux qui sont concernés, c'est-à-dire meilleur d'un point de vue impartial ou impersonnel.³⁸¹ » La première question s'avère donc à être sur l'efficacité du marché du carbone. L'avantage premier de cette solution sur la taxe carbone est la facilité d'atteindre la cible de diminution des émissions de CO₂ choisi³⁸². De plus, lorsque le marché du carbone est bien construit et fonctionne comme voulu, celui-ci est la façon optimale et la plus économique, pour les entreprises et les particuliers, de diminuer la pollution qu'ils émettent³⁸³. Ainsi, le système favorise la diminution globale de pollution à moindre coût, alors que la taxe carbone ne permet pas ces résultats³⁸⁴. La taxe carbone ne permet pas d'obtenir à coup sûr la diminution de pollution désirée et n'encourage pas les entreprises pouvant diminuer davantage à le faire³⁸⁵. De plus, elle force les entreprises pour lesquelles elle est très coûteuse de diminuer leur pollution.

L'efficacité du marché du carbone permet aussi de stimuler la création et l'innovation de technologies propres permettant la diminution des émissions de CO₂ provenant des émetteurs³⁸⁶. Les entreprises sont, par cet outil, incitées à développer des modes de production moins polluants pour eux et les particuliers. Cela encourage aussi la création et la croissance de nouvelles entreprises spécialisées dans les énergies vertes et dans les technologies propres. Par le Protocole de Kyoto, deux mécanismes, soient le mécanisme de développement propre (MDP) et l'application conjointe, ont été créés pour stimuler et transférer les technologies propres provenant des pays développés vers les pays les moins avancés (PMA) et les PED³⁸⁷. Ces

³⁸¹ CANTO-SPERBER, Monique et OGIEN, Ruwen. *La philosophie morale*, Paris, Presses universitaires de France, 2010, p. 83.

³⁸² YAMIN, Farhana. *Climate Change and Carbon Markets: A Handbook of Emission Reduction Mechanisms*, Earthscan, 2005, p. 83.

³⁸³ *Id.*

³⁸⁴ CANEY, Simon et Cameron HEPBURN. *Carbon trading: unethical, unjust and ineffective?* Centre for Climate Change Economics and Policy and Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London, 2011, working papers no. 49, p. 7.

³⁸⁵ YAMIN, Farhana. *Climate Change and Carbon Markets: A Handbook of Emission Reduction Mechanisms*, Earthscan, 2005, p. 92.

³⁸⁶ *Idem.*

³⁸⁷ *Ibid*, pp. 29-67.

mécanismes peuvent répondre à plusieurs critiques sur la justice redistributive nécessaire à un marché du carbone. De plus, les décideurs de la mise en place d'un marché du carbone mondial pour l'aviation devraient réfléchir à l'argent amassé et devraient prévoir d'autres mesures redistributives afin de compenser les pertes de productivité causée par un marché du carbone aux PMA et aux PED pour permettre à ceux-ci de rattraper les pays développés.

L'éthique déontologique est une éthique du moyen utilisé pour arriver à une fin. Ce qui veut dire que selon cette perspective, il faut analyser la façon d'obtenir le résultat plutôt que le résultat visé. « La déontologie nous prescrit de toujours respecter personnellement certaines règles d'actions telles que tenir ses promesses, ne pas mentir, ne pas humilier, ne pas massacrer des innocents, etc., quelles que soient les conséquences d'un point de vue impartial ou impersonnel.»³⁸⁸ L'avantage qu'offre le marché du carbone comme incitatif de diminution des émissions pour les pays, les compagnies ou les individus est la liberté pour ceux-ci de choisir le moyen qu'ils privilégient afin d'atteindre les objectifs qu'ils se fixent eux-mêmes³⁸⁹. Les producteurs peuvent ainsi décider du meilleur moyen ou celui qu'ils préfèrent au lieu de se faire imposer par des décideurs des mesures qui pourraient ne pas être les mieux adaptées à leur situation.

Le principal avantage de cet outil est la possibilité pour les citoyens ou les groupes environnementaux d'acheter des quotas d'émissions de CO₂ s'ils trouvent que les cibles proposées par les décideurs sont insuffisantes³⁹⁰. Cette opportunité permet de compenser l'injustice intergénérationnelle en offrant la possibilité aux ONG et aux individus de diminuer la quantité de permis disponible. Cela répond à une certaine éthique de la responsabilité face aux générations futures. Aussi, il y a un aspect démocratique intéressant dans cette opportunité, car

³⁸⁸ CANTO-SPERBER, Monique et OGIEN, Ruwen. *La philosophie morale*, Paris, Presses universitaires de France, 2010, pp. 83-84.

³⁸⁹ CANEY, Simon et Cameron HEPBURN. *Carbon trading: unethical, unjust and ineffective?* Centre for Climate Change Economics and Policy and Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London, 2011, working papers no. 49, p. 8.

³⁹⁰ *Id.*

les individus peuvent, par l'achat de permis, influencer les résultats et ainsi décider de l'utilisation de la ressource qui dans ce cas est l'air³⁹¹.

Cependant, il existe certaines critiques et certains désavantages aux marchés du carbone. Tout d'abord, il est reproché aux marchés du carbone d'enlever le devoir et la responsabilité morale de ne pas détruire l'environnement en permettant l'achat de permis³⁹². Cependant, comme le mentionne Edward Page, les pollueurs doivent, malgré tout, soit payer une compensation, soit trouver des moyens de moins polluer³⁹³.

Dans un marché du carbone, les pollueurs doivent payer des frais pour leurs émissions, tandis qu'avec une régulation, ils doivent payer une amende lorsqu'ils dépassent un certain seuil. Cette notion est importante, car la nuance entre les deux sous-tend l'aspect moral de bien et mal. Ainsi, payer un frais n'apparaît pas comme un vice moral. En payant le montant, les pollueurs n'ont pas nécessairement la compréhension que polluer est une mauvaise chose³⁹⁴. En contrepartie, il est possible de répondre à ce reproche qu'émettre du CO₂ n'est pas absolument mal en soi, car la majorité des êtres vivants émettent du CO₂ pour respirer et plusieurs entreprises ne peuvent, pour l'instant, réduire à zéro leurs émissions.

Ensuite, il est possible de penser, comme Michael Sandel, qu'il est immoral de permettre l'achat d'une marchandise tel que l'air et la pollution³⁹⁵. Par contre, pour répondre à cette critique, il faut distinguer le droit de propriété du droit d'usage parce que la différence que ces termes amènent est essentielle³⁹⁶. En effet, l'achat de permis d'émissions ne donne pas un droit de propriété sur

³⁹¹ FERRARI, Sylvie, Mohamed Mehdi MEKNI, Emmanuel PETIT et Sébastien ROUILLON. « Du bien-fondé de la participation des citoyens aux marchés de permis d'émissions : efficacité économique et questionnements éthiques », *VertigO - La revue en sciences de l'environnement*, Volume 10 Numéro 1, avril 2010, p. 15.

³⁹² PAGE, Edward A. *Cashing in on climate change: political theory and global emissions trading*, *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, 2011, 14:2, p. 266.

³⁹³ *Ibid*, p.267.

³⁹⁴ YAMIN, Farhana. *Climate Change and Carbon Markets: A Handbook of Emission Reduction Mechanisms*, Earthscan, 2005, p. 93.

³⁹⁵ SANDEL, Michael J. *It's Immoral to Buy the Right to Pollute*, *The New York Times*, 15 décembre 1997, <http://www.nytimes.com/1997/12/15/opinion/it-s-immoral-to-buy-the-right-to-pollute.html>, (page consultée le 17 décembre 2013).

³⁹⁶ CANEY, Simon et Cameron HEPBURN. *Carbon trading: unethical, unjust and ineffective?* Centre for Climate Change Economics and Policy and Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London, 2011, working papers no. 49, p. 13.

l'air, mais plutôt un accès à cette ressource et à la possibilité d'absorption de la pollution de l'air. Il peut rester malgré tout un malaise et un doute sur la moralité de payer pour un accès à une ressource aussi importante que l'air.

Le dernier argument contre les marchés du carbone nous amène à nous demander si vendre l'accès à l'air ne compromet pas la justice entre les différents peuples et pays. Est-ce qu'un marché du carbone est juste et permet aux défavorisés d'avoir accès à la ressource? Pour John Rawls, il est juste si les principes d'égalité de liberté, de juste égalité des chances et de différence sont respectés³⁹⁷. La réponse dépend du marché du carbone, car il doit être construit de manière à répondre à cette problématique. Ainsi, le marché du carbone doit permettre l'accès à l'air aux entreprises des PED et des PMA. Il doit aussi respecter l'équité intergénérationnelle et intragénérationnelle en laissant de l'air pur aux générations futures et en permettant un accès aux plus démunis. En permettant une justice redistributive, le marché du carbone peut répondre à la majorité des critiques qui lui sont effectuées³⁹⁸.

En somme, une vision des marchés du carbone par l'éthique conséquentialiste est majoritairement positive, tandis que la plupart des critiques viennent de l'éthique déontologique. Est-ce acceptable que les plus riches puissent payer pour émettre de la pollution? Est-ce admissible de mettre un prix sur un bien commun tel que l'air? Est-ce qu'un tel mécanisme compromet les possibilités des pays les moins avancés et des pays en développement de rattraper économiquement les pays développés? Ces trois questions soulèvent des dilemmes éthiques et moraux qui peuvent être résolus par une justice redistributive et une diminution des inégalités³⁹⁹. Il faudrait donc prendre en compte ces éléments afin de rendre le marché du carbone plus éthique. Une autre option intéressante est de favoriser l'implication citoyenne, car les citoyens peuvent, par l'achat de crédit carbone, décider démocratiquement du plafond d'émission national ou régional. Le problème de la justice intergénérationnelle et intragénérationnelle peut être aussi en

³⁹⁷ FERRARI, Sylvie, Mohamed Mehdi MEKNI, Emmanuel PETIT et Sébastien ROUILLON. « Du bien-fondé de la participation des citoyens aux marchés de permis d'émissions : efficacité économique et questionnements éthiques », *VertigO - La revue en sciences de l'environnement*, Volume 10 Numéro 1, avril 2010, p. 16.

³⁹⁸ CANEY, Simon et Cameron HEPBURN. *Carbon trading: unethical, unjust and ineffective?* Centre for Climate Change Economics and Policy and Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London, 2011, working papers no. 49, p. 24.

³⁹⁹ *Ibid*, p. 25.

partie résolu par la participation des citoyens au marché du carbone⁴⁰⁰. Il est important de mesurer les problèmes éthiques du marché du carbone, mais il est encore plus important de trouver une solution efficace et fonctionnelle à la crise climatique actuelle.

La crise environnementale que nous vivons nécessite des mesures à la hauteur du problème. Les résultats des mesures actuelles se font attendre et le marché du carbone apparaît comme un outil considérable dans la lutte aux changements climatiques. Il permettrait de diminuer drastiquement les émissions de GES mondiales. Il peut être possible de sacrifier certaines considérations éthiques afin d'atteindre un idéal plus grand telles que la survie de la biodiversité et d'empêcher des cataclysmes climatiques⁴⁰¹. Les changements climatiques affecteront les plus vulnérables et, dans une vision de justice, il est primordial d'agir rapidement.

En conclusion, nous soulignons l'importance d'un accès aux permis de polluer pour les PED et les PMA au sein des marchés du carbone. De plus, pour que les marchés du carbone puissent être socialement responsables et éthiquement responsables, il faudrait que l'argent amassé soit investie dans les PED et les PMA ainsi que redistribué aux plus démunis. Il faut aussi affirmer l'importance de la notion d'efficacité de la mesure choisie pour réduire les émissions mondiales et, jusqu'à présent, les marchés du carbone tels que l'EU ETS et le marché de carbone de la Nouvelle-Zélande se sont avérés efficaces⁴⁰².

5.2. Perspectives d'avenir

Il existe non seulement des détracteurs, mais aussi plusieurs difficultés qui pourront se présenter dans l'élaboration d'une MBM par l'OACI. Les changements climatiques sont de mieux en mieux connus et la pression sur les gouvernements et les instances intergouvernementales s'accroît.

⁴⁰⁰ FERRARI, Sylvie, Mohamed Mehdi MEKNI, Emmanuel PETIT et Sébastien ROUILLON. « Du bien-fondé de la participation des citoyens aux marchés de permis d'émissions : efficacité économique et questionnements éthiques », *VertigO - La revue en sciences de l'environnement*, Volume 10 Numéro 1, avril 2010, p. 20.

⁴⁰¹ PAGE, Edward A. *Cashing in on climate change: political theory and global emissions trading*, *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, 2011, 14:2, p. 276.

⁴⁰² CANEY, Simon et Cameron HEPBURN. *Carbon trading: unethical, unjust and ineffective?* Centre for Climate Change Economics and Policy and Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London, 2011, working papers no. 49, pp. 28-29.

Le cinquième rapport du GIEC aborde légèrement les impacts de l'aviation et améliore la compréhension générale sur les changements climatiques. Ces informations ajouteront, sans aucun doute, à l'urgence des décideurs de prendre des mesures considérables pour limiter les émissions de GES et principalement de CO₂. Ainsi, la prochaine rencontre de l'Assemblée de l'OACI, la 39^e, aura lieu en 2016. L'Assemblée devra statuer sur le type de MBM choisie et devra décrire les modalités d'application de cette mesure. Aussi, en 2015, aura lieu à Paris, la 21^e CdP de la CCNUCC. « Cette conférence apparaît cruciale⁴⁰³ » selon les dires même du gouvernement français qui accueillera les décideurs de partout dans le monde au mois de décembre, car « elle doit aboutir à un accord international sur le climat qui permettra de contenir le réchauffement global en deçà de 2°C⁴⁰⁴ ». Cet accord international délèguera probablement encore la question litigieuse de l'aviation internationale à l'OACI, mais mettra encore plus de pression à celle-ci pour qu'elle aboutisse à des résultats concrets.

L'OACI fera certainement face à plusieurs embûches, notamment la pression des entreprises pour de faibles coûts pour les émissions de CO₂. De l'autre côté, les groupes environnementaux, la société civile et la CCNUCC feront pression pour que la MBM soit efficace et réduise réellement les émissions de l'aviation internationale. Les PMA maintiendront leur désir de voir la notion de *minimis* inscrite dans l'accord d'une MBM, mais aussi les PED qui ne voudront pas payer à la même hauteur que les pays développés afin de permettre leur plein développement économique. De surcroît, l'Union européenne pourrait décider de brouiller les négociations en réintégrant l'aviation internationale dans son marché du carbone si aucune décision n'était prise en 2016.

L'OACI doit donc éviter toutes ces embûches afin de mettre en place une MBM pour 2020. En premier lieu, l'OACI doit répondre aux exigences des PED qui ne veulent pas que leur économie soit affectée et affirment que les mesures doivent être prioritairement appliquées aux pays développés en vertu du principe de RCMD&CR provenant de la CCNUCC. Aussi, elle doit prendre en compte les demandes des pays développés qui exigent une application uniforme d'une

⁴⁰³ FRANCE DIPLOMATIE, *Paris 2015, COP 21*, 2015, [En ligne], <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/climat/conference-paris-climat-2015-cop21/>, (page consultée le 14 janvier 2015).

⁴⁰⁴ *Id.*

MBM à tous les pays en vertu du principe de non-discrimination de la Convention de Chicago. Finalement, elle doit considérer les PMA qui demandent à être totalement exclus d'une MBM par l'application du principe de minimis. En somme, pour respecter les demandes de ces pays, l'OACI doit inclure le concept de minimis. Ensuite, elle doit inclure tous les pays au-dessus de la règle de minimis de 1 % du total des déplacements exprimé en tonne-kilomètres payante, mais redistribuer les sommes amassées aux PED.

En deuxième lieu, pour répondre aux demandes de l'industrie, l'argent amassé devrait prioritairement être utilisé directement pour le secteur de l'aviation. Ainsi, en répondant à cette exigence des entreprises, l'OACI pourra fixer un prix minimum à la MBM choisie afin de s'assurer que celle-ci soit efficace pour lutter contre les émissions de CO₂, mais aussi pour permettre l'atteinte des objectifs que se sont fixés l'industrie et l'OACI quant à cette réduction.

En dernier lieu, l'OACI devrait opter pour un échange de droits d'émission avec un marché du carbone pour simplifier la mise en place de la mesure et permettre d'éviter les embûches mentionnées précédemment. Aussi, ce type de MBM pourrait s'avérer un compromis intéressant pour l'Union européenne qui semble nettement préférer ce choix.

5.3. Conclusions générales

La décision de l'Union européenne d'intégrer l'aviation civile internationale dans l'EU ETS a créé d'importantes dissensions, mais a aussi fait avancer le dossier au sein de l'OACI. Ainsi, la position des parties prenantes sur le dossier de l'encadrement des émissions de CO₂ de l'aviation civile internationale a montré l'existence de deux points de rupture séparant l'Amérique du Nord, l'Europe et les PED dans les négociations internationales, soit les principes de RCMD&CR et de non-discrimination. Nous sommes portés à croire que ces points de litige ne sont pas présents uniquement à l'OACI, mais aussi au sein des négociations internationales de la CCNUCC. Malgré l'inexistence du principe de non-discrimination dans le texte de la CCNUCC, les pays développés veulent, tout de même, rester compétitifs face à la montée des PED. Les acteurs sont aussi influencés par l'industrie qui désirent une entente rapide pour réduire l'incertitude du marché, unifier les mesures et les taxes ou pour réduire les émissions de CO₂, mais aussi les

ONGE qui veulent des mesures plus sévères et efficaces pour lutter contre les changements climatiques.

Les années à venir seront cruciales quant aux mesures pour limiter l'impact des changements climatiques. L'OACI aura à décider si elle sera une actrice de premier plan en mettant en place le premier marché d'échange de droits d'émission mondial. Pour réaliser cet exploit, l'OACI devra affronter plusieurs pièges et difficultés.

Les marchés du carbone amènent certains questionnements éthiques, mais aussi une perte du contrôle démocratique des politiques économiques appliquées. La population semble peu comprendre les tenants et aboutissants de ce type de mesure. En somme, il pourrait s'avérer intéressant de pousser cette réflexion plus en détails. Aussi, les MBM sont des mesures qui apparaissent, dans le système économique actuel, tout à fait adéquates, mais serait-il possible qu'en appliquant ces mesures, nous ignorions les causes profondes de la crise climatique? En effet, serait-il possible que le capitalisme et le paradigme néolibéral soient à la source des difficultés politiques et économiques en vue de diminuer drastiquement l'impact des changements climatiques d'origine anthropique? En conclusion, pour éviter les catastrophes prévues par les scientifiques, devrions-nous remettre en question le système dans son entier afin de trouver une solution durable au problème climatique, au lieu de constamment chercher des solutions s'inscrivant dans ce système?

Annexe 1

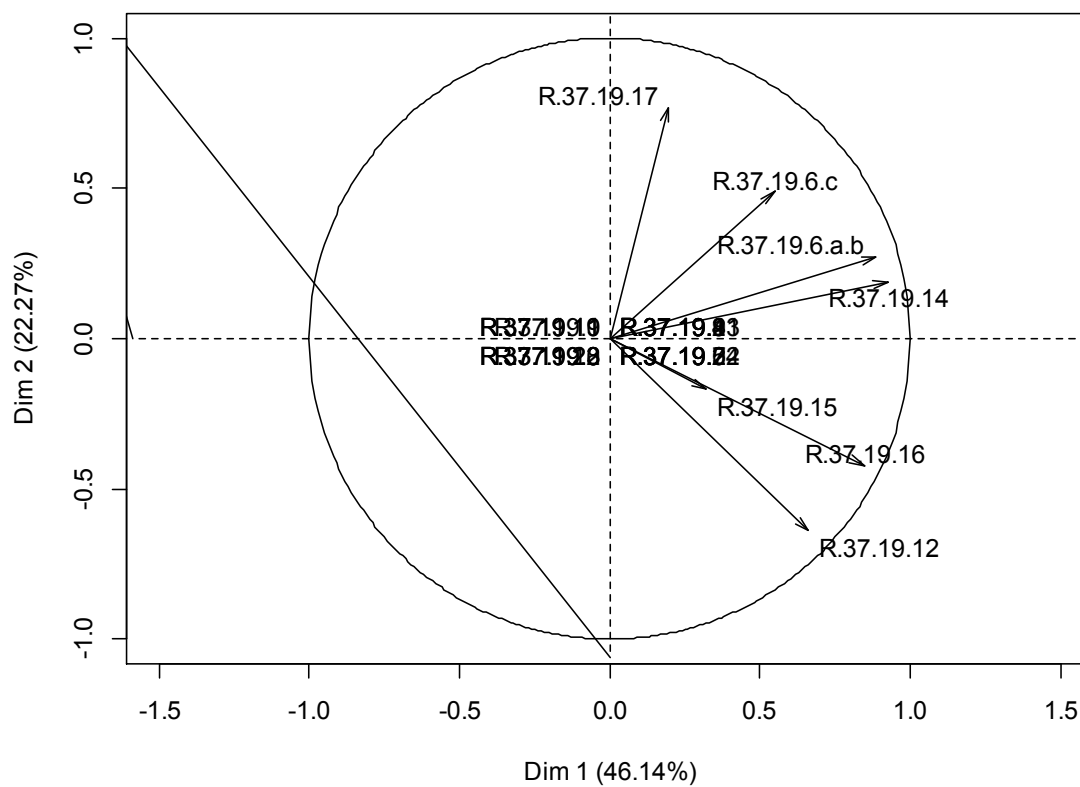
Les principes directeurs de l'élaboration et de la mise en œuvre de mesures basées sur le marché (MBM) sont les suivants⁴⁰⁵ :

- a) les MBM devraient favoriser le développement durable du secteur de l'aviation internationale ;
- b) les MBM devraient favoriser l'atténuation des émissions de GES provenant de l'aviation internationale ;
- c) les MBM devraient contribuer à la réalisation des objectifs ambitieux mondiaux ;
- d) les MBM devraient être transparentes et simples à administrer ;
- e) les MBM devraient avoir un bon rapport coût-efficacité ;
- f) il ne devrait pas y avoir double emploi entre les MBM, et les émissions de CO₂ de l'aviation internationale ne devraient être prises en compte qu'une seule fois ;
- g) les MBM devraient limiter les fuites de carbone et les distorsions de marché ;
- h) les MBM devraient assurer le traitement équitable du secteur de l'aviation internationale par rapport à d'autres secteurs ;
- i) les MBM devraient tenir compte des réalisations et des investissements passés et futurs dans le domaine du rendement du carburant d'aviation et en rapport avec d'autres mesures pour réduire les émissions de l'aviation ;
- j) les MBM ne devraient pas imposer de fardeau économique inapproprié à l'aviation internationale ;
- k) les MBM devraient faciliter un accès approprié à tous les marchés du carbone ;
- l) les MBM devraient être évaluées en rapport avec d'autres mesures, sur la base des résultats mesurés en termes de réductions ou d'évitement des émissions de CO₂, le cas échéant ;
- m) les MBM devraient inclure des dispositions de *minimis* ;
- n) si les MBM génèrent des recettes, il est vivement recommandé que celles-ci soient utilisées en premier lieu pour atténuer l'incidence sur l'environnement des émissions des moteurs d'aviation, y compris l'atténuation et l'adaptation ainsi que l'assistance et le soutien accordés aux États en développement ;
- o) les réductions d'émissions réalisées grâce aux MBM devraient être indiquées dans les comptes rendus d'émissions des États ;
- p) les MBM devraient prendre en compte le principe de responsabilités communes mais différenciées et de capacités respectives, les circonstances spéciales et capacités respectives, et le principe de non-discrimination et d'opportunités égales et équitables.

⁴⁰⁵ OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 38^e Assemblée du 24 septembre au 4 octobre 2013, Montréal, novembre 2013, pp.110-111.

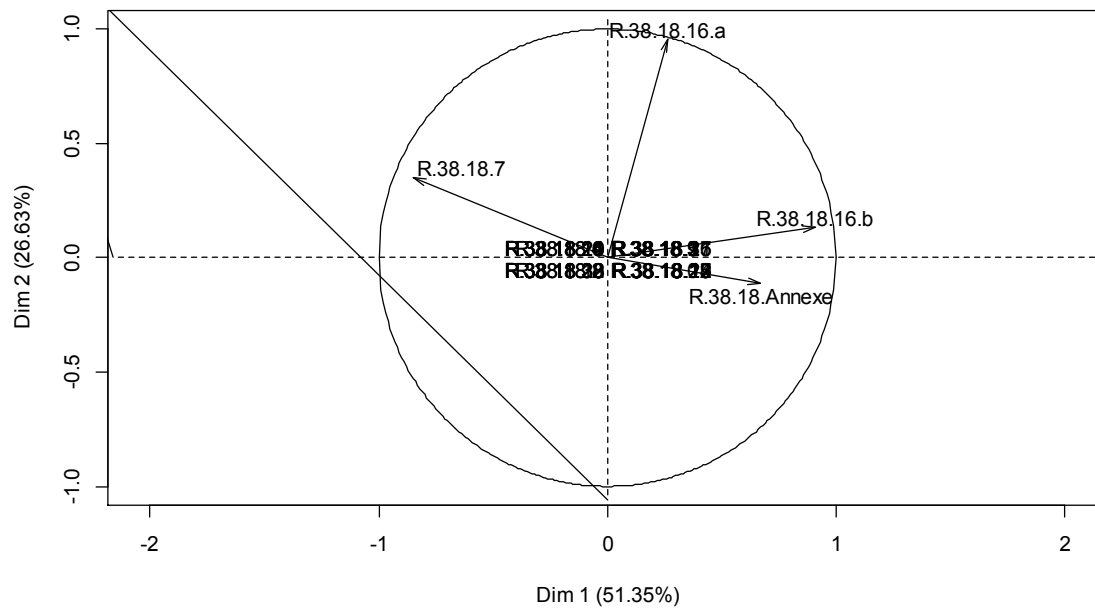
Annexe 2

Graphique 5 : Cercle des corrélations des réserves à la résolution A37-19



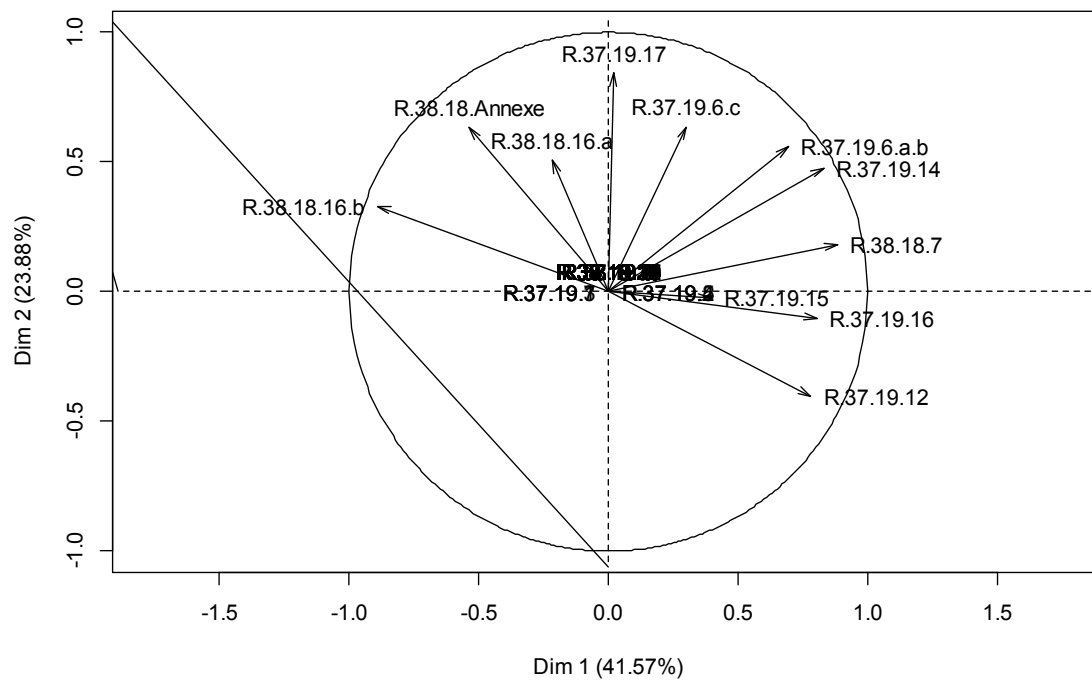
Annexe 3

Graphique 6 : Cercle des corrélations des réserves à la résolution A38-18 sans l'Australie



Annexe 4

Graphique 7 : Cercle des corrélations des réserves aux résolutions A37-19 et A38-18



Bibliographie

- ABBAS, Mehdi. *Économie politique globale des changements climatiques*, Grenoble : Presse universitaires de Grenoble, 2010, 128 p.
- ABBOTT, Kenneth W. « The Transnational Regime Complex for Climate Change », *Environment & Planning C: Government & Policy*, Forthcoming, 4 novembre 2011, 44 p.
- ADLER, Emanuel et Steven BERNSTEIN « Knowledge in power: the epistemic construction of global governance » dans *Power in Global Governance* sous la direction de Michael BARNETT et Raymond DUVALL, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2005, pp. 294-318
- ALBEROLA, Emilie et Boris SOLIER, « L'inclusion de l'aviation internationale dans le système européen d'échanges de quotas de CO₂ : Un premier pas vers un système mondial? », *Étude Climat*, vol. 34, août 2012, 36 p.
- ALDY Joseph E. et Robert N. STAVINS. « Using the market to address climate change: Insights from theory & Experience », *Journal of the American Academy of Arts & Sciences*, 2012, pp. 45-60.
- ANGER, Annela. « Including aviation in the European emissions trading scheme: Impacts on the industry, CO₂ emissions and macroeconomic activity in the EU », *Journal of Air Transport Management*, vol. 16, 2010, pp. 100-105.
- ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders », avril 2014, 68 p.
- ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders », mars 2012, 59 p.
- ATAG, Air Transport Action Group, « Aviation Benefits Beyond Borders, European Union », octobre 2012, 8 p.
- ATAG, Air Transport Action Groupe. « A sustainable flightpath towards reducing emissions », A position paper presented by the global aviation industry, novembre 2012, Doha, 6 p.
- ATAG, Air Transport Action Groupe. *Towards sustainable aviation*, 6th Aviation & Environment Summit, 22 mars 2012, 1p.
- BAZIN DE JESSEY, Paul et Matthieu LAMY. Étude du système européen d'échange de quotas carbone, Mémoire (M.A.), HEC Paris, mai 2008, 84 p.
- BERGHOF et coll. « CONSAVE 2050: Final Technical Report », DLR, Köln, Allemagne, 2005, 213 p.

- BLANCO Isabelle, *Taxe carbone: la Russie veut limiter les survols de la Sibérie pour l'UE*, Air Journal, [En ligne], 25 février 2012, <http://www.air-journal.fr/2012-02-25-taxe-carbone-la-russie-veut-limiter-les-survols-de-la-siberie-pour-lue-544787.html> (page consultée le 20 juillet 2014).
- BROHÉ, Arnaud, *Les marchés de quotas de CO2*, Bruxelles : Larcier, 2008, 160 p.
- BULL, Hedley. *The Anarchical Society: A Study of Order in World Politics*, New York, Columbia University Press, 1977, 329 p.
- CAMES Martin, Odette DEUBER. « Emissions trading in international civil aviation », *Öko-Institut e.V., Institute for Applied Ecology*, Berlin, 2004, 152 p.
- CAN, Climate Action Network, *Climate Action Network position on Market Based Measures (MBM) for International Aviation*, 26 février 2013, 3 p.
- CANEY, Simon et Cameron HEPBURN. *Carbon trading: unethical, unjust and ineffective?* Centre for Climate Change Economics and Policy and Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London, 2011, working papers no. 49, 35 p.
- CANTO-SPERBER, Monique et OGIEN, Ruwen. *La philosophie morale*, Paris, Presses universitaires de France, 2010, 128 p.
- CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, Nations Unies, 1992, 25 p.
- CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Historique*, [En ligne], 2013, http://unfccc.int/portal_francophone/historique/items/3293.php, (page consultée le 27 mars 2013).
- CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *L'application conjointe*, [En ligne], http://unfccc.int/portal_francophone/essential_background/feeling_the_heat/items/3298.php, (page consultée le 26 juillet, 2014).
- CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *La Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)*, http://unfccc.int/portal_francophone/essential_background/convention/items/3270.php, (page consultée le 10 janvier 2014).
- CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques *Le Mécanisme de Développement Propre*, http://unfccc.int/portal_francophone/essential_background/feeling_the_heat/items/3297.php, (page consultée le 26 juillet, 2014).

- CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Le Protocole de Kyoto*, [En ligne], 2013, http://unfccc.int/portal_francophone/essential_background/kyoto_protocol/items/3274.php, (page consultée le 27 mars 2013).
- CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Le Protocole de Kyoto, un résumé*, [En ligne], http://unfccc.int/portal_francophone/essential_background/feeling_the_heat/items/3294.php, (page consultée le 26 juillet, 2014).
- CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Proposals by India for inclusion of additional agenda items in the provisional agenda of the seventeenth session of the Conference of the Parties*, Conférence des Parties, 17e session, Durban, 7 octobre 2011, 8 p.
- CCNUCC, Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, *Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques*, Nations Unies, 1998, 23 p.
- CHASEK, Pamela S., David L. DOWNIE et Janet Welsh BROWN, *Global environmental politics*, Boulder, Colo. : Westview Press, 2006, 473 p.
- CHAVAGNEUX, Christian. *L'économie politique internationale*, Paris : La Découverte, 2010, 121 p.
- CLIMATE JUSTICE NOW, Civil society to UN Advisory Group on Climate Finance: You Are "On the Wrong Track", [En ligne], 7 octobre 2010, <http://www.climate-justice-now.org/civil-society-to-un-advisory-group-on-climate-finance-you-are-%E2%80%98on-the-wrong-track%E2%80%99/>, (page consultée le 30 juillet 2014).
- COASE, Ronald H. *The Firm, the Market, and the Law*, Chicago, University of Chicago Press, 1988, 226 p.
- COHEN, Benjamin J. *International Political Economy: An Intellectual History*, Princeton: Princeton University Press, 2008, 216 p.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, « Reducing the Climate Change Impact of Aviation », *Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*, Bruxelles, 27 septembre 2005, 13 p.
- COUTU, Alexandrine. Controverse à l'OACI : la problématique de l'inclusion de l'aviation civile internationale dans un système d'échange de droits d'émission, Rapport de stage présenté à l'ÉNAP, 60 p.

- DAHAN DALMEDICO, Amy. « 5. Le régime climatique, entre science, expertise et politique », dans *Les modèles du futur*, La Découverte, 2007, p. 113-139.
- DOWNIE, David L. « Global Environmental Policy: Governance through Regimes » dans *The Global Environment: Institution, Law and Policy*, sous la direction de R.S. Axelrod et al., Washington, D.C., CQ Press, 2005, pp.70-91.
- EDF, Environmental Defense Fund, How cap and trade works, [En ligne], 2014, <http://www.edf.org/climate/how-cap-and-trade-works>, (page consultée le 20 novembre 2014).
- EUROPEAN COMMISSION, *Allocation of aviation allowances in an EEA-wide Emissions Trading System*, [En ligne], 9 juillet 2014, http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation/allowances/index_en.htm, (page consultée le 29 juillet 2014).
- EUROPEAN COMMISSION, *The EU Emissions Trading System (EU ETS)*, [En ligne], 14 novembre 2014, http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm, (page consultée le 20 novembre 2014).
- EUROPEAN COMMISSION, *Reducing emissions from aviation*, [En ligne], 9 juillet 2014, http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation/index_en.htm, (page consultée le 28 juillet 2014).
- EUROPEAN COMMISSION, *What we do?*, [En ligne], 26 juin 2014, http://ec.europa.eu/clima/about-us/mission/index_en.htm, (page consultée le 28 juillet 2014).
- FAA, Federal Aviation Administration, « The Economic Impact of Civil Aviation on the U.S. Economy », U.S. Department of Transportation, juin 2014, 25 p.
- FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations, *Carbon Finance Possibilities for Agriculture, Forestry and Other Land Use Projects in a Smallholder Context*, Rome, 2010, 30 p.
- FERRARI, Sylvie, Mohamed Mehdi MEKNI, Emmanuel PETIT et Sébastien ROUILLON. « Du bien-fondé de la participation des citoyens aux marchés de permis d'émissions : efficacité économique et questionnements éthiques », *Vertigo - La revue en sciences de l'environnement*, Volume 10 Numéro 1, avril 2010, 22 p.
- FLIGHT GLOBAL, *Aerospace top 100*, 2014, [En ligne], <http://www.flightglobal.com/features/top-100/>, (page consultée le 13 janvier 2015).
- GIACC, Groupe sur l'aviation internationale et les changements climatiques de l'OACI, Rapport, 1er juin 2009, 24 p.

- GIDDENS, Anthony. *The Politics of Climate Change*, Cambridge: Polity Press second edition, 2012, 272 p.
- GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, *Publications*, [En ligne], http://www.ipcc.ch/home_languages_main_french.shtml#.UVneklc6cTk, (page consultée le 1 avril, 2013).
- GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Premier rapport d'évaluation du GIEC : 1990 : Résumé », 1990, pp. 55-68.
- GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Deuxième Rapport d'évaluation du GIEC : Changements climatiques 1995 : Synthèse », 1995, 64 p.
- GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « L'aviation et l'atmosphère planétaire : Résumé à l'intention des décideurs », 1999, 14 p.
- GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Troisième Rapport d'évaluation du GIEC : Bilan 2001 des changements climatiques : Résumé à l'intention des décideurs », 2001, 37 p.
- GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Quatrième Rapport d'évaluation du GIEC : Bilan 2007 des changements climatiques : Rapport de synthèse », 2007, 103 p.
- GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. « Climate Change 2013: The Physical Science Basis: Summary for Policymakers », 2013, 29 p.
- GILBERTSON, Tamra et Oscar REYES. « Carbon Trading: How it works and why it fails », *Critical Currents*, No. 7, Novembre 2009, 104 p.
- GILPIN, Robert. *Global Political Economy: Understanding the International Economic Order*, Princeton: Princeton University Press, 2001, 416 p.
- GOULDER, Lawrence H et Ian W. H. PARRY. « Instrument Choice in Environmental Policy », *Review of Environmental Economics and Policy*, Vol. 2, Issue 2, pp.152-174.
- GREENAIRONLINE, *ICAO Council agrees to further narrow down MBM options as work towards a global emissions deal progresses*, [En ligne], 2 juillet 2012, <http://www.greenaironline.com/news.php?viewStory=1485>, (page consultée le 23 juillet 2014).
- GREENAIRONLINE, *Kyoto v. Chicago: ICAO debates how to apply the principle of Common But Differentiated Responsibilities to aviation*, 18 mai 2009, [En ligne], <http://www.greenaironline.com/news.php?viewStory=450>, (page consultée le 7 janvier 2015).

- GUAY, Jean-Herman. *Statistiques en sciences sociales avec R*, Presses de l'Université Laval, 2013, 228 p.
- HAAS, Peter M. « Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination. » *International Organization*. Vol. 46. No. 1. MIT Press, hiver 1992. pp. 1-35.
- HAAS, Peter M., KEOHANE, Robert O. et Marc A. LEVY, « The Effectiveness of International Environmental Institutions » dans *Institutions for the Earth. Sources of Effective International Environmental Protection*. sous la direction de Peter M. Haas, Keohane, Robert O. et Marc A. Levy, Cambridge, MIT Press, 1993, pp.3-24.
- HARDIN, Garrett. « The Tragedy of the Commons », *Science*, no. 162, 1968, pp. 1243-1248.
- HASENCLEVER, Andreas, Peter MAYER et Volker RITTBERGER. *Theories of International Regimes*, Cambridge: Cambridge University Press, 2004, 248 p.
- HELM, Dieter et Cameron HEPBURN. *The Economics and Politics of Climate Change* Oxford: Oxford University Press, 2009, 576 p.
- IATA, The International Air Transport Association, *A global approach to reducing aviations emissions, First step: carbon-neutral growth from 2020*, Suisse, novembre 2009, 8 p.
- IEA, International energy agency, IEA Statistics, 2013 Edition: CO2 Emissions from Fuel Combustion, Highlights, Paris, 2013, 143 p.
- IETA, International Emissions Trading Association, *The World's Carbon Markets, A Case Study Guide to Emissions Trading*, [En ligne], 2014, <http://www.ieta.org/worldscarbonmarkets>, (page consultée le 20 novembre 2014).
- JACQUEMIN Johan et Xavier P-LABERGE, *entrevues avec Jacob Werksman, conseiller principal sur le climat pour la Commission européenne et Matthias Groote, député au parlement européen*, Pavillon de l'UE, Qatar National Convention Center (Qatar), 5 décembre 2012, entrevue (20 minutes).
- JACQUEMIN Johan, P-LABERGE, Xavier, *entrevues avec Jang Xiaobin, négociateur Bunker Chine*, Qatar National Convention Center (Qatar), 7 décembre 2012, entrevue par courriel.
- JACQUEMIN Johan et Xavier P-LABERGE, *entrevue avec Kim Carnahan, négociatrice bunker États-Unis*, Pavillon des États-Unis, Qatar National Convention Center (Doha Qatar), 5 décembre 2012, entrevue (20 minutes).
- JACQUEMIN Johan, P-LABERGE, Xavier, *entrevues avec Mark Lutes, Coordinateur de la politique de la WWF*, Qatar National Convention Center (Qatar), 1 décembre 2012, Entrevue (20 minutes).

- JACQUEMIN Johan et Xavier P-LABERGE, *entrevues avec Michel Adam, coordinateur de la politique de l'ATAG*, Pavillon de l'ATAG, Qatar National Convention Center (Qatar), 4 décembre 2012, entrevue (20 minutes).
- JACQUEMIN Johan et Xavier P-LABERGE, *entrevues avec Normand Tremblay et Dan MacDougall, représentants de la délégation du Canada*, Pavillon Canada, Qatar National Convention Center (Qatar), 30 novembre 2012, entrevue (20 minutes).
- KÉBABDJIAN, Gérard. *Les théories de l'économie politique internationale*, Paris : du Seuil, 1999, 308 p.
- KEOHANE, Robert O. *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1984, 291 p.
- KEOHANE, Robert O. et David G. VICTOR. « The Regime Complex for Climate Change », The Harvard Project on International Climate Agreements, Discussion Paper 10-33, Janvier 2010, 30 p..
- KEOHANE, Robert O. et Joseph S. NYE, *Power and Interdependence*, Boston, Little, Brown, 1977, 368 p.
- KRASNER, Stephen D. « Structural causes and regime consequences: regimes as intervening variables » dans *International Regimes* sous la direction de S. D. Krasner, Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1983, pp.1-22.
- LAN, Hua. « Comments on EU Aviation ETS Directive and EU – China Aviation Emission Dispute », [En ligne] https://ssl.editionsthemis.com/uploaded/revue/article/27603_45-3%20Lan.pdf, (consultée le 7 janvier 2015), China University of Political Science and Law, pp.593-607.
- LE DEVOIR, Colombie-Britannique – Gordon Campbell a remporté son pari, [En ligne], 14 mai 2009, <http://www.ledevoir.com/politique/canada/250275/colombie-britannique-gordon-campbell-a-remporte-son-pari>, (page consultée le 20 novembre 2014).
- LE PRESTRE, Philippe. *Protection de l'environnement et relations internationales : Les défis de l'écopolitique mondiale*, Édition Dalloz : Paris, France, 2005, 496 p.
- LEE, David S., FAHEY, David W., FORSTER, Piers M., et coll. « Aviation and global climate change in the 21st century ». *Atmospheric Environment*, 2009, vol. 43, no 22, pp. 3520-3537.
- LEGGETT, Jane A., Bart ELIAS et Daniel T. SHEDD, « Aviation and the European Union's Emission Trading Scheme », Congressional Research Service, 11 juin 2012, 40 p.

- LERER Lisa. *Is cap and trade dem's next 'BTU' ?*, Politico, [En ligne], 13 juillet 2009, <http://www.politico.com/news/stories/0709/24843.html>, (page consultée le 29 juillet 2014).
- LÉVÊSQUE, François. *Économie de la réglementation*, Paris : La Découverte, 2004, 129 p.
- LUTERBACHER, Urs et Detlef F. SPRINZ. *International Relations and Global Climate Change*, Cambridge: MIT Press, 2001, 343 p.
- MACINTOSH Andrew et Lailey WALLACE. « International aviation emissions to 2025: Can emissions be stabilised without restricting demand? », *Energy Policy*, Vol. 37, 2009 pp. 264–273.
- MÜLLER, Benito, « From Confrontation to Collaboration? CBDR and the EU ETS aviation dispute with the developing countries », *Oxford Energy and Environment Brief*, The Oxford Institute for Energy Studies, février 2012, 25 p.
- O'MEARA, Dan. « Le constructivisme » dans Alex Macleod et Dan O'Meara, dir., *Théories des relations internationales : Contestations et résistances*, Outremont : Athéna éditions, 2010, pp. 243-268.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *34th Session (Extraordinary) of the Assembly, Montreal, 31 March – 1 April 2003*, [En ligne], <http://www.icao.int/Meetings/AMC/Pages/Archived-Assembly.aspx?Assembly=a34>, (page consultée le 11 janvier 2015).
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Alternative fuels : Question, Which fuels are approved today?*, janvier 2014, [En ligne], <http://www.icao.int/environmental-protection/Pages/AltFuels-Q4-1.aspx>, (page consultée le 19 janvier 2015).
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, « ASSEMBLÉE — 37e SESSION, Comité exécutif, Point 17 : Protection de l'environnement », 6 mars 2010, 7 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Au sujet de l'OACI*, [En ligne], http://www.icao.int/about-icao/Pages/FR/default_FR.aspx, (page consultée le 24 juillet, 2014).
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, « Convention relative à l'aviation civile internationale », Neuvième édition, 2006, 51 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *États Membres*, 31 octobre 2013, [En ligne], <http://www.icao.int/MemberStates/Member%20States.French.pdf>, (page consultée le 24 juillet, 2014).

- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, ICAO News Release, « New ICAO Council High-level Group to Focus on Environmental Policy Challenges », Montréal, 15 novembre 2012, 1 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Liste des parties à la Convention de Chicago*, [En ligne], http://www.icao.int/secretariat/legal/List%20of%20Parties/Chicago_FR.pdf, (page consultée le 8 janvier 2015).
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Objectifs stratégiques de l'OACI pour 2014-2016*, [En ligne], http://www.icao.int/about-icao/Pages/FR/Strategic-Objectives_FR.aspx, (page consultée le 25 juillet, 2014).
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Règlement intérieur permanent de l'Assemblée de l'Organisation de l'aviation civile internationale*, Huitième édition, Montréal, 2014, 24 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A37/19*, 23 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A38-18, Déclaration de la délégation de la Fédération de Russie, Objet : Rapport sur le point 17 de l'ordre du jour de la 38^e session de l'Assemblée de l'OACI (Section sur les changements climatiques)*, 1 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A38-18, Déclaration écrite de réserves présentée par la Lituanie au nom des États membres de l'Union européenne et de 14 États membres de la Conférence européenne de l'aviation civile (CAEC) concernant la Résolution A38-18 de l'Assemblée de l'OACI*, 3 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A38-18, Délégation permanente du Brésil auprès de l'Organisation de l'aviation civile internationale*, 2 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A38-18, Réserve de l'Australie à l'égard de la Résolution A38/17/2 sur l'aviation internationale et les changements climatiques*, 2 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A38-18, Réserve de l'Inde concernant la résolution A38-18 de l'Assemblée : Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement—changements climatiques*, 1 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Reservations to resolution A38-18, Réserve de la Chine au sujet de la Résolution 17/2 de la 38^e session de l'Assemblée : Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement—Changements climatiques*, 2 p.

- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, Reservations to resolution A38-18, *Réserves de la République de Singapour sur la Résolution A38-17/2 de l'Assemblée (38^e session) : Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement — Changements climatiques*, 2 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, Reservations to resolution A38-18, *Réserves du Canada concernant la résolution de la 38^e session de l'Assemblée générale de l'Organisation de l'aviation civile internationale intitulée « Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement—Changements climatiques »*, 2 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, Reservations to resolution A38-18, *Réserves formulées par les États-Unis d'Amérique à l'égard de la Résolution de la 38^e session de l'Assemblée de l'OACI intitulée : Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement – Changements climatiques*, 2 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Réserves formulées par rapport aux résolutions A36-22, A36-24 et A36-28 de l'Assemblée*, 25 février 2008, 4 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Resolutions Adopted at the 32nd Session of the Assembly*, Provisional edition, 32^e Assemblée, 1998, 95 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Resolutions Adopted at The 33rd Session of the Assembly*, Provisional edition, 33^e Assemblée, 2001, 109 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 35^e Assemblée, 2004, 114 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions de l'Assemblée en vigueur*, au 28 septembre 2007, 36^e Assemblée, Montréal, 2007, 326 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 37^e Assemblée du 28 septembre au 8 octobre 2010, Montréal, novembre 2010, 116 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Résolutions adoptées par l'Assemblée*, Édition provisoire, 38^e Assemblée du 24 septembre au 4 octobre 2013, Montréal, novembre 2013, 124 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Secrétaire général*, [En ligne], http://www.icao.int/secretariat/Pages/FR/default_FR.aspx, (page consultée le 24 juillet, 2014).

- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, « Un sensationnel accord sur les MBM et un solide appui du plan mondial aident à faire de la 38^e assemblée de l'OACI un événement qui fera date », *Communiqué de Presse*, Montréal, 4 octobre 2013, 4 p.
- OACI, Organisation de l'aviation civile internationale, *Vision et mission*, [En ligne], http://www.icao.int/about-icao/Pages/FR/vision-and-mission_FR.aspx, (page consultée le 25 juillet 2014).
- OLSTHOORN, Xander. « Carbon dioxide emissions from international aviation: 1950-2050 ». *Journal of Air Transport Management* 7, 2001, pp. 87-93.
- OMM, Organisation météorologique mondiale, Fonds vert pour le climat, 2012, [En ligne], https://www.wmo.int/pages/publications/bulletin_fr/archives/61_1_fr/Fondsvertpourleclimat.html, (page consultée le 12 janvier 2015).
- ONU, Organisation des Nations unies, *Déclaration De Rio sur l'Environnement et le Développement : Principes de Gestion des Forêts*, Département de l'information, New York, mai 1993, [En ligne], <http://www.un.org/french/events/rio92/rio-fp.htm>, (page consultée le 8 janvier 2015).
- ONU, Organisation des Nations unies, *Report of the Secretary-General's High Level Advisory Group on Climate Change Financing*, New York, 5 novembre 2010, 80 p.
- ORSINI, Amandine, Jean-Frédéric MORIN et Oran YOUNG. « Regime Complexes: A Buzz, a Boom or a Boost for Global Governance? », *Global Governance* 19, 2013, pp. 37-39.
- OXFORD ECONOMICS, « Economic Benefits from Air Transport in China », 2011, 25 p.
- PADOVA, Allison. « Les taxes et suppléments sur les billets d'avion », Division de l'économie, Ottawa, Bibliothèque du Parlement, 22 février 2006, 6 p.
- PAGE, Edward A. Cashing in on climate change: political theory and global emissions trading, *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, 2011, 14:2, pp. 259-279.
- PIGOU, Arthur C.. *The Economics of Welfare*, London, Macmillan and Co., 1932, 561 p.
- PRESTON Holly, David S. LEE et Paul D. HOOPER. « The inclusion of the aviation sector within the European Union's Emissions Trading Scheme: What are the prospects for a more sustainable aviation industry? », *Environmental Development*, vol. 2, 2012, pp. 48-56.
- RADIO-CANADA, *Australie : la droite remporte les élections*, 7 septembre 2013, [En ligne], <http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/international/2013/09/07/003-australie-elections-resultats.shtml>, (page consultée le 31 juillet 2014).

- RAUSTIALA, Kal et David G. VICTOR, « The Regime Complex for Plant Genetic Resources », International Organization, Research Paper No.03-19, printemps 2004, 52 p.
- REUS-SMIT, Christian. «Constructivism» dans *Theories of International Relations* sous la direction de Scott BURCHILL, Andrew LINKLATER, Richard DEVETAK, Jack DONNELLY, Matthew PATERSON, Christian REUS-SMIT et Jacqui TRUE, New York: Palgrave MacMillan, 2005, pp. 188-212.
- SANDEL, Michael J. It's Immoral to Buy the Right to Pollute, *The New York Times*, 15 décembre 1997, <http://www.nytimes.com/1997/12/15/opinion/it-s-immoral-to-buy-the-right-to-pollute.html>, (page consultée le 17 décembre 2013).
- SCITOVSKY, Tibor, « Two concepts of external economies », *Journal of Political Economy*, Vol. 62, No 2, avril 1954, pp. 143-151.
- STEIN, Arthur A. « Coordination and collaboration: regimes in an anarchic world » dans *International Regimes* sous la direction de S. D. Krasner, Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1983, pp. 115-140.
- STERN, Nicholas, *Stern Review: The economics of climate change*, London: HM treasury, 2006, 575 p.
- STERN, Nicholas, *Stern Review: The economics of climate change, Executive Summary*, London: HM treasury, 2006, 27 p.
- THE GUARDIAN, Australia kills off carbon tax, [En ligne], 17 juillet 2014, <http://www.theguardian.com/environment/2014/jul/17/australia-kills-off-carbon-tax>, (page consultée le 20 novembre 2014).
- TUNTENG, Verki Michael et coll. « Legal Analysis on the Inclusion of Civil Aviation in the European Union Emissions Trading System », *Centre for International Sustainable Development Law (CISDL)*, mai 2012, 19 p.
- UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change, *The Mechanisms under the Kyoto Protocol: Emissions Trading, the Clean Development Mechanism and Joint Implementation*, [En ligne], 2014, http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/items/1673.php, (page consultée le 20 novembre 2014).
- UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change, *Status of Ratification of the Convention*, [En ligne], http://unfccc.int/essential_background/convention/status_of_ratification/items/2631.php, (page consultée le 8 janvier 2015).
- UNION EUROPÉENNE, « Accord de transport aérien », *Journal officiel de l'Union européenne*, 25 mai 2007, 38 p.

- WALTZ, Kenneth N. *Theory of International Politics*, Boston: Addison-Wesley Publishing Company, 1979, 251 p.
- WENDT, Alexander. *Social Theory of International Politics*, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1999, 429 p.
- WILLIAMS, Mark S. et Julie RORISON, « Conversations on the Regime and the Institution: The Copenhagen Accord and Global Environmental Governance », *Conversation in International Relations*, Vol. 1, Issue 1, Article 4, pp. 43-70.
- WORLDBANK, Climate Change, Mobilizing Climate Finance, [En ligne], 3 novembre 2011, <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2011/11/03/mobilizing-climate-finance>, (page consultée le 30 juillet 2014).
- WWF, World Wildlife Fund for Nature, Executive Summary Aviation Report 2012. WWF International, Gland, Switzerland, 2012, 14 p.
- YAMIN, Farhana. *Climate Change and Carbon Markets: A Handbook of Emission Reduction Mechanisms*, Earthscan, 2005, 288 p.
- YAMIN, Farhana et Joanna DEPLEDGE. *The International Climate Change Regime: A Guide to Rules, Institutions and Procedures*, Cambridge: Cambridge University Press, 2004, 699 p.
- YOUNG, Oran R. « Effectiveness of international environmental regimes: Existing knowledge, cutting-edge themes, and research strategies », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 5 décembre 2011, 8 p.
- YOUNG, Oran R. « The Politics of International Regime Formation: Managing Natural Resources and the Environment », *International Organization*, Vol. 43, No. 3, Été 1989, pp. 349-375.