

Distr.: General
14 February 2014
Arabic
Original: English

الجمعية العامة



لجنة القانون الدولي

الدورة السادسة والستون

جنيف، ٥ أيار/مايو - ٦ حزيران/يونيه

و ٧ تموز/يوليه - ٨ آب/أغسطس ٢٠١٤

التقرير الأول عن حماية الغلاف الجوي

أعدّه السيد شينيا موراسي، المقرر الخاص*

المحتويات

الصفحة

٤	أولا - مقدمة
٤	ألف - إدراج الموضوع في برنامج عمل لجنة القانون الدولي
٧	باء - الغرض من هذا التقرير
٨	جيم - الأساس المنطقي للموضوع والنهج الأساسية

* يود المقرر الخاص أن يتقدم بتشكراته إلى السيدة مايا إنوزوكا، دكتورة في الحقوق، من كلية الحقوق أوزغود هول، جامعة نيويورك، كندا، والسيد ماسايوكي هيروما، شريك أبحاث، معهد القانون المقارن، جامعة واسيدا، لمساهمتهما القيّمة في كتابة هذا التقرير، والسيدة ناديا سانثيس، طالبة قسم الدكتوراة، بجامعة ليدن، لما قدمته من مساعدة. كما يعرب عن امتنانه لتدريبه من كلية الحقوق بجامعة نيويورك لما قدموه من مساعدة أثناء دورات لجنة القانون الدولي وهم: السيد جوزيف جيروم في عام ٢٠١٠؛ والسيد جوزيف روم في عام ٢٠١١؛ والسيدة أني هيلمان في عام ٢٠١٢؛ والسيد مايكل لو في عام ٢٠١٣.



الرجاء إعادة استعمال الورق



٨	١ - الأساس المنطقي
١١	٢ - التُّهَج
١١	(أ) الالتزام الحصري بنهج قانوني
١٢	(ب) الإحالة إلى القواعد العامة للقانون الدولي
١٥	(ج) استشارة المؤسسات العلمية والخبراء
١٥	ثانياً - معلومات أساسية
١٥	ألف - تطور القانون الدولي المتعلق بحماية الغلاف الجوي
٢٢	باء - المصادر
٢٢	١ - الممارسة التعاهدية
٢٢	(أ) الاتفاقات المتعددة الأطراف المتعلقة بالتلوث الجوي
٢٦	(ب) الاتفاقات الثنائية المتعلقة بالتلوث الجوي العابر للحدود
٢٦	(ج) الاتفاقيات المتعددة الأطراف المتعلقة بمشاكل الغلاف الجوي العالمية
٣٨	٢ - اجتهادات المحاكم والهيئات القضائية الدولية
٤٧	٣ - القانون الدولي العرفي
٤٧	(أ) الاعتقاد بالإلزام والممارسة العامة
٤٩	(ب) الصكوك غير الملزمة
٥٤	(ج) التشريعات المحلية
٥٥	(د) الاجتهاد القضائي للمحاكم المحلية
٥٦	(هـ) حوادث أخرى ذات صلة
٥٦	٤ - الأدبيات
٥٧	ثالثاً - التعريف
٥٧	ألف - الخصائص الفيزيائية للغلاف الجوي
٦٣	باء - تعريف الغلاف الجوي

- ٦٤ نطاق مشاريع المبادئ التوجيهية. رابعاً -
- ٦٤ التدهور البيئي الناجم عن الأنشطة البشرية. ألف -
- ٦٧ حماية البيئة الطبيعية والبيئة البشرية. باء -
- ٦٨ أسباب تدهور الغلاف الجوي. جيم -
- ٧٠ الروابط بالمجالات الأخرى من القانون الدولي. دال -
- ٧١ المركز القانوني للغلاف الجوي. خامساً -
- ٧١ التمييز بين المجال الجوي والغلاف الجوي. ألف -
- ٧٣ الموارد الطبيعية، موارد مشتركة أو مشاعة. باء -
- ٧٥ شاغل مشترك للبشرية. جيم -
- ٧٨ الخاتمة. سادساً -

أولا - مقدمة

ألف - إدراج الموضوع في برنامج عمل لجنة القانون الدولي

١ - أيدت لجنة القانون الدولي، في دورتها الثالثة والستين (٢٠١١)، إدراج موضوع "حماية الغلاف الجوي" في برنامج عملها الطويل الأجل. وألحق بتقرير اللجنة إلى الجمعية العامة في دورتها السادسة والستين، مخطط عام يتضمن موجزا للموضوع وثبتا للمراجع المختارة (انظر A/66/10، المرفق بـ).

٢ - وأحاطت الجمعية العامة، في دورتها السادسة والستين، في قرارها ٩٨/٦٦ بشأن "تقرير لجنة القانون الدولي" بقرار اللجنة إدراج موضوع "حماية الغلاف الجوي" في برنامج عملها الطويل الأجل.

٣ - وخلال نظر اللجنة السادسة في تقرير لجنة القانون الدولي، رحب عدد من الممثلين بإدراج الموضوع في برنامج عمل اللجنة. وأعرب هؤلاء الممثلون عن اهتمامهم البالغ بالموضوع^(١). كما أعرب البعض عن الرغبة في أن تولي اللجنة الأولوية للموضوع^(٢). وأعرب عن رأي مفاده أن "موضوع حماية الغلاف الجوي يتناول شاغلا عالميا متزايدا" وأنه "جدير بالثناء أن تبذل اللجنة جهدا لتقييم القواعد الواردة في إطار الاتفاقيات القائمة وأن تقوم بصياغة نظام قانوني جديد"^(٣). وأعرب وفد آخر عن رأي مؤيد، ذهب فيه إلى القول إن "تدهور حالة الغلاف الجوي تجعل من حمايته شاغلا ملحا"^(٤). وأعرب عن الأمل في أن تؤيد اللجنة السادسة تأييدا قويا تناول لجنة القانون الدولي لهذا الموضوع. وأعرب عن تأييد اقتحام اللجنة لمجالات جديدة من مجالات القانون الدولي، حيث قال أحد الممثلين إن اللجنة بصدد ولوج بعض المجالات في القانون الدولي لم يسبق لها أن تناولتها من قبل، من قبيل مجالات البيئة والقانون الإنساني وقانون الاستثمارات وأن هذه السياسة التي تعكس

(١) انظر على سبيل المثال الدائمك (باسم بلدان الشمال الأوروبي) (A/C.6/66/SR.18، الفقرة ٣٠) وكندا (A/C.6/66/SR.19، الفقرة ٤٦)، والصين (A/C.6/66/SR.19، الفقرة ١٥)، ونيجيريا (A/C.6/66/SR.20، الفقرة ٨٥)، وبولندا (A/C.6/66/SR.20، الفقرة ٦٤)، وسلوفينيا (A/C.6/66/SR.20، الفقرة ٩) وإسبانيا (A/C.6/66/SR.27، الفقرة ٣٧)، وسري لانكا (A/C.6/66/SR.27، الفقرة ٢٩) والجزائر (A/C.6/66/SR.28، الفقرة ٥٠).

(٢) الدائمك (A/C.6/66/SR.18، الفقرة ٣١)، وبولندا (A/C.6/66/SR.20، الفقرة ٦٤).

(٣) النمسا (A/C.6/66/SR.19، الفقرة ٤).

(٤) اليابان (A/C.6/66/SR.18، الفقرة ٦٣).

التطور الراهن للقانون الدولي ولمصالح المجتمع الدولي تعد بنتائج مفيدة للغاية^(٥). ولوحظ أن حماية الغلاف الجوي "أجدر بالعناية لأنهما تتناول جوانب أساسية في حماية البيئة"، وهو مجال لا يعدم صكوكا دولية أو عناية لدى الدوائر الأكاديمية، لكنه مجال "يلزم مواصلة استعراضه وإضفاء الطابع المنهجي عليه للتصدي لشواغل المجتمع الدولي المتزايدة"^(٦). غير أن بعض الوفود أعرب عن شواغل بشأن إمكانية تناول الموضوع نظرا لما ينطوي عليه من "مسائل تقنية للغاية"^(٧). وفيما يتعلق بالتدوين والتطوير التدريجي، أعرب عن الأمل في ألا يؤدي "الطابع التقني المفرط للموضوع إلى جعل هذه العملية عملية غير ذات جدوى"^(٨). وأعرب أيضا عن رأي مفاده أنه "لما كان الهيكل الحالي للقانون في ذلك المجال يقوم على المعاهدات، ويتسم بالتركيز وبالفعالية النسبية، وفي ضوء المفاوضات الجارية الرامية لتناول الظروف المتطورة والمعقدة، فإن الأفضل عدم السعي إلى تدوين القواعد في ذلك المجال في الوقت الراهن"^(٩). ويحمل المقرر الخاص هذه الانتقادات محمل الجد وقد سعى إلى تناول هذه الشواغل في هذا التقرير. ويأمل صادقا أن تقتنع الدول الأعضاء بأن حماية الغلاف الجوي موضوع مهم وأن من الملائم أن تتناوله اللجنة.

٤ - وقررت اللجنة، في دورتها السادسة والخمسين، المعقودة في عام ٢٠١٣، أن تُدرج الموضوع في برنامج عملها الحالي، وعينت السيد شينيا موراسي مقررًا خاصًا للموضوع (انظر A/68/10، الفقرة ١٦٨).

٥ - وأدرجت اللجنة الموضوع على أساس التفاهم التالي: (انظر A/68/10، الفقرة ١٦٨):

(٥) الجمهورية التشيكية.

(٦) إيطاليا (A/C.6/66/SR.26، الفقرة ٤٣). ولاحظت سلوفينيا أيضا أن الموضوع له أهمية بالغة (A/C.6/66/SR.26، الفقرة ٢٠).

(٧) ولوحظ أن الموضوع يبدو أن له طابعا تقنيا شديدا، تخرج العديد من جوانبه عن مجالات خبرتها (فرنسا، A/C.6/66/SR.20، الفقرة ٤٨). وأعربت هولندا عن شاغل مماثل حيث قالت إن "مسألة حماية الغلاف الجوي أنسب للمناقشة فيما يبدو بين الاختصاصيين" (A/C.6/66/SR.28، الفقرة ٦٤).

(٨) جمهورية إيران الإسلامية (A/C.6/66/SR.27، الفقرة ٥٢).

(٩) الولايات المتحدة الأمريكية (A/C.6/66/SR.20، الفقرة ١٥). وأعرب عن ملاحظات مماثلة في عام ٢٠١٢: الولايات المتحدة (A/C.6/67/SR.20، الفقرة ١١٨) وهولندا (A/C.6/67/SR.19، الفقرة ٣١) وفرنسا (A/C.6/67/SR.19، الفقرة ٩١)، والمملكة المتحدة (A/C.6/67/SR.19، الفقرة ٦٨)، والصين (A/C.6/67/SR.19، الفقرة ٥٢)، والاتحاد الروسي (A/C.6/67/SR.22، الفقرة ١٠٣).

(أ) يسير العمل المتعلق بالموضوع على نحو لا يتعارض مع المفاوضات السياسية ذات الصلة، بما فيها المفاوضات بشأن تغير المناخ، وفضاء الأوزون، والتلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود. ولن تتطرق معالجة الموضوع إلى مسائل مثل المسائل التالية ولن تلمس بموضوعها كذلك: مسؤولية الدول ومواطنيها، ومبدأ تغريم الملوّث، ومبدأ التحوُّط، والمسؤوليات المشتركة والمتباينة، ونقل الأموال والتكنولوجيا إلى البلدان النامية، بما في ذلك حقوق الملكية الفكرية؛

(ب) لن تتطرق معالجة الموضوع أيضا إلى مواد محددة مثل الكربون الأسود، وأوزون التروبوسفير وغيرهما من المواد ذات التأثير المزدوج، وهي مواد يجري التفاوض بشأنها بين الدول. ولن يسعى المشروع لـ "سد" الثغرات في الأنظمة التعاقدية؛

(ج) لا يشمل الموضوع المسائل المتعلقة بالفضاء الخارجي، بما في ذلك تعيين حدوده؛

(د) سينتهي العمل المتعلق بالموضوع بوضع مشاريع مبادئ توجيهية لا يقصد بها أن تُفرض على أنظمة المعاهدات الحالية قواعد قانونية أو مبادئ قانونية لا تتضمنها هذه الأنظمة بالفعل؛

(هـ) وسيعد المقرر الخاص تقاريره على هذا الأساس^(١٠).

٦ - وخلال نظر اللجنة السادسة في تقرير لجنة القانون الدولي عن أعمال دورتها الخامسة والستين، المعقودة في عام ٢٠١٣، رحب عدد من الوفود بإدراج الموضوع^(١١)، في حين

(١٠) لعل بالإمكان الإشارة إلى أن هذا الأساس لا يتعلق إلا بـ "المفاوضات السياسية ذات الصلة" و "مواضيع المفاوضات"؛ وبالتالي لا تُستبعد تلك المناقشة فيما يتعلق بمواضيع لا تدرج في جدول أعمال أي مفاوضات تعاقدية جارية، وإن كان المقرر الخاص لا ينوي، من البداية، التدخل في العمليات السياسية أو تناول مواد محددة. أما كون المشروع لن "يتطرق" لبعض المسائل المذكورة أعلاه "ولن [ي]لمس بموضوعها كذلك" فلا يمنع المقرر الخاص من الإشارة إليها في هذه الدراسة. وليس القصد من المشروع سد ثغرات في الأنظمة التعاقدية بل القصد منه أن يجدد تلك الثغرات. وعلاوة على ذلك، يجدر بالإشارة أن التفاهم لا يشير إلى أي قيد وارد على مناقشة أي مسائل من مسائل القانون الدولي العرفي المتعلقة بالموضوع عن طريق مراعاة الممارسة التعاقدية إما بصفتها ممارسة للدول أو بصفتها تدل على اعتقاد بالإلزام.

(١١) النمسا (A/C.6/68/SR.17، الفقرة ٧٣)، وسنغافورة (A/C.6/68/SR.17، الفقرة ٧٨)، والبرتغال (A/C.6/68/SR.17، الفقرة ٨٦) وبيرو (A/C.6/68/SR.18، الفقرة ٢٧) والجمهورية التشيكية (A/C.6/68/SR.18، الفقرة ١٠٢)، ورومانيا (A/C.6/68/SR.18، الفقرة ١١٦)، وإندونيسيا (A/C.6/68/SR.19، الفقرة ٦٩)، وكذلك كوبا (باسم جماعة دول أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي)، والهند، وإيطاليا، وماليزيا، وسلوفينيا، وإسبانيا، وتايلند. واقترحت النمسا "إعادة تعريف" التفاهم، قائلة

أعربت دول قليلة عن نفس الشواغل التي أعرب عنها في السنوات الماضية^(١٢).
 ٧ - وتعهد المقرر الخاص بإقامة اتصالات بممثلي المنظمات الحكومية الدولية المهتمة، بما فيها برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، واللجنة الاقتصادية لأوروبا التابعة للأمم المتحدة^(١٣).

باء - الغرض من هذا التقرير

٨ - يهدف هذا التقرير إلى تناول الغرض العام للمشروع بغية التأكد من الأساس المنطقي للعمل المتعلق بالتطوير التدريجي للقانون الدولي وتدوينه في هذا الموضوع؛ وتناول النطاق العام للموضوع بغرض رسم حدوده رسماً سليماً. غير أن هذا التقرير ليس مجرد دراسة استكشافية. بل إنه سيسعى إلى تحديد المفاهيم الأساسية والمنظورات والنهج المزمع اتباعها فيما يتعلق بالموضوع. والغرض من هذا التقرير هو إيجاز المسائل التي يتعين على اللجنة أن تنظر فيها من البداية فيما يتعلق بحماية الغلاف الجوي وما يرتبط بذلك من مشاكل قانونية تنشأ عنها، مع القيام في آن واحد بوضع الأسس لفهم مشترك للمفاهيم الأساسية للمشروع

”إنه لا مناص في هذا السياق أيضاً من تناول بعض المسائل المستبعدة حالياً من التكاليف، من قبيل المسؤولية أو المبدأ التحوطي“. وقالت اليابان ”إن حماية بيئة الغلاف الجوي تتطلب من المجتمع الدولي اتخاذ إجراءات منسقة“، وأعربت عن أملها في ”أن تتداول لجنة القانون الدولي بشأن الموضوع تداولاً بناءً“.

(١٢) الولايات المتحدة (A/C.6/68/SR.17، الفقرة ٥٠)، والاتحاد الروسي (A/C.6/68/SR.19، الفقرة ٥٥)، والصين (A/C.6/68/SR.19، الفقرة ٦٠) والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، وجمهورية إيران الإسلامية وفرنسا. وأشارت فرنسا إلى أن الحدود المفروضة على نطاق العمل هي ”احتياطات حكيمة“ فيما يبدو (A/C.6/68/SR.17، الفقرة ١٠٦).

(١٣) عقدت لفائده في مقر برنامج الأمم المتحدة للبيئة حلقة عمل دامت يومين نظمتها شعبة القانون البيئي والاتفاقيات البيئية التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في نيروبي في ١٧ و ١٨ كانون الثاني/يناير ٢٠١١ بشأن موضوع ”حماية الغلاف الجوي“. ويود المقرر الخاص أن يعرب عن عميق تقديره للسيد ماساهارو ناغاي، نائب مدير الشعبة بالنيابة، على تنظيمه لحلقة العمل. ونظمت حلقة عمل مماثلة بشأن الموضوع، في دار البيئة الدولية في جنيف، في ١٥ تموز/يوليه ٢٠١١، وحضرها خبراء من المنظمات الدولية البيئية التي يوجد مقرها في جنيف من قبيل المكتب الإقليمي لبرنامج البيئة في أوروبا، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية واللجنة الاقتصادية لأوروبا. ويود المقرر الخاص أن يشكر منظمة حلقة العمل، السيدة بربارا رويس من المكتب الإقليمي لبرنامج البيئة في أوروبا. وأخيراً، عقدت في نيويورك في ٢٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١١ في مقر البعثة الدائمة لليابان لدى الأمم المتحدة وباشتراك مع برنامج البيئة وحكومة اليابان حلقة عمل بشأن الموضوع. ويود المقرر الخاص أن يعرب عن عميق امتنانه للسفير تسونيو نيشيدا لاستضافته حلقة العمل، وللسيد شوسي يامادا (العضو السابق في لجنة القانون الدولي) لقيامه بدور مدير المناقشة، وكذلك للمشاركين التاليين لما بذلوه من إسهامات بصفتهم متكلمين في حلقة العمل: السيد دونالد ماكري (كلية الحقوق بجامعة أوتاوا وعضو لجنة القانون الدولي)؛ وريتشارد ستيفارت (كلية الحقوق بجامعة نيويورك)؛ والسيد ماساهارو ناغاي (برنامج البيئة).

وأغراضه ونطاقه. والأمل معقود على أن يحفز التقرير المناقشة داخل اللجنة بغية تزويد المقرر الخاص بالتوجيهات اللازمة فيما يتعلق بالنهج اللازم اتباعه والهدف المتوخى تحقيقه.

٩ - ويصف هذا التقرير أولا الأساس المنطقي للموضوع والنهج الأساسية. ثم يتعقب التطور التاريخي لحماية الغلاف الجوي في القانون الدولي. فيحيل إلى المصادر ذات الصلة بالتطوير التدريجي للقانون المتعلق بهذا الموضوع وبتدوينه، ويقدم معلومات ذات صلة بالخصائص الفيزيائية للغلاف الجوي التي سيستند إليها في تعريف الغلاف الجوي تعريفا قانونيا. كما يقدم نبذة وافية عن شتى العناصر التي يتألف منها النطاق العام للمشروع، بغية تحديد المسائل القانونية الرئيسية التي تتعين تغطيتها. وأخيرا، يناقش التقرير مسألة المركز القانوني للغلاف الجوي بصفته شرطا مسبقا لنظر اللجنة في الموضوع. ويقدم المقرر الخاص نتائج أولية بشأن هذه المسائل التمهيديّة في شكل مشاريع مبادئ توجيهية.

جيم - الأساس المنطقي للموضوع والنهج الأساسية

١ - الأساس المنطقي

١٠ - لئن كانت مشاريع مواد لجنة القانون الدولي المتعلقة بقانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية^(١٤) وقانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود (انظر A/68/10، الفقرات ٥٣ و ٥٤) تتضمن بعض الأحكام ذات الصلة بحماية البيئة، فإن اللجنة لم تتناول أي موضوع في ميدان القانون الدولي للبيئة منذ اختتام أعمالها بشأن المسؤولية الدولية عن النتائج الضارة الناجمة عن أفعال لا يحظرها القانون الدولي، أي منع الضرر العابر للحدود الناجم عن أنشطة خطيرة، (انظر A/56/10 و Corr.1، الفقرة ٩٤) ومشاريع المبادئ المتعلقة بتوزيع الخسارة في حالة الضرر العابر للحدود الناجم عن أنشطة خطيرة (انظر A/61/10، الفقرتان ٦٦ و ٦٧). وهذا ما يبدو أنه إغفال جوهري في وقت يشهد فيه العالم تدهورا بيئيا خطيرا^(١٥).

١١ - ولعله يجدر بالذكر أن اللجنة بينت على وجه التحديد في ١٩٩٧ و ١٩٩٨ أنها، في اختيارها للموضوع الجديد، ينبغي أن تسترشد بالمعايير التالية بصفة خاصة: فينبغي أن

(١٤) اعتمدت باعتبارها اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية، (قرار الجمعية العامة ٢٢٩/٥١، المرفق).

(١٥) لذلك لقي ترحيبا قرار اللجنة في عام ٢٠١٣ اعتماد موضوعين يبيّن هما: "حماية الغلاف الجوي" و "حماية البيئة فيما يتعلق بالتراعات المسلحة" (ومقررتها الخاصة السيدة ماري ج. جاكوبسن). انظر A/68/10، الفقرة ١٦٧.

يعكس الموضوع احتياجات الدول في ما يتعلق بالتطوير التدريجي للقانون الدولي وتدوينه؛ وأن يكون الموضوع قد وصل، على صعيد ممارسة الدول، إلى مرحلة كافية من التقدم تتيح التطوير التدريجي والتدوين؛ وأن يكون الموضوع مستقراً وقابلًا للتطوير التدريجي والتدوين^(١٦). وينبغي التأكيد على أن اللجنة اتفقت كذلك على ألا تقتصر على "المواضيع التقليدية"، بل يمكنها أيضاً أن تنظر في المواضيع التي تعكس "التطورات الجديدة في مجال القانون الدولي والاهتمامات الملحة للمجتمع الدولي ككل"^(١٧). ومن الواضح أن موضوع حماية الغلاف الجوي يستوفي تلك المعايير. فأولاً، أدى تدهور حالة الغلاف الجوي إلى جعل حمايته شاغلاً ملحاً للمجتمع الدولي في الوقت الراهن. ثانياً، ثمة أدلة وفيرة في ممارسة الدول بما فيها السوابق القضائية، والمعاهدات وغيرها من الوثائق الشارعة. ثالثاً، إنها في جوهرها مسألة قانونية أكثر مما هي مسألة سياسية. ولهذا الأسباب، فإن لجنة القانون الدولي واللجنة السادسة اتفقتا على تناول الموضوع المقترح.

١٢ - وكما وردت الإشارة إليه في الفقرتين ٨٤ و ٨٥ أدناه، فإن الغلاف الجوي (الكتلة الجوية) هو أكبر مورد طبيعي في الكوكب؛ ولا غنى عنه لبقاء البشرية. وما فتئ تدهور

(١٦) حولية لجنة القانون الدولي، ١٩٩٧، المجلد الثاني، الجزء الثاني، (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع، (A.99.V.6 (Part II)، الفقرة ٢٣٨؛ والمرجع نفسه، ١٩٩٨، المجلد الثاني، الجزء الثاني، (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع، (A.00.V.11 (Part 2)، الفقرة ٥٥٣. وفي نفس الاتجاه، اقترحت ثلاثة معايير في اختيار المواضيع هي: الأهمية العملية، أي ما إذا كانت ثمة حاجة ملحة لتناول الموضوع لدى المجتمع الدولي برمته؛ والجدوى التقنية، أي ما إذا كان الموضوع "ناضجاً". بما يكفي في ضوء ممارسة الدول والأدبيات؛ والجدوى السياسية، أي ما إذا كان تناول الموضوع المقترح يحتمل أن يلقى دعماً واسع النطاق لدى الدول. انظر: B. G. Ramcharan, *The International Law Commission: Its Approach to the Codification and Progressive Development of International Law* (The Hague, Nijhoff, 1977), pp. 60-63; Shinya Murase, *Kokusai Rippo: Kokusaiho no Hogenron* (International Lawmaking: Sources of International Chinese People's Law (Toshindo, 2002), pp. 217-221. وأصدر يهي كين ترجمة صينية من دار النشر: Public Security University Press, Beijing, 2012, pp. 104-123.

(١٧) حولية لجنة القانون الدولي، ١٩٩٧، المجلد الثاني، (الجزء الثاني)، الفقرة ٢٣٨. ولاحظ روهان بيريرا، وهو عضو في اللجنة خلال فترة الخمس سنوات ٢٠٠٦-٢٠١١ "..." أنه مع مرور الزمن، تطور القانون الدولي للتعایش فاتخذ شكل القانون الدولي للتعاون، الإيجابي في طبعه، لتلبية احتياجات وتطلعات المجتمع العالمي الجديد وما يقترن بها من تحديات"، و"في نهاية المطاف، ستعمل لجنة القانون الدولي على ضمان استمرار أهميتها ودورها الحوري بقدرتها على التناول الفعال لهذه المسائل المعقدة والصعبة عن طريق صوغ إطار القانون الجديد للعلاقات الدولية المعاصرة..." (انظر: A. Rohan Perera, "Role of international law in meeting challenges to contemporary international relations: contribution of the International Law Commission (ILC)", in *Challenges of Contemporary International Law and International Relations: Liber Amicorum in Honour of Ernest Petrič, Miha Pogačnik*, ed. (Nova Gorica, Slovenia, Evropska Pravna Fakulteta, 2011), pp. 315 and 325.

أحوال الغلاف الجوي تشكل شاعلا خطيرا يشغل المجتمع الدولي^(١٨). ولئن أُبرم عدد من الاتفاقيات ذات الصلة التي تتناول مسائل الغلاف الجوي عبر الوطنية والعالمية، فإنها تظل صكوكا متفرقة. وتوجد ثغرات جوهرية من حيث التغطية الجغرافية، والأنشطة المشمولة بالتنظيم، والمواد الخاضعة للتنظيم، والأهم من ذلك أن ثمة ثغرات في المبادئ والقواعد الواجبة التطبيق. ونشأت عن هذا النهج التجزيئي أو التدرجي قيود تحد من حماية الغلاف الجوي، الذي بحكم طبيعته نفسها يستلزم معالجة شمولية. وليس ثمة أي إطار قانوني في الوقت الراهن يغطي كامل طائفة المشاكل البيئية للغلاف الجوي تغطية شاملة ومنهجية. ولذلك يمكن للجنة أن تقدم إسهاما مهما بتحديد المبادئ القانونية والقواعد التي تسري على طائفة كاملة من مشاكل الغلاف الجوي استنادا إلى ممارسة الدول والاجتهاد القضائي.

١٣ - والهدف المتوخى تحقيقه بالمشروع المقترح للتطوير التطوير التدريجي للقانون الدولي وتدوينه رباعي الجوانب. أولا، يهدف المشروع إلى تحديد مركز القانون الدولي العربي، الراسخ أو الناشئ، ودراسة الثغرات والتداخلات، إن وجدت، في القانون القائم المتعلق بالغلاف الجوي. ثانيا، يهدف إلى وضع مبادئ توجيهية ملائمة لمواءمة وتنسيق الأنظمة التعاهدية داخل وخارج القانون البيئي الدولي. وسيتبين أن مسألة التجارة والبيئة تشكل تحديا في هذا المجال^(١٩). ثالثا، ستعمل مشاريع المبادئ التوجيهية المقترحة على توضيح إطار لمواءمة القوانين واللوائح الوطنية مع القواعد والمعايير الدولية والممارسات والإجراءات الموصى بها فيما يتعلق بحماية الغلاف الجوي. رابعا، يتوخى المشروع وضع مبادئ توجيهية

(١٨) انظر على سبيل المثال: Alexandre Kiss and Dinah Shelton, *International Environmental Law*, 3rd ed. (Ardsley, New York, Transnational Publishers, 2004), pp. 555-592; Philippe Sands, *Principles of International Environmental Law*, 2nd ed., (Cambridge: Cambridge University Press, 2003), pp. 317-390. and Jacqueline Peel and Philippe Sands, *Principles of International Environmental Law*, 3rd ed. (Cambridge, Cambridge University Press, 2012), pp. 238-298; Patricia W. Birnie, Alan E. Boyle and Catherine Redgwell, *International Law and the Environment*, 3rd ed. (Oxford, Oxford University Press, 2009), pp. 335-378; David Hunter, James Salzman and Durwood Zaelke, *International Environmental Law and Policy*, 3rd ed. (New York, Foundation Press, 2007), pp. 538-733; Xue Hanqin, *Transboundary Damage*. in *International Law* (Cambridge, Cambridge University Press, 2003), pp. 200-203

(١٩) انظر Shinya Murase, "Perspectives from international economic law on transnational environmental", *Recueil des cours de l'Académie de droit international de La Haye* vol. 253 (1995), pp. 283-; issues", 431; see also Shinya Murase, *International Law: An Integrative Perspective on Transboundary Issues* (Sophia University Press, 2011), pp. 1-127; and Shinya Murase, "Conflict of international regimes: trade and the environment", in *Protection of the Environment for the New Millennium*, Kalliopi Koufa, ed. (Thessaloniki, Institute of International Public Law and International Relations, 2002)

بشأن آليات وإجراءات التعاون بين الدول بغية تسهيل بناء القدرات في ميدان الحماية العابرة للحدود والحماية العالمية للغلاف الجوي. ويجب التأكيد على أن الغرض من هذا المشروع ليس هو رص مصفوفة "لفضح وتشنيع" الملوثين المحتملين، بل إن الغرض منه، على العكس من ذلك، هو بالدرجة الأولى استكشاف الآليات الممكنة للتعاون الدولي من أجل حل المشاكل التي تحظى باهتمام مشترك.

١٤ - وأخيراً، وعلى سبيل التذكير، يجدر بالإشارة أن المشروع لا يستنسخ الأعمال السابقة للجنة. فقد اعتمدت اللجنة مشاريع المواد المتعلقة بمنع الضرر العابر للحدود في عام ٢٠٠١ (انظر A/56/10 و Corr.1، الفقرة ٩٤) ومشاريع المبادئ المتعلقة بتوزيع الخسارة في حالة الضرر العابر للحدود الناجم عن أنشطة خطيرة لعام ٢٠٠٦ (انظر A/61/10، الفقرتان ٦٦ و ٦٧). وكلا المشروعين يتضمن أحكاماً مهمة يُحتمل أن تسري على الضرر الذي يلحق الغلاف الجوي. غير أن نطاق تطبيقهما هو، من جهة، مفرط في اتساعه (لأن القصد منه أن يغطي كل أنواع الضرر البيئي)، ومفرط في التقييد من جهة أخرى (لأنه يركز على مسائل تتعلق بمنع وتوزيع الخسارة الناجمة عن الضرر العابر للحدود والأنشطة الخطرة). وهما بذلك لا يتناولان تناولاً ملائماً لحماية الغلاف الجوي. وبالتالي يقترح أن تتناول اللجنة المشكل تناولاً شاملاً ومنهجياً. وينبغي، عند الاقتضاء، الرجوع إلى الأعمال السابقة للجنة باعتبارها مبادئ توجيهية مهمة.

٢ - التُّهَج

(أ) الالتزام الحصري بنهج قانوني

١٥ - ومن نافلة القول الإشارة إلى أن اللجنة، التي كلفت بالتطوير التدريجي للقانون الدولي وتطويره ستلتزم حصراً بالنهج القانوني في تناولها لهذا الموضوع. وستسعى إلى تفادي احتدام الجدل السياسي وجدل السياسات العامة المقترنين ببعض المواضيع البيئية، بالاكتفاء بتناول المبادئ والقواعد القانونية المتصلة بحماية الغلاف الجوي، باعتبارها لجنة مؤلفة من خبراء قانونيين. وفي أعمال اللجنة، يكتسي أهمية حاسمة التمييز بين الحجج المستندة إلى القانون الموجود (*lex lata*) وتلك المستندة إلى القانون المنشود (*lex ferenda*). وفي ميدان القانون البيئي الدولي، تتسرب مقترحات وتفضيلات القانون المنشود إلى عملية "تفسير" القانون الموجود، وهذا ما ينبغي تفاديته. وبالتالي، فإن اللجنة ستلتزم الحيطه في صوغها لمشاريع المبادئ التوجيهية المتعلقة بحماية الغلاف الجوي. إذ ستسعى، أولاً، في تفسيرها وتطبيقها للقانون الموجود، إلى توضيح معنى ووظيفة المبادئ القانونية القائمة. ثم، إذا تبين قصور القانون الموجود، فإنها قد تنظر في إمكانية إعادة تفسير المفاهيم والمبادئ والقواعد

القانونية القائمة. وأخيراً، قد تضيف، بعد تحليل متأن لإمكانيات وحدود المبادئ القائمة، بعض التوضيحات فيما يتعلق بالتطوير التدريجي للقواعد الناشئة في القانون الدولي.

١٦ - وبطبيعة الحال، لكل المسائل في القانون الدولي، بما فيها هذا الموضوع، جوانب قانونية وأخرى سياسية. غير أنه من المهم أن تركز اللجنة على الجوانب القانونية للمسألة. والأمل معقود على أن يؤدي توضيح المبادئ الرئيسية من منظور قانوني إلى إتاحة القيام بتحليل منضبط لمركزها القانوني ومعانيها ووظائفها وآثارها وإمكانياتها وحدودها في إطار النظم القانونية القائمة، وإفساح المجال لصياغة بناءة للقانون الدولي وتطويره التدريجي في المستقبل. وستتناول عمل اللجنة شتى الأطر القانونية التي تم وضعها حتى الآن والتي لم تعالج إلا مشاكل محددة ودقيقة في مجال الغلاف الجوي ويقوم بتعليلها وصوغها في شكل مجموعة واحدة من المبادئ التوجيهية المرنة. وسيرا على ما اتفق عليه وقت إقرار هذا الموضوع، ستباشر اللجنة أعمالها بطريقة لا تتداخل مع المفاوضات السياسية ذات الصلة (الفقرة ٥ أعلاه).

(ب) الإحالة إلى القواعد العامة للقانون الدولي

١٧ - من المهم أن تنظر اللجنة في المبادئ والقواعد القانونية المتعلقة بالموضوع في إطار القواعد العامة للقانون الدولي. فمن الواضح أن المسائل الأساسية التي يتعين أن تدرسها اللجنة تتعلق بمسائل من قبيل حقوق الدول والتزاماتها الأساسية، وولاية الدول، وتطبيق الالتزامات الدولية عن طريق القوانين المحلية للدول، ومسؤولية الدول، وتسوية المناعات، وكذلك مصادر القانون الدولي - وهي مسائل تقليدية بالنسبة للمختصين في القانون الدولي بصفة عامة وبالنسبة للجنة القانون الدولي بصفة خاصة. وفي هذا الصدد، ينبغي أن تقاوم اللجنة نزعة "التقسيم (أو التجزئة)" الناجمة عن طغيان التُّهَج "ذات المسألة الواحدة" تجاه القانون البيئي الدولي^(٢٠). وبعبارة أخرى، ينبغي، قدر المستطاع، النظر في المبادئ والقواعد القانونية السارية

(٢٠) Murase, *International Law* (انظر الحاشية ١٩ أعلاه)، الصفحة ١٠. ويجادل مارتي كوسكينيمي، عضو اللجنة السابق، في علة وجود لجنة القانون الدولي نفسها بقوله: "إن الهيئات القديمة لسن القوانين، من قبيل لجنة الأمم المتحدة للقانون الدولي، تجد نفسها في بطالة متزايدة. فبعجزها عن تحديد اهتمامات الأطراف المعنية أو تحديد الأهداف التنظيمية، ستضمّر الهيئات "العامة" لسن القوانين حتى يصبح الالتزام السياسي بما يبدو مجرد عموميات التزاما غير ذي معنى. وإذا كان بالإمكان النهوض على أحسن وجه بمصالح حقوق الإنسان في هيئات حقوق الإنسان، وبالمصالح البيئية في الهيئات البيئية والمصالح التجارية في الهيئات التجارية، في حين أن الأنشطة العبر وطنية تحدث ممارسة بحكم الواقع صالحة (أو ربما أفضل) في فعاليتها التنظيمية من القانون الرسمي، فما الداعي إلى تجشم عناء تدوين القانون الدولي وتطويره التدريجي" (المادة ١ من النظام الأساسي لجنسة القانون الدولي). بما يتجاوز الانكباب دون طائل على الحصانات الدبلوماسية أو القانون التعاهدي التقني؟" Martti Koskenniemi, "International law and hegemony: a reconfiguration", *Cambridge Review of International Affairs*, vol. 17, No. 2 (2004), pp. 197-218. انظر أيضا Koskenniemi, article reprinted in *The Politics of International Law* (Oxford, Hart

على الغلاف الجوي في علاقتها بالفقه والاجتهاد القضائي المتعلقين بالقواعد العامة للقانون الدولي^(٢١). كما يستلزم الأمر توسيع عمل اللجنة ليشمل تطبيق المبادئ والقواعد العامة للقانون الدولي على شتى جوانب مشكل حماية الغلاف الجوي. ويتعين على اللجنة أن تنظر إلى مواضيع جديدة في القانون الدولي بغرض تطويرها تدريجياً وتدوينها في مجالات متخصصة من قبيل حقوق الإنسان والحماية البيئية والتجارة والاستثمار، لأن معظم المواضيع "التقليدية" الهامة في القانون الدولي قد تم استفادها. وصحيح إلى حد ما أنه يحسن تطوير هذه المجالات من القانون على يد هيئات متخصصة لوضع القوانين وخبراء من ذوي المعرفة المتخصصة. غير أن هذا لن يعمل إلا على زيادة تجزئة القانون الدولي. ولذلك يلزم مطلقاً إدراج كل جزء معزول في إطار القواعد العامة للقانون الدولي بغية إقامة صلات متسقة بينها. وبالتالي، فإن النهج "التعميمي" أو "الدامج" الذي يعبر حدود الأنظمة الخاصة لا غنى عنه في أنشطة سن القوانين في الوقت الراهن، كما أن للجهود اللجنة الرامية إلى تدوين القانون الدولي وتطويره تدريجياً أهمية أكثر من أي وقت مضى.

Publishing, 2011), p. 237. غير أنه يبدو أن طرح كوسكينيمي يتناقض مع الاستنتاج العام للفريق الدراسي المعني "بتجزؤ القانون الدولي" الذي كان يرأسه (A/CN.4/L.682 و Corr.1). (انظر أيضاً *The Work of the International Law Commission*, 8th ed., vol. II (United Nations publication, Sales No. E.12.V.2), pp. 430-444 and pp. 231-234). وبطبيعة الحال، فإن هيئات حقوق الإنسان ستكون أقدر على النهوض بمصالح حقوق الإنسان بطريقة أنجع من الهيئات الأخرى؛ شأنها في ذلك شأن الهيئات البيئية في المصالح البيئية؛ وهيئات التجارة في المصالح التجارية. غير أن ترك أمر سن القوانين للهيئات المختصة يفرض على تجزؤ القانون الدولي في مجتمع دولي يفتقر إلى هيئة تشريعية عليا وإلى محاكم دستورية تحصر على الموازنة بين المصالح المتضاربة.

(٢١) على سبيل المثال، فإن استعمال مفهوم "الإنصاف" في سياق تغير المناخ - وهو مفهوم كثيراً ما يكون غامضاً واعتباطياً - يثبت بجلاء ضرورة الإحالة إلى اجتهاد محكمة العدل الدولية، بما فيه حكم دائرة المحكمة لعام ١٩٨٥ في قضية النزاع الحدودي بين بوركينا فاسو ومالي (*Frontier Dispute, Judgment*, (I.C.J. Reports 1986, p. 554)، حيث أشارت المحكمة إلى أن ثمة ثلاث فئات من الإنصاف في القانون الدولي: الإنصاف المشمول بالقانون (*infra legem*)، والإنصاف غير المشمول بالقانون (*praeter legem*) والإنصاف المخالف للقانون (*contra legem*). ويكتسي مفهوم الإنصاف غير المشمول بالقانون أهمية بالغة لما يقوم به من وظيفة في سد الثغرات في القانون القائم. انظر بصفة عامة: Prosper Weil, "L'équité dans la jurisprudence de la Cour Internationale de Justice: un mystère en voie de dissipation?", in *Fifty Years of the International Court of Justice: Essays in Honour of Sir Robert Jennings*, Vaughan Lowe and Malgosia Fitzmaurice, eds. (Cambridge, Cambridge University Press, 1996), pp. 121-144; Juliane Kokott, "Equity in international law", in *Fair Weather? Equity Concerns in Climate Change*, F. L. Toth, ed. (London, Earthscan, 1999), pp. 186-188; Dinah Shelton, "Equity" in *Oxford Handbook of International Environmental Law*, Daniel Bodansky, Jutta Brunnée and Ellen Hey, eds. (Oxford, Oxford Japan Branch Committee on Climate Change, University Press, 2007), pp. 653-658. وانظر أيضاً: "Legal principles relating to climate change: preliminary issues on the methodology and scope of the work", *Japanese Yearbook of International Law*, vol. 52 (2009), pp. 500-537.

١٨ - ولما كانت اللجنة مؤلفة بالدرجة الأولى من خبراء في القواعد العامة للقانون الدولي، فإن البعض قد يرى أنها غير مؤهلة لاستيعاب ميادين فرعية متخصصة في القانون الدولي. وعلى العكس من ذلك، يرى المقرر الخاص إمكانيات وفرصا جديدة للجنة في القرن الحادي والعشرين. فالتزايد الهائل في عدد المعاهدات في هذه المجالات المتخصصة أفضى إلى "اكتظاظ للمعاهدات" أو "تضخم في المعاهدات"^(٢٢). ورغم تعدد الاتفاقيات، فإنها تواجه ثغرات كبيرة كما تواجه تداخلا بسبب قلة الموازنة بينها أو انعدامها، وبالتالي، انعدام الاتساق بينها. ولطالما جرى التأكيد على ضرورة تعزيز التلاحم بين الاتفاقيات القائمة مرارا^(٢٣)؛ وينبغي أن تغتنم اللجنة هذه الفرصة. وفي إطار عمليتها المتعلقة بالتطوير التدريجي للقانون الدولي وتدوينه، ينبغي أن تتناول اللجنة هذه المواضيع الجديدة في الميادين المتخصصة من منظور القواعد العامة للقانون الدولي بغية ضمان التنسيق بين مختلف الميادين الفرعية (أجزاء) القانون الدولي. واللجنة مؤهلة للقيام بهذا الدور.

(ج) استشارة المؤسسات العلمية والخبراء

١٩ - إن تناول موضوع من قبيل موضوع حماية الغلاف الجوي يتطلب أن يكون للجنة مستوى معين من الإلمام بالجوانب العلمية والتقنية للمشاكل من قبيل مصادر الضرر المعني وآثاره. ولذلك يلزم أن تتواصل اللجنة مع المنظمات الدولية البيئية ومع الدوائر العلمية.

(٢٢) انظر: Edith Brown Weiss, "International environmental law: contemporary issues and the emergence of a new world order", *Georgetown Law Journal*, vol. 81 (1993), at pp. 697-702; Shinya Murase, "Compliance with international standards: environmental case studies", in *Proceedings of the 89th Annual Meeting of the American Society of International Law: Structures of World Order* (Washington, D.C., American Society of International Law, 1995), pp. 206-224; Donald K. Anton, "Treaty congestion in contemporary international environmental law", in *Routledge Handbook of International Environmental Law*, Shawkat Alam and others, eds. (New York, Routledge, 2013), pp. 651-665

(٢٣) وما فتئ برنامج الأمم المتحدة للبيئة يؤكد على ضرورة التلاحم بين الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف: انظر مرفق المقرر SS.VII/1 لمجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة المؤرخ ١٥ شباط/فبراير ٢٠٠٢ بشأن "حسن إدارة البيئة الدولية"، والمعنون "تقرير الفريق الحكومي الدولي المفتوح العضوية للوزراء أو لممثليهم المعني بالإدارة البيئية الدولية"، الفرع ثالثا - جيم المعنون: "تحسين التنسيق بين الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف وفعاليتها"، ولا سيما الفقرة ٢٧ (انظر A/57/25، المرفق الأول). وما برح مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة يعتمد مقررات مماثلة كل سنة تقريبا. وآخرها "إعلان نوسا دوا" المؤرخ ٢٦ شباط/فبراير ٢٠١٠ (A/65/25، المرفق الأول، مقرر مجلس إدارة برنامج البيئة SS.XI/9، الفقرات ١٠-١٢). انظر أيضا Philippe Roch and Franz Xaver Perrez, "International environmental governance: the strive towards a comprehensive, coherent, effective and efficient international environmental regime", *Colorado Journal of International Environmental Law and Policy*, vol. 16 (2005), pp. 1-25.

فنظامها الأساسي يجيز لها بمقتضى المادة ١٦ (هـ) "أن تتشاور مع المؤسسات العلمية ومع الخبراء بصفة فردية" من أجل التطوير التدريجي للقانون الدولي. وتوجد أيضا سوابق مماثلة: فقد استعان السيد شوسي يامادا، بصفته مقرا خاصا لقانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود، بخبراء منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة بشأن هيدرولوجيا الطبقات المائية للإتمام الموفق لمشاريع المواد المتعلقة بالموضوع. وكما أشار إليه كاتب هذا التقرير أعلاه، فإنه اتخذت إجراءات للتواصل مع المنظمات الدولية ذات الصلة، وكذلك مع الدوائر العلمية/التقنية التي تحتاج اللجنة إلى مشورتها وخبرتها لفهم ما يتعين تنظيمه. والحالة مشابهة للحالة التي يواجهها القضاة المعاصرون في المحاكم والهيئات القضائية الدولية الذين، عندما يواجههم عدد متزايد من المنازعات البيئية التي تعرض عليهم، يطلبون خبرة الخبراء لإقامة الدليل العلمي في تلك القضايا التي تنطوي على حقائق كثيفة^(٢٤).

ثانيا - معلومات أساسية

ألف - تطور القانون الدولي المتعلق بحماية الغلاف الجوي

٢٠ - صُنّف المحتوى الغازي للغلاف الجوي (*aër* باليونانية واللاتينية) في عداد المشاعات القانونية منذ العصور الرومانية - حسبما أعلن في القرن السادس في مقطع شهير في مبادئ جوستينيان (ثانيا-١-١: تصنيف الأشياء (*de rerum divisione*): "بمقتضى قانون الطبيعة، يمكن أن تكون الأشياء ملكا للجميع: والأشياء المشاعة للجميع بطبعها هي الهواء والمياه المتدفقة والبحر وسواحل البحار" (التوكيد مضاف)^(٢٥).

٢١ - وتولي الشريعة الإسلامية التي تم تعميمها في السنوات الأولى من الحقبة الإسلامية (القرنان الثامن والتاسع) أهمية لـ "الهواء" باعتباره عنصرا لا غنى عنه "لإدامة الحياة والحفاظ عليها". وتذكر دراسة ذات حجج أن "هذا العنصر لا يقل أهمية عن الهواء" "وبما أن الغلاف الجوي يؤدي كل هذه الوظائف البيولوجية والاجتماعية، فإن الحفاظ

(٢٤) انظر على وجه الخصوص، قضية مطاحن اللباب على نهر أوروغواي (الأرجنتين ضد أوروغواي)، الحكم، *I.C.J. Reports 2010*، الصفحة ١٤، الفقرة ١٦٠-١٦٨ (بشأن عبء الإثبات وأدلة الخبراء)، والرأي المخالف المشترك للقاضيين الحصانة وسيمما (المرجع نفسه، الصفحة ١٠٨)، الفقرات ١-٦.

(٢٥) انظر: *Justinian's Institutes*, translated with an introduction by Peter Birks and Grant McLeod; with the Latin text of Paul Krueger (Ithaca, New York, Cornell University Press, 1987)؛ وانظر: Peter H. Sand, "Shared responsibility for transboundary air pollution", in *The Practice of Shared Responsibility*, vol. 2, André Nollkaemper, ed. (Cambridge, Cambridge University Press, forthcoming).

على نقائه وصونه من التلوث جانب أساسي في الحفاظ على الحياة الذي هو مقصد أساسي من مقاصد الشريعة الإسلامية^(٢٦).

٢٢ - ولعدة قرون، كانت المحيطات صلب القانون الدولي المعاصر. وفي الوقت ذاته، لم يكن الغلاف الجوي ولا الماء يعتبران شيئاً يمكن أن ينظمه القانون الدولي حتى القرن العشرين^(٢٧). وقد بدأ رجال القانون لأول مرة يولون أوجههم صوب السماء في عام ١٧٨٣ عندما أطلق الأخوان مونغولفيي أول منطاد هواء ساخن بترخيص من الشرطة الفرنسية. وهذا الترخيص، المتضمن لما يتعين التقيده به من شروط محددة بوضوح، يدل على سلطة الدولة في تنظيم الأنشطة فيما يعرف اليوم بالمجال الجوي^(٢٨). وقد أصبح تطور مفهوم المجال الجوي معروفاً منذ ذلك الحين^(٢٩). غير أن معظم أخصائيي القانون الدولي لم يسعوا إلى التطرق للمواد التي يتضمنها الغلاف الجوي أو لدور الغلاف الجوي في نقل الملوثات، حتى في الخمسينات^(٣٠). ولفترة زمنية طويلة، لم يكن التمييز بين المجال الجوي والغلاف

(٢٦) انظر: Abubakr Ahmed Bagader and others, *Environmental Protection in Islam*, 2nd ed., (IUCN: Environmental Policy and Law Paper, No. 20 Rev. (Gland, Switzerland, World Conservation Union, 1994), pp. 7-8. ويود المقرر الخاص أن يعرب عن امتنانه لكاتب هذه الدراسة الدكتور ولفغانغ إ. بورهين.

(٢٧) في إجراء تشريعي على الصعيد المحلي يرمي إلى التصدي لتلوث الغلاف الجوي ويعود على الأقل إلى عام ١٢٧٣، عندما صدر أمر يرمي إلى حظر إحراق الفحم في لندن. (انظر: Ian H. Rowlands, "Atmosphere and outer space", in *The Oxford Handbook*, انظر الحاشية ٢١ أعلاه، الصفحة ٣١٧).

(٢٨) في فترة ١٨٧٠-١٨٧١ خلال الحرب الفرنسية البروسية، استخدم الطرفان المناطيد، ولا سيما أثناء حصار باريس. واستناداً إلى تجربة الحرب، فإن مؤتمر لاهاي الأول للسلام المعقود في عام ١٨٩٩ اعتمد اتفاقية متعددة الأطراف تنظم استخدام المناطيد خلال النزاعات المسلحة (انظر: Peter H. Sand, Geoffrey N. Pratt and James T. Lyon, *An Historical Survey of the Law of Flight* (Montreal McGill University Institute of Air and Space Law, 1961), p. 9; Wybo P. Heere, "Problems of jurisdiction in air and outer space", in *Reflections on Principles and Practice of International Law: Essays in Honour of Leo J. Bouchez*, T. Gill and W. Heere, eds. (Boston, Martinus Nijhoff, 2000), p. 65 ff).

(٢٩) في مطلع القرن العشرين، كان بول فوشي مناصراً رائداً لحرية الأجواء. وجوهر حججه هو أن الامتلاك العيني للجو مستحيل لأنه لا أحد يستطيع أن يملكه وأن نفس الشيء يسري على إمكانية "هيمنة" الدولة على الجو، مما يترتب عنه أن المجال الجوي "ملك مشترك للكافة" (*res communis omnium*) وبالتالي فإنه حر. غير أنه لأسباب أمنية، اقترحت منطقة سلامة تعلق فوق الأرض مسافة أولى علوها ١٥٠٠ متر. (انظر: Paul Fauchille, "Le domaine aérien et le régime juridique des aérostats", *Revue générale de droit international public*, vol. 8 (1901), p. 414 ff. وأقرت اتفاقية تنظيم الطيران الدولي الموقعة في باريس في ١٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩١٩ السيادة الكاملة والحصريّة على المجال الجوي الذي يعلو إقليم الدولة (انظر: Nicolas Mateesco Matte, *Traité de Droit Aérien-Aéronautique*, 2nd ed. (Paris, Pedone, 1964), p. 95 ff).

(٣٠) انظر على سبيل المثال: John Hogan, "Legal terminology for the upper regions of the atmosphere and for the space beyond the atmosphere", *American Journal of International Law*, vol. 51 (1957), pp. 362-375.

الجوي واضحاً لدى فقهاء القانون الدولي، واعتبر عموماً أن الحد الأعلى للمجال الجوي هو أعلى ارتفاع تصله الطائرة. وعلى سبيل المثال، فإنه في تفسير عبارة "espace aérien" الواردة في المادة ١ من النص الفرنسي لاتفاقية شيكاغو بشأن الطيران المدني الدولي (١٩٤٤)^(٣١)، أُكِّد أن المجال الجوي يصل إلى أقصى حد يوجد به الغلاف الجوي. غير أنه في أوائل القرن العشرين، عرضت على محكمة محلية بالولايات المتحدة قضية التلوث الجوي الوارد وصفها أدناه، والتي كان لها فيما بعد أثر كبير على القانون الدولي.

٢٣ - ومن قضايا التلوث الجوي الأولى التي عرضت على محكمة داخلية هي قضية جورجيا ضد شركتي *Tennessee Copper Company and Ducktown Sulphur, Copper and Iron Company Ltd*^(٣٢) التي عرضت على المحكمة العليا للولايات المتحدة في عامي ١٩٠٧ و ١٩١٥. وكان النزاع يتعلق بشركتين لتعدين النحاس تقعان في ولاية تينيسي وكانتا تقومان بعمليات التعدين والصهر قرب حدود ولاية جورجيا. وكانت الشركتان تصدران كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكبريت تولد حمض الكبريت في الغلاف الجوي. وأقامت ولاية جورجيا الدعوى الأصلية أمام المحكمة العليا للولايات المتحدة لمنع الشركتين من تصريف الغاز السام الناجم عن أنشطتهما. وادعت أن الانبعاثات، التي يحملها الريح، أفضت إلى تدمير بالجملة للغابات والبساتين والمحاصيل في جورجيا. واستنتجت المحكمة العليا بأنه مطالبه كيان سيادي بعدم تلويث الجو الذي يعلو إقليمه تلويناً واسع النطاق مطالبه عادلة ومعقولة^(٣٣). وفي ١٩١٤، توصلت جورجيا وشركة *Tennessee Copper Company* إلى اتفاق بمقتضاه تساهم هذه الأخيرة في تمويل تعويض المتضررين من الأبخرة الناجمة عن أنشطتها، والسماح بإجراء عمليات تفتيش لمصنعها وعدم تشغيل أفران الخامات الخضراء إلا بالأعداد الضرورية. غير أنه لم يتم التوصل إلى أي اتفاق مع شركة داكوتا (*Ducktown Company*)، وبالتالي، أصدرت المحكمة العليا رأياً ثانياً، في ١٠ أيار/مايو ١٩١٥. ولئن كانت المحكمة قد حكمت في نهاية المطاف بالاستجابة لطلب جورجيا إصدار أمر، فإنها

(٣١) وقعت في شيكاغو في ٧ كانون الأول/ديسمبر ١٩٤٤، vol. 15، United Nations, Treaty Series، الصفحة ١٠٢، وبدأ نفاذها في عام ١٩٤٧؛ انظر: Bin Cheng، "Air law"، in *Encyclopedia of Public International Law*، vol. 1، Rudolf Bernhardt، ed. (Amsterdam; New York، North-Holland، 1992)، pp. 66-72؛ Bin Cheng، *The Law of International Air Transport* (London، Stevens and Sons، 1962)، pp. 120 and 121.

(٣٢) انظر: United States Supreme Court، 13 May 1907، 10 May 1915، 237 U.S. 474، 477؛ reproduced in Cairo، A. R. Robb، ed.، *International Environmental Law Reports*، vol. 1، Early Decisions (Cambridge، Cambridge University Press، 1999)، pp. 514-523.

(٣٣) المرجع نفسه.

خلصت إلى استحالة التأكد من التخفيض الضروري لمحتوى الكبريت في انبعاثات شركة داكتاون لمنع الإضرار بالولاية. وفرضت المحكمة على الشركة شروطا معينة تتعلق بإمسك السجلات، والتفتيش والحد من مستويات الانبعاثات.

٢٤ - وكانت قضية جورجيا بالفعل إرهابا مهد السبيل للقضية المشهورة بقضية مصهر تريل^(٣٤) بين الولايات المتحدة الأمريكية وكندا (التي كانت آنذاك إقليما تابعا للمملكة المتحدة) في الثلاثينات. وتظل قضية مصهر تريل في طليعة قضايا التلوث الجوي العابر للحدود في القانون الدولي في الوقت الراهن، إذ تؤكد المبدأ العرفي "لحسن الجوار" في الترتيبات الثنائية بين البلدان المجاورة. ويدل حكمها الختامي الصادر في عام ١٩٤١، والذي استشهد بإسهاب بالقرار الصادر في قضية جورجيا^(٣٥)، على أن بعض أبسط مبادئ القانون الدولي تستمد من قرارات المحاكم المحلية. وتعد قضية مصهر تريل عينة تمثيلية للصنف التقليدي من المنازعات البيئية الدولية في جانبين هما: أن أسباب وآثار الضرر البيئي قابلة للتحديد، وأنه يقع على الدولة الإقليمية التزام ببذل العناية الواجبة بشأن أنشطة الأفراد والشركات داخل إقليمها لضمان عدم تسبب تلك الأنشطة في ضرر للدول الأخرى ومواطنيها. وأكد لاحقا مبدأ الوقاية (أو "المبدأ الوقائي") باعتباره المبدأ ٢١ من إعلان مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية (إعلان ستوكهولم) في عام ١٩٧٢. وأصبح التلوث الجوي العابر للحدود والناجم عن حوادث صناعية تلوثا خطيرا وواسع النطاق منذ السبعينات كما تبين من كارثتي سيفيسو، إيطاليا (١٩٧٦) وبوبال، الهند (١٩٨٤)^(٣٦). وكان الغرض من اتفاقية اللجنة الاقتصادية لأوروبا بشأن الآثار العابرة للحدود للحوادث الصناعية (١٩٩٢)^(٣٧) حماية البشر والبيئة من نتائج الحوادث الصناعية عن طريق اتخاذ تدابير وقائية، وبذل جهود للحد من شدة الحوادث وتخفيف أثرها، إذا وقعت.

٢٥ - ولم تشهد الستينات تكرار حدوث المشاكل البيئية العابرة للحدود فحسب، بل شهدت أيضا ظهور تحديات جديدة في القانون البيئي الدولي. وجاءت هذه التحديات من منظورين. فالتحدي الأول هو توسع الضرر البيئي من حيث أسبابه وآثاره، على غرار

(٣٤) انظر: *Trail Smelter case (United States of America v. Canada) (Final Award of 1941)*, United Nations, *Reports of International Arbitral Awards*, vol. III (United Nations publication, Sales No. 1949.V.2), p. 1907 ff

(٣٥) المرجع نفسه، الصفحة ١٩٦٥.

(٣٦) انظر: Murase, *International Law* (انظر الحاشية ١٩ أعلاه)، الصفحات ٧٤-٩٦.

(٣٧) اعتمدت في هلسنكي في ١٧ آذار/مارس ١٩٩٢ (United Nations, *Treaty Series*, vol. 2105, No. 36605)، وبدأ نفاذها في ٢٠٠٠.

ما عليه أمر المطر الحمضي الذي يصعب فيه تحديد مصدر معين للتلوث كما يصعب تحديد المناطق المتضررة منه تحديدا. إذ أن الطابع التراكمي للضرر يتعذر معه تحميل وزره لجهة معينة. وقد أبرمت اتفاقية اللجنة الاقتصادية لأوروبا بشأن التلوث الجوي بعيد المدى عبر الحدود (١٠٧٩) في إطار إقليمي للتصدي لتلك المشاكل^(٣٨). والتحدي الآخر هو التطور السريع لما يسمى بـ "الأنشطة المفرطة الخطورة" من قبيل تشغيل ناقلات النفط والطائرات والمحطات النووية لتوليد الكهرباء والأجسام الفضائية. ولئن كانت هذه الأنشطة تعود بالنفع عموما على رفاه الناس، فإنه تنطوي على خطر إحداث ضرر شديد لحياة البشر في حالة الحوادث، بل إن الحوادث قد وقعت فعلا. ولذلك يلزم إقامة نظام خاص للمسؤولية في الاتفاقيات ذات الصلة^(٣٩).

٢٦ - ومنذ الثمانينات، شهد العالم تدهورا سريعا في البيئة العالمية تمثل في استنفاد طبقة الأوزون وتغير المناخ. وشمل الرد الأولي للدوائر القانونية الدولية صوغ اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون لعام ١٩٨٥^(٤٠) وبروتوكول مونتريال المتعلق بالمواد المستنفدة لطبقة الأوزون لعام ١٩٨٧^(٤١). وأبرمت فيما بعد اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ لعام ١٩٩٢^(٤٢) وبروتوكول كيوتو لعام ١٩٩٧ الملحق بالاتفاقية^(٤٣)، وذلك للتصدي لتحدي تغير المناخ. وردا على هذه القضايا العالمية، طور القانون الدولي عددا من التقنيات الجديدة

(٣٨) اعتمدت في جنيف في ١٣ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٧٩ (United Nations, *Treaty Series*, vol. 1302, No. 21623)، وبدأ نفاذها في ١٩٨٣؛ انظر: Peter H. Sand, "Regional approaches to transboundary air pollution", in *Energy Production, Consumption, and Consequences*, John L. Helm, ed. (Washington, D.C., National Academy Press, 1990), pp. 246-264.

(٣٩) انظر على سبيل المثال: L. F. E. Goldie, "Liability for damage and the progressive development of international law", *International and Comparative Law Quarterly*, vol. 14 (1965), p. 122 ff; C. W. Jenks, "Liability for ultra-hazardous activities in international law", *Collected Courses of The Hague Academy of International Law — Recueil des cours*, vol. 117 (1966), p. 111 ff; P. M. Dupuy, *La responsabilité internationale des États pour les dommages d'origine technologique et industrielle* (Paris, Pedone, 1976).

(٤٠) اعتمدت في فيينا في ٢٢ آذار/مارس ١٩٨٥ (United Nations, *Treaty Series*, vol. 1513, No. 26164) وبدأ نفاذها في ١٩٨٨.

(٤١) اعتمد في مونتريال في ١٦ أيلول/سبتمبر ١٩٨٧ (United Nations, *Treaty Series*, vol. 1522, No. 26369) وبدأ نفاذه في ١٩٨٩.

(٤٢) اعتمدت في نيويورك في ٩ أيار/مايو ١٩٩٢ (United Nations, *Treaty Series*, vol. 1771, No.30822) وبدأ نفاذها في عام ١٩٩٤.

(٤٣) اعتمد في كيوتو في ١١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧ (United Nations, *Treaty Series*, vol. 2237, No. 30822) وبدأ نفاذه في ٢٠٠٥.

للتصدي للغموض العلمي المقترن بالمشاكل البيئية، ومن هذه التقنيات اعتماد النهج التحوطية؛ والجمع بين الاتفاقيات الإطارية والبروتوكولات؛ وإجراءات عدم التقيد الفريدة والآليات المرنة^(٤٤).

٢٧ - ويمكن الإشارة إلى أنه في أواخر الثمانينات، كانت ثمة بعض الحركات البارزة الرامية إلى الترويج لفكرة "قانون الغلاف الجوي" بغرض اعتماد نهج شامل في مكافحة مشاكل الغلاف الجوي^(٤٥). وتناول الفصل ٩ من جدول أعمال القرن ٢١ "حماية الغلاف الجوي"،

(٤٤) انظر: Murase, *International Law* (انظر الحاشية ١٩ أعلاه)، الصفحات ٢٤-٣٠.

(٤٥) انظر بشأن مؤتمري ١٩٨٨ و ١٩٨٩ اللذين نظمتها حكومة كندا، "International Conference on the Changing Atmosphere: implications for global security, Conference statement, Toronto, 27-30 June 1988", *Environmental Policy and Law*, vol. 18 (1988), p. 155; "Protection of the atmosphere: statement of the International Meeting of Legal and Policy Experts, Ottawa, February 22, 1989", *American University Journal of International Law and Policy*, vol. 5 (1990), pp. 529-542; Jim Bruce, "Law of the Air: A Conceptual Outline", *Environmental Policy and Law*, vol. 18, 1988, p. 5; Peter H. Sand, "UNCED and the Development of International Environmental Law", *Yearbook of International M. Sorroos, The Endangered Environmental Law*, vol. 3, No. 1 (1992), pp. 3-17. (Atmosphere: Preserving a Global Commons (Columbia, University of South Carolina Press, 1997). ويذكر دونالد ماكري بأن موضوع حماية الغلاف الجوي ظلت له صلة باللجنة منذ أواخر الثمانينات، ولاحظ أنه: "في حزيران/يونيه ١٩٨٨، استضافت كندا مؤتمرا في تورونتو بشأن تغير الغلاف الجوي، شارك فيه علماء ومسؤولون من الحكومات والأمم المتحدة والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية. ودعا ذلك المؤتمر الحكومات إلى العمل على وجه السرعة من أجل وضع خطة عمل لحماية الغلاف الجوي، تشمل اتفاقية إطارية دولية. وفي السنة التالية، عقدت في شباط/فبراير ١٩٨٩، في أوتاوا اجتماع للخبراء القانونيين وخبراء السياسات العامة. وأيد الاجتماع فكرة وضع اتفاقية إطارية بشأن حماية الغلاف الجوي وحدد عناصر يلزم إدراجها في تلك الاتفاقية الإطارية. وبطبيعة الحال، فإن الأحداث تطورت، وأصبح تغير المناخ مصب اهتمام رئيسي وفي حين أدرجت بعض الأفكار المتمخضة عن اجتماع الخبراء ذلك في اتفاقيات أخرى، لم ترم أي اتفاقية إطارية بشأن حماية الغلاف الجوي. وذكرت أن بإمكان المرء أن يقيم صلة بين اجتماع ١٩٨٩ ولجنة القانون الدولي. ولقد كان من بين المشاركين الرواد في اجتماع الخبراء القانونيين وخبراء السياسة العامة آلان بيسلي، رجل القانون الدولي والدبلوماسي الكندي الذي ظل شخصية محورية في مفاوضات قانون البحار وقام بدور في ستوكهولم كذلك، وكان حينها عضوا في لجنة القانون الدولي. وتحدث بيسلي في الجلسة الافتتاحية للاجتماع بشأن ضرورة ابتداء حلول ابتكارية يعتمد عليها رجال القانون والكيفية التي يتعين أن يأخذ بها رجال القانون زمام المبادرة في تطوير السياسات في هذا المجال. وكان على قائمة المدعوين حوليو باربوزا، الذي كان آنذاك عضوا في لجنة القانون الدولي، وفاكلاف ميكولكا، وهانكين شو وكاتب هذه السطور، وأصبحوا كلهم فيما بعد أعضاء في لجنة القانون الدولي. ولذلك، فإن اقتراح الأستاذ موراسي الداعي إلى أن تتناول لجنة القانون الدولي موضوع "حماية الغلاف الجوي" يرجع بأصوله، إلى حد ما، إلى تحد يعود إلى فترة العشرين سنة الماضية. وإذا كان هذا الموضوع ناضجا آنذاك، فإن من المؤكد أنه ناضج في الوقت الراهن". (دونالد ماكري، ورقة قدمت إلى حلقة العمل المتعلقة بحماية الغلاف الجوي، المعقودة في ٢٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١١ في البعثة الدائمة لليابان لدى الأمم المتحدة في نيويورك. وقد شاركت في تنظيم حلقة العمل حكومة اليابان وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة).

وفي السنوات التالية، أحررت لجنة التنمية المستدامة مناقشات موضوعية بشأن الموضوع في دورتها التاسعة المعقودة في عام ٢٠٠١ (انظر E/2001/29) و دورتها الخامسة عشرة المعقودة في ٢٠٠٧ (انظر E/2007/29)، وركزت على مجموعة من المسائل المواضيعية بما فيها تلوث الغلاف الجوي والتلوث الجوي. وذكر إعلان جوهانسبرغ بشأن التنمية المستدامة، في الفقرة ١٣، أن البيئة العالمية لا تزال تعاني من التدهور. ولا يزال تلوث الهواء والمياه والبحار يحرم ملايين الأشخاص من العيش الكريم. غير أنه لم تكفل الجهود الرامية إلى حماية البيئة حتى الآن بصك يعكس قانونا مكملا. ومع ذلك، يبدو أن ثمة في السنوات الأخيرة، حماسا متجددا لإبرام اتفاقية متعددة الأطراف وشاملة بشأن الغلاف الجوي. وعلى سبيل المثال، اعتمد المؤتمر العالمي الخامس عشر المعني بالهواء النقي والمعقود في فانكوفر، كندا، في أيلول/سبتمبر ٢٠١٠ إعلانه الختامي المعنون "غلاف جوي واحد" الذي سعى إلى تشجيع إدماج سياسات المناخ والتلوث ودعا إلى "قانون [جديد] للغلاف الجوي" يكون موازيا لاتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار^(٤٦). ولعل من الإفراط في الطموح إلى حد ما الحديث عن "قانون للغلاف الجوي" في الوقت الراهن. ويبدو أن التحلي بقدر أكبر من الواقعية يملئ تناول "قانون حماية الغلاف الجوي" بمنظور أضيق نسبيا. غير أنه من الأمور المشجعة أن النظر الشمولي في الموضوع يشهد فيما يبدو زخما متزايدا.

٢٨ - وأخيرا، لربما كان جديراً بنا نشير أن إلى أنه من بين النتائج التي توصلت إليها حلقة العمل المعنونة "مستقبل الاستراتيجيات الدولية المتعلقة بالتلوث الجوي" التي نظمتها الوكالة السويدية لحماية البيئة في غوتنبرغ، السويد، من ٢٤ إلى ٢٦ حزيران/يونيه ٢٠١٣، بتعاون وثيق مع أمانة اتفاقية اللجنة الاقتصادية لأوروبا بشأن التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود والمفوضية الأوروبية، توصية تدعو إلى الاستعانة بخبرة المفوضية في معالجة تلوث الغلاف الجوي. وذكر المشاركون في حلقة العمل أن أمانة اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود ينبغي أن تدعو لجنة القانون الدولي إلى "مواصلة استكشاف نطاق وضع قانون للغلاف الجوي" يسهل العمل المتكامل بشأن تغير المناخ والتلوث الجوي في طبقة التروبوسفير^(٤٧). وتجدر الإشارة إلى أن للمجتمع الدولي توقعات كبرى من اللجنة.

(٤٦) متاح على الموقع الشبكي: www.iuappa.com/newsletters/VancouverDeclaration.pdf. ونظم الاتحاد الدولي لجمعيات منع التلوث الجوي والحماية البيئية المؤلف من منظمات غير حكومية من ٤٠ دولة المؤتمر العالمي للهواء النقي.

(٤٧) انظر: Peringe Grennfelt and others, eds., *Saltjöbaden V – Taking International Air Pollution Policies into the Future*, Gothenburg, 24-26 June 2013 (Copenhagen, Nordic Council of Ministers, 2013, p. 14). www.saltsjobaden5.ivl.se/download/18.372c2b801403903d275747b/1383119195373/Saltsjobaden+V.pdf

باء - المصادر

٢٩ - يمكن سرد عدة مصادر ذات صلة بحماية الغلاف الجوي. ويمكن عموماً تصنيف الاتفاقيات المتعددة الأطراف ذات الصلة إلى اتفاقيات ذات التطبيق الإقليمي والاتفاقيات ذات التطبيق العالمي. وخلافاً لتعدد الاتفاقيات المتعددة الأطراف، تقل الاتفاقيات الثنائية، مما يدل أساساً على الطابع الإقليمي والعالمي لأغلبية المشاكل المتعلقة بالغلاف الجوي. ولا بد من التأكد من مبادئ قواعد القانون الدولي العرفي في ضوء الاعتقاد بالإلزام والممارسة العامة للدول. ومما لا شك فيه أن اجتهاد المحاكم والهيئات القضائية الدولية مصدر مهم في تحديد طابع القانون العرفي للقواعد والمبادئ المتعلقة بحماية الغلاف الجوي. أما الصكوك غير التعاهدية والتشريعات المحلية واجتهاد المحاكم المحلية فهي أيضاً مصادر مهمة للتحقق من قواعد القانون العرفي القائمة أو الناشئة - التي هي أساس عملية التدوين والتطوير التدريجي.

١ - الممارسة التعاهدية

٣٠ - وفيما يلي قائمة، ليس القصد منه أن تكون قائمة حصرية، للاتفاقيات المتعددة الأطراف والثنائية الملزمة والتي لها صلة بمشاكل الغلاف الجوي:

(أ) الاتفاقيات المتعددة الأطراف المتعلقة بالتلوث الجوي

- اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود لعام ١٩٧٩ وبروتوكولاتها، بما فيها البروتوكول المتعلق بالتمويل الطويل الأجل للبرنامج التعاوني لرصد وتقييم الانتقال البعيد المدى للملوثات الجو في أوروبا (١٩٨٤)؛ والبروتوكول المتعلق بخفض انبعاثات الكبريت أو تدفقاتها عبر الحدود بما لا يقل عن ٣٠ في المائة (١٩٨٥) والبروتوكول المتعلق بزيادة خفض انبعاثات الكبريت (١٩٩٤)؛ والبروتوكول المتعلق بمراقبة انبعاثات أكاسيد النيتروجين أو تدفقاتها عبر الحدود (١٩٨٨)؛ والبروتوكول المتعلق بمراقبة انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة أو تدفقاتها عبر الحدود (١٩٩١)؛ والبروتوكول المتعلق بالفلزات الثقيلة (١٩٩٨)؛ والبروتوكول المتعلق بالملوثات العضوية الثابتة (١٩٩٨)؛ وبروتوكول الملوثات المتعددة/الآثار المتعددة المتعلق بتخفيض التحمض وزيادة المفرطة في التغذية وأوزون الطبقة الأرضية (١٩٩٩) (بروتوكول غوتنبرغ)، بصيغته المعدلة في ٤ أيار/مايو ٢٠١٢

وفي دورته الثانية والثلاثين المعقودة من ٩ إلى ١٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣، أحاط علماً المجلس التنفيذي بتوصيات حلقة عمل "سلسلة جوبادن الخامسة" (انظر ECE/EB.AIR/122). وأصدر المؤتمر العالمي السادس عشر المعني بالهواء النقي، والمعقود في كيب تاون، من ٢٩ أيلول/سبتمبر إلى ٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣، توصية مماثلة إلى لجنة القانون الدولي.

- اتفاق اللجنة الاقتصادية لأوروبا المتعلق باعتماد شروط موحدة للموافقة والاعتراف المتبادل بالموافقة المتعلقة بالمركبات ذات العجلات ومعداتها وقطع الغيار الخاصة بها - والذي أعيدت تسميته لدى دخوله حيز النفاذ بالاتفاق المتعلق باعتماد المواصفات التقنية الموحدة للمركبات ذات العجلات ومعداتها وقطع الغيار الخاصة بها التي يمكن تركيبها فيها و/أو استعمالها في المركبات ذات العجلات وشروط الاعتراف المتبادل بالموافقات الممنوحة استناداً إلى هذه المواصفات (١٩٥٨-١٩٩٤)^(٤٨)، وقد تمت "عولته" لاحقاً بالاتفاق المتعلق بوضع أنظمة تقنية عالمية للمركبات ذات العجلات والمعدات وقطع الغيار الخاصة بها، والتي يمكن تركيبها فيها و/أو استعمالها في المركبات ذات العجلات (١٩٩٨)^(٤٩)
- اتفاقية اللجنة الاقتصادية لأوروبا بشأن تقييم الأثر البيئي في إطار عبر حدودي (١٩٩١)^(٥٠)
- واتفاقية اللجنة الاقتصادية لأوروبا المتعلقة بالآثار العابرة الحدود للحوادث الصناعية (١٩٩٢)، وبروتوكولها المتعلق بالمسؤولية المدنية والتعويض عن الأضرار الناجمة عن آثار عابرة الحدود للحوادث الصناعية على المياه عابرة الحدود الملحق باتفاقية ١٩٩٢ بشأن حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية واتفاقية ١٩٩٢ المتعلقة بالآثار العابرة الحدود للحوادث الصناعية (٢٠٠٣)^(٥١)
- توجيه مجلس الاتحاد الأوروبي بشأن تلوث الهواء^(٥٢)، بما في ذلك على وجه الخصوص توجيه البرلمان الأوروبي ومجلس الاتحاد الأوروبي 2001/81/EC بشأن بعض

(٤٨) اعتمد في جنيف في ٢٠ آذار/مارس ١٩٥٨ (United Nations, *Treaty Series*, vol. 335, No. 4789)، وبدأ نفاذه في ١٩٥٩ وعدل العنوان في ١٩٩٤؛ ونفذ بسلسلة من اللوائح التقنية التي تتناول الانبعاثات الملوثة (انظر اللوائح رقم ٤٠ و ٤١ و ٤٧ و ٤٩ و ٥١ و ٨٣).

(٤٩) اعتمد في جنيف في ٢٥ حزيران/يونيه ١٩٩٨ (United Nations, *Treaty Series*, vol. 2119, No. 36868)، وبدأ نفاذه في ٢٠٠٠؛ ونفذ بسلسلة من اللوائح التقنية بما فيها قياس ثاني أكسيد الكربون وغازات العادم.

(٥٠) اعتمدت في إيسوسو، في ٢٥ شباط/فبراير ١٩٩١ (United Nations, *Treaty Series*, vol. 1989, No. 34028)، وبدأ نفاذها في ١٩٩٧.

(٥١) بروتوكول المسؤولية المدنية (بروتوكول كيبف المؤرخ ٢١ أيار/مايو ٢٠٠٣) الذي لم يبدأ نفاذه بعد.

(٥٢) للاطلاع على موجز حديث انظر: Jan H. Jans and Hans B. Vedder, *European Environmental Law: After* (Lisbon, 4th ed. (Groningen, Europa Law Publishing, 2012), pp. 419-430).

- بروتوكول عام ١٩٩٧ (المرفق السادس - المواد المتعلقة بمنع تلوث الهواء الناجم عن السفن) والملحق باتفاقية عام ١٩٧٣ الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن بصيغتها المعدلة بروتوكول عام ١٩٧٨ ذي الصلة (ماربول ٧٨/٧٣)^(٥٨)
- اتفاق رابطة أمم جنوب شرق آسيا المعني بالتلويث الضبابي العابر للحدود (٢٠٠٢)^(٥٩)
- اتفاقية ستوكهولم المتعلقة بالملوثات العضوية الثابتة (٢٠٠٤)^(٦٠)
- الاتفاقية الإطارية لحماية البيئة من أجل التنمية المستدامة في آسيا الوسطى (٢٠٠٦)^(٦١)
- اتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق (٢٠١٣)^(٦٢)

(ب) الاتفاقات الثنائية المتعلقة بالتلوث الجوي العابر للحدود

- المعاهدة التشيكية البولندية المتعلقة بحماية الغلاف الجوي من التلوث (١٩٧٤)^(٦٣)

مجلس منظمة الطيران المدني الدولي؛ انظر: Peter H. Sand, *Lessons Learned in Global Environmental Governance* (Washington, D.C., World Resources Institute, 1990), pp. 18-20.

(٥٨) بدأ نفاذ المرفق السادس في عام ٢٠٠٥، وتعده دوريا لجنة حماية البيئة البحرية التابعة للمنظمة البحرية الدولية.

(٥٩) اتفاق رابطة أمم جنوب شرق آسيا المعني بالتلويث الضبابي العابر للحدود، المعتمدة في كوالالمبور في ١٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٢.

(٦٠) اعتمدت في ستوكهولم في ٢٢ أيار/مايو ٢٠٠١ (United Nations, *Treaty Series*, vol. 2256, No. 40214)، وبدأ نفاذها في ٢٠٠٤.

(٦١) لم تدخل بعد حيز النفاذ. والدول الموقعة هي: أوزبكستان، وتركمانستان، وطاجيكستان، وقيرغيزستان، وكازاخستان. وتتناول المادة ٨ "حماية الهواء".

(٦٢) اعتمدت في ميناماتا في ١٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣. متاحة على الموقع الشبكي: www.mercuryconvention.org

(٦٣) اعتمدت في وارسو في ٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٧٤، باعتبارها معاهدة بين حكومة جمهورية تشيكوسلوفاكيا الاشتراكية وحكومة جمهورية بولندا الشعبية بشأن حماية الغلاف الجوي من التلوث (United Nations, *Treaty Series*, vol. 971, No. 14068)، وبدأ نفاذها في ١٩٧٥؛ انظر: Jerzy Sommer, "Transboundary cooperation between Poland and its neighbouring States", in *Transboundary Air Pollution: International Legal Aspects of the Cooperation of States*, Cees Flinterman, Barbara Kwiatkowska and Johan G. Lammers, eds. (Dordrecht, Martinus Nijhoff, 1986), pp. 205-233.

- مذكرة إعلان نوايا بين حكومة الولايات المتحدة الأمريكية وحكومة كندا بشأن التلوث الجوي العابر للحدود (١٩٨٠)^(٦٤)
- اتفاق بين المكسيك والولايات المتحدة الأمريكية بشأن التعاون لحماية وتحسين البيئة في المنطقة الحدودية (١٩٨٣)، واتفاقان تكمليان (١٩٨٧ و ١٩٨٩)^(٦٥)
- اتفاق بين حكومة كندا وحكومة الولايات المتحدة الأمريكية بشأن نوعية الهواء (١٩٩١)^(٦٦)
- الاتفاقات التشيكية الألمانية (١٩٩٢ و ١٩٩٤ و ٢٠٠٠ و ٢٠٠٤)^(٦٧)

(ج) الاتفاقيات المتعددة الأطراف المتعلقة بمشاكل الغلاف الجوي العالمية

- اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون (١٩٨٥)، وبروتوكول مونتريال الملحق بها والمتعلق بالمواد المستنفدة لطبقة الأوزون (١٩٨٧)
- اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ (١٩٩٢) وبروتوكول كيوتو الملحق بها (١٩٩٧)

٣١ - ويرد أدناه موجز للنقاط الرئيسية لبعض الاتفاقات. فهي دون شك مصادر مهمة يمكن أن تستوحي منها اللجنة بعض الأفكار لدى صياغتها مشاريع المبادئ التوجيهية المتعلقة بحماية الغلاف الجوي.

٣٢ - اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود (١٩٧٩)^(٦٨) - صيغت اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود لعام ١٩٧٩ تحت إشراف اللجنة الاقتصادية لأوروبا

(٦٤) اعتمدت في ٥ آب/أغسطس ١٩٨٠.

(٦٥) اعتمدت في ١٤ آب/أغسطس ١٩٨٣ (United Nations, Treaty Series, vol. 1352, No. 22805).

(٦٦) اعتمدت في ١٣ آذار/مارس ١٩٩١ (United Nations, Treaty Series, vol. 1852, No. 31532).

(٦٧) ينص اتفاق ١٩٩٤ على تنفيذ مشاريع تجريبية بيئية مشتركة لتنظيف مصرف الغازات في مصانع توليد الكهرباء التي تشتغل بالفحم؛ وينص اتفاقا عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠٤ على التنفيذ المشترك لترتيبات "صندوق الهواء النقي" ومشاريع تجريبية مشتركة في الجمهورية التشيكية، بغرض الحد من آثار التلوث الجوي العابر للحدود في ألمانيا؛ أما اتفاق عام ٢٠٠٤ فيشير تحديدا إلى "تنفيذ مشترك" في إطار بروتوكول كيوتو لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

(٦٨) انظر: Johan Sliggers and Willem Kakebeke, eds., *Clearing the Air: 25 years of the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution* (United Nations publication, Sales No. E.04.II.E.20); Rolf Lidskog and Göran Sundqvist, eds., *Governing the Air: The Dynamics of Science, Policy, and Citizen Interaction* (Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 2011).

في شكل اتفاق إطاري لتناول الشواغل الرئيسية المتعلقة بالمطر الحمضي وغيره من الملوثات المتفرقة. واستنادا إلى المادة ١ (ب) من الاتفاقية، عرفت عبارة "التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود" بكونه تلوثا له آثار تمتد مسافة "يتعذر معها عموما تمييز مساهمات مصادر الانبعاث فرادى أو جماعات". ولئن لم تنص الاتفاقية على حدود معينة لانبعاثات الملوثات الصناعية، فإنها وضعت فعلا نظاما لمواصلة النظر في المسألة. ولوحظ أنه "رغم جوانب القصور البينة في اتفاقية جنيف، فإن قيمتها الحقيقية تكمن في أنها أرست إطارا موفقا للتعاون ووضع المزيد من تدابير مكافحة التلوث"^(٦٩). وتم التفاوض والاتفاق لاحقا على سلسلة من ثمانية بروتوكولات مستقلة.

٣٣ - البروتوكولات الملحقه باتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى العابر للحدود لعام ١٩٧٩ - تكشف البروتوكولات عن ابتكارات بارزة في سن القواعد. وبروتوكول الكبريت الأول (١٩٨٥) يوجب على الأطراف أن تحد من انبعاثاتها الكبريتية أو تدفقاتها العابرة للحدود بما لا يقل عن ٣٠ في المائة بحلول عام ١٩٩٣، بتطبيق معدل ثابت أوحد على جميع الأطراف. وبخلاف ذلك، طبق بروتوكول الكبريت الثاني (١٩٩٤) مفهوم "الكمية الحرجة" لتحديد أهداف انبعاثات متباينة يتعين على كل طرف بلوغها. وتتباين الأهداف بين تخفيض بمعدل ٨٠ في المائة بالنسبة لألمانيا وزيادة بمعدل ٤٩ في المائة بالنسبة لليونان، على أن يتم تخفيض جماعي عام للانبعاثات بمعدل ٥٠,٨ في المائة. ولئن تم التوصل بصورة اعتباطية أساسا إلى تحديد هدف تخفيض الانبعاثات بموجب بروتوكول الكبريت الأول بمعدل ٣٠ في المائة، فإنه تم التوصل إلى الأهداف الوطنية المتباينة في بروتوكول الكبريت الثاني باستخدام نهج الكميات الحرجة، إلى جانب فعالية التكلفة، مما يعكس درجة عليا من المعرفة العلمية والتقنية^(٧٠). فالالتزامات الناجمة عن ذلك كانت أنصف لكل الأطراف، نظرا لأنها تستند إلى حسابات للمصادر والآثار الفعلية. ويوجب بروتوكول أكسيد النيتروجين لعام ١٩٨٨ على الأطراف أن تقوم بتثبيت مستويات انبعاثاتها من أكسيد النيتروجين أو تدفقاتها العابرة للحدود في مستويات عام ١٩٨٧ بحلول عام ١٩٩٤. وشمل البروتوكول المصادر الثابتة الكبرى (من قبيل محطات توليد الطاقة) والمصادر المتنقلة (من قبيل انبعاثات المركبات)، ونص على أن يجري في نهاية المطاف التفاوض بشأن كميات حرجة مقبولة دوليا من التلوث بأكسيد النيتروجين على أن يتم العمل بها بعد عام ١٩٩٦. واعتبر

(٦٩) انظر: Birnie, Boyle and Redgwell, *International Law and the Environment* (see footnote 18 above), p. 345.

(٧٠) المرجع نفسه، الصفحة ٣٤٦. ولوحظ أنه لهذا السبب تسقط ضرورة تطبيق المبدأ التحوطي في هذه الحالة، رغم أن دياحة البروتوكول تسلم بالغموض العلمي والمبدأ التحوطي.

هذا النهج أنسب للحماية البيئية الإقليمية من التخفيضات الموحدة للانبعاثات^(٧١). وفي الفترة الفاصلة بين عامي ١٩٩١ و ١٩٩٨، اعتمدت ثلاثة بروتوكولات لتنظيم الانبعاثات الناشئة عن المركبات العضوية المتطايرة، والملوثات العضوية الثابتة، والرصاص والكاديوم والزرنيق. وأخيراً، اعتمدت اللجنة الاقتصادية لأوروبا، في عام ١٩٩٩، بروتوكول غوتنبرغ لتخفيض الآثار الضارة للتحمض والزيادة المفرطة في التغذية وأوزون الطبقة الأرضية على صحة البشر والنظم الإيكولوجية الطبيعية والمحاصيل والناجحة عن التلوث الجوي العابر للحدود. ويسلم البروتوكول بضرورة اتباع نهج تحوطي ويشترط ألا تتعدى الانبعاثات الكميات الحرجة المنصوص عليها في المرفقات. ويجدر بالملاحظة أن الأطراف في الاتفاقية، قد خطوا، في أيار/مايو ٢٠١٢، خطوة تاريخية بتعديل بروتوكول غوتنبرغ فيما يتعلق ببعض المواد ليشمل في تنقيح بروتوكول غوتنبرغ^(٧٢) الكربون الأسود - وهو عنصر مكون من جسيمات؛ والكربون الأسود، والأوزون، والميتان في خطط العمل المتوسطة الأجل والطويلة الأجل للاتفاقيات باعتبارها ملوثات جووية مهمة وعوامل قصيرة الأجل مؤثرة على المناخ^(٧٣).

٣٤ - اتفاقية ١٩٩٢ المتعلقة بالآثار العابرة للحدود للحوادث الصناعية - وعلى غرار اتفاقية التلوث الجوي بعيد المدى عبر الحدود، تفاوضت اللجنة الاقتصادية لأوروبا بشأن الاتفاقية المتعلقة بالآثار العابرة للحدود للحوادث الصناعية^(٧٤) باعتبارها جزءاً من إطارها القانوني لحماية البيئة. وتهدف الاتفاقية إلى حماية كل من البشر والبيئة من الآثار العابرة للحدود والواسعة النطاق الناجمة عن الحوادث الصناعية من قبيل التلوث الناجم عن مخلفات المناجم في بايا مار (رومانيا). وتؤكد الفقرة ٤ من المادة ٣ مبدأ مسؤولية الدولة وتلزم

(٧١) انظر: Birnie, Boyle and Redgwell, *International Law and the Environment* (انظر الحاشية ١٨ أعلاه)، الصفحة ٣٤٧.

(٧٢) تعديل نص بروتوكول ١٩٩٩ لتخفيض التحمض والزيادة المفرطة في التغذية وأوزون الطبقة الأرضية الملحق باتفاقية التلوث الجوي بعيد المدى عبر الحدود ومرفقاته الثاني إلى التاسع وإضافة المرفقين العاشر والحادي عشر الجديدين، المادة ١٠، الفقرة الجديدة ٣.

(٧٣) للاطلاع على دراسة أساسية، انظر: (ECE/EB.AIR/2010/10) "Hemispheric transport of air pollution 2010" (and Corr.1 and 2). وبخصوص ضرورة إدراج تنظيم ملوثات الغلاف الجوي والمواد المؤثرة على المناخ، انظر أيضاً التقرير الجديد الشامل والمعنون *On Thin Ice: How Cutting Pollution Can Slow Warming and Save Lives* (World Bank and International Cryosphere Climate Initiative, 2013). متاح على الموقع الشبكي: www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/SDN/Full_Report_On_Thin_Ice_How_Cutting_Pollution_Can_Slow_Warming_and_Save_Lives.pdf

(٧٤) انظر: United Nations, *Treaty Series*, vol. 2105, No. 36605.

الأطراف باتخاذ تدابير تشريعية وتنظيمية وإدارية ومالية لمنع الحوادث الصناعية وتحسين تدابير التأهب والاستجابة^(٧٤). وتحدد الأطراف العمليات الخطيرة داخل حدودها (الفقرة ١ من المادة ٤) وتحدد مواقع المشاريع الجديدة في الأماكن التي تكون مخاطر الضرر البيئي فيها ضئيلة (المادة ٧). وتنشئ الاتفاقية إطارا للتعاون الدولي يتجاوز المساعدة في حالة الحادثة. ويُطلب من الأطراف أن تبلغ وتتشاور مع الأطراف الأخرى التي يحتمل أن تتضرر من آثار العمليات الخطيرة العابرة للحدود كما يُطلب منها أن ترسم خططا طوارئ مشتركة أو منسجمة. وتشجع الاتفاقية أيضا على تبادل المعلومات وتكنولوجيا السلامة وعلى التعاون في مجال البحث والتطوير. ولمساعدة الدول على التصدي للحوادث، تدعو الاتفاقية الأطراف إلى إنشاء نظام للإخطار بالحوادث الصناعية لإبلاغ الأطراف المتضررة فورا. ويستعرض مؤتمر الأطراف، بصفته هيئة الإدارة، تطبيق الاتفاقية ويحدد أولويات العمل.

٣٥ - اتفاق رابطة أمم جنوب شرق آسيا المعني بالتلوث الضبابي العابر للحدود لعام ٢٠٠٢ - صيغ الاتفاق باعتباره اتفاقا بينيا إقليميا ملزما قانونا بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة، في محاولة لمعالجة بعض مشاكل التلوث المقترنة بجهود سابقة للتصدي لمشكل التلوث الضبابي الشديد في المنطقة، من قبيل خطة العمل الإقليمية المتعلقة بالتلوث الضبابي. وإقرارا من الاتفاق بالآثار الصحية والبيئية العابرة للحدود والناجمة عن التلوث الضبابي (الناشئ في معظمه من حرائق الغابات والأراضي في إندونيسيا وبروني دار السلام)، تشجع المادة ٢ من الاتفاق التعاون الإقليمي والدولي لمنع ورصد تلوث الهواء العابر للحدود. ويعتمد الاتفاق المبدأ الوقائي ويوجب على الدول أن تحدد المناطق المعرضة للحرائق وأن ترصدها وتتخذ التدابير الوقائية الضرورية، لكنه لا يحدد التدابير ولا ينص على معايير محددة. وتماشيا مع النهج التعاوني لرابطة أمم جنوب شرق آسيا، يتضمن الاتفاق أحكاما بشأن تبادل المعلومات والتكنولوجيا وإنشاء نظام إقليمي للإنذار المبكر والمساعدة المتبادلة. وينشئ مركزا للرابطة لتنسيق مكافحة التلوث الضبابي العابر للحدود يُعنى بتسهيل ذلك التعاون والتنسيق في إدارة أثر الحرائق. غير أنه في إطار التأكيد التقليدي على السيادة، ينص الاتفاق على وجوب أن يطلب الطرف تلك المساعدة أو يوافق عليها، رغم الآثار العابرة للحدود. ورغم أن الاتفاق يعاني في نهاية المطاف من مشاكل في التقييد به، نظرا لانعدام أحكام بشأن الرصد والإنفاذ وعدم مشاركة الفاعل المستهدف الرئيسي، فإنه يسعى فعلا إلى التغلب على بعض العقبات التي تحول دون التنفيذ؛ وعلى سبيل المثال، ينشئ صندوقا للرابطة لمكافحة التلوث الضبابي العابر للحدود وذلك بغرض معالجة مسألة القدرة المالية. كما ينشئ هيئة حكومية دولية، هي مؤتمر الأطراف، تُعنى بتقييم التنفيذ واعتماد

بروتوكولات أو تعديلات، عند الاقتضاء. وعموما، يمكن القول إن الاتفاق يمثل نهجا أكثر تحديدا وذا توجه قانوني في تناوله لمشكل التلوث الضبابي^(٧٥).

٣٦ - اتفاقية ستوكهولم المتعلقة بالملوثات العضوية الثابتة لعام ٢٠٠١ - تسعى الاتفاقية إلى حماية صحة البشر والبيئة من المخاطر التي تطرحها الملوثات العضوية الثابتة، التي هي مواد كيميائية لها خصائص سامة، وتقاوم التحلل وتتراكم بيولوجيا من خلال السلسلة الغذائية. وقد بادر برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى المفاوضات استجابة لنداءات من أجل اتخاذ إجراءات عالمية على ضوء الأدلة العلمية التي تثبت الآثار الضارة لتلك الملوثات وقدرتها على الانتقال مسافات بعيدة عن طريق الهواء والمياه. وتضع الاتفاقية في اعتبارها النهج التحوطي وتلزم الدول بإزالة ١٢ مادة من المواد الكيميائية العضوية الثابتة (مبيدات الآفات، والمواد الكيميائية الصناعية والمواد الكيميائية العضوية الثابتة المتولدة عن غير قصد)، أو تخفيض إنتاجها واستعمالها. ومن العناصر الرئيسية الأخرى: اشتراط حظر أو تقييد استيراد وتصدير المواد الكيميائية العضوية الثابتة المدرجة في القائمة؛ وتطوير واستخدام بدائل أكثر أمنا، والإدارة السليمة بيئيا للمخزونات والنفايات؛ وتشجيع أفضل التكنولوجيات البديلة وأفضل الممارسات البيئية. وتعترف الاتفاقية بأن قدرة البلدان النامية على تنفيذ التزاماتها سيتوقف على نقل التكنولوجيا، وتوفير البلدان الصناعية للموارد المالية والمساعدة التقنية وتعين مرفق البيئة العالمية باعتباره آلية مالية مؤقتة لتوفير المساعدة. وتكتسي المؤسسات والإجراءات التي أنشأتها الاتفاقية أهمية لأنها هي مصدر مرونتها وديناميتها. وتتيح اجتماعات مؤتمر الأطراف، باعتباره الهيئة الإدارية للاتفاقية، القيام باستعراض دوري للتنفيذ واعتماد تعديلات. وخلال الاجتماع الأول لمؤتمر الأطراف، اتخذ قرار بإنشاء لجنة لاستعراض الملوثات العضوية الثابتة. وتستعرض هذه الهيئة العلمية، المؤلفة من ٣١ خبيرا، الاقتراحات الرامية إلى إدراج إضافات جديدة في قائمة المواد الكيميائية الخاضعة للتقنين استنادا إلى الإجراء الذي وضعته الاتفاقية. فأولا، تطبق اللجنة معايير الفرز المنصوص عليها في الاتفاقية فيما يتعلق بالمواد الكيميائية العضوية الثابتة الجديدة. ثانيا، إذا لم تُستوف كل المعايير، فإنها تصوغ صورة معيارية للمخاطر لتقييم ما إذا كان يحتمل أن تؤدي المادة، نتيجة للنقل البيئي الطويل المدى، إلى آثار ضارة ذات شأن على صحة البشر أو على البيئة مما يبرر اتخاذ إجراء على الصعيد العالمي.

(٧٥) انظر: A. K. J. Tan, "The ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution: prospects for compliance and effectiveness in post-Suharto Indonesia", *New York University Environmental Law Journal*, vol. 13, No. 3 (2005), pp. 647-722; Rodziana Mohamed Razali, "The shortcomings of the ASEAN legal mechanisms to address transboundary haze pollution and proposal for improvement", paper submitted to the Third Biannual Conference of the Asian Society of International Law, Beijing, 28 August 2011.

ثالثاً، تضع تقييماً لإدارة المخاطر، يراعي الاعتبارات الاجتماعية الاقتصادية، ويقدم توصية لمؤتمر الأطراف لاتخاذ قرار نهائي بهذا الشأن. وقد قرر مؤتمر الأطراف حتى الآن إدراج ١٠ مواد جديدة: ٩ مواد كيميائية في الاجتماع الرابع المعقود في عام ٢٠٠٩ وإضافة إندوسولفان في آخر اجتماع عقد في نيسان/أبريل ٢٠١١.

٣٧ - الاتفاق بين كندا والولايات المتحدة بشأن جودة الهواء لعام ١٩٩١ - وقع الاتفاق بين كندا والولايات المتحدة بشأن جودة الهواء في ١٣ آذار/مارس ١٩٩١ لمعالجة مسألة التلوث الجوي العابر للحدود والمفضي إلى الأمطار الحمضية. وتشكل محور الاتفاق الثنائي التزامات الطرفين بمكافحة التلوث الجوي العابر للحدود. ويرسم المرفق الأول من الاتفاق أهدافاً وأجلاً محددة لكل بلد فيما يتعلق بحدود انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت وأكسيد النيتروجين، التي تؤثر على المواد الكيميائية المسهمة في الأمطار الحمضية. ويؤكد الاتفاق القرار الصادر في قضية مصهر تريل والمبدأ ٢١ من إعلان ستكهولم ويحدث إطاراً لتناول الشواغل المشتركة. ”ويطبق قواعد بيئية عرفية، من قبيل التقييم المسبق للإجراءات والأنشطة والمشاريع المقترحة إذا كان من شأنها أن تتسبب في تلوث جوي عابر للحدود ذي شأن، وواجب إخطار الدولة الأخرى بشأن تلك الأنشطة أو المشاريع وكذلك الجهات التي تحدث خطر الضرر العابر للحدود ذي الشأن، والتشاور بشأن طلب الطرف الآخر“^(٧٦). ومن البديهي أن النظام يتوخى قدراً كبيراً من التعاون: إذ يدعو إلى التعاون العلمي والتقني إضافة إلى رصد الانبعاثات والتشاور بشأنها. وللمساعدة على تنفيذ الاتفاق واستعراض التقدم المحرز بشأنه، أنشئت لجنة ثنائية دائمة معنية بجودة الهواء. وللجنة المشتركة الدولية، وهي هيئة منشأة بموجب معاهدة المياه الحدودية لعام ١٩٠٩، سلطة الإشراف على لجنة جودة الهواء. وللجنة المشتركة الدولية وظيفة هامة فيما يتعلق بالإنفاذ: إذ يجوز لطرف من الطرفين أن يجيل إليها نزاعاً. وعلاوة على ذلك، تلتزم اللجنة المشتركة الدولية آراء العموم وتبلغها وتخضع العملية لمراقبة العموم^(٧٧). وفي كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠، أضيف مرفق الأوزون إلى الاتفاق لمعالجة مسألة التلوث الجوي العابر للحدود والمفضي إلى ارتفاع مستويات أوزون الطبقة الأرضية. وعملاً بمرفق الأوزون، يلتزم البلدان بمراقبة وتخفيض

(٧٦) انظر: Kiss and Shelton, *International Environmental Law* (انظر الحاشية ١٨ أعلاه)، الصفحة ٥٧٢.

(٧٧) انظر: Jason Buhi and Lin Feng, “The International Joint Commission’s role in the United States-Canada transboundary air pollution control regime: a century of experience to guide the future”, *Vermont Journal of Environmental Law*, vol. 11 (2009), p. 129.

انبعاثاتهما من أكاسيد النيتروجين والمركبات العضوية المتطايرة (المركبات الأولية لتشكيل أوزون الطبقة الأرضية)، بغية وضع معايير لنوعية هواء الأوزون في الأجل الطويل^(٧٨).

٣٨ - اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون لعام ١٩٨٥ - كانت اتفاقية فيينا أول معاهدة متعددة الأطراف تتناول مسألة عالمية من مسائل الغلاف الجوي^(٧٩). وتضم الاتفاقية إلى جانب بروتوكول مونتريال المتعلق بالمواد المستنفدة لطبقة الأوزون (بروتوكول مونتريال) وتعديلاته اللاحقة، النظام القانوني لحماية أوزون الستراتوسفير. وقد بادر برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى إجراء مفاوضات بشأن المعاهدة استجابة للأدلة العلمية التي تثبت بأن اتساع نطاق استعمال المواد الكيميائية لمركبات الكلورو فلورو كربون يدمر طبقة الأوزون. وأدت الاتفاقية الناتجة عن تلك المفاوضات، والتي اتخذت شكل اتفاقية إطارية، إلى التزام عام من جانب الدول باتخاذ تدابير تشريعية أو إدارية ملائمة، على غرار ما نص عليه في ديباجتها، "لحماية الصحة البشرية والبيئة من الآثار الضارة الناجمة عن حدوث تعديلات في طبقة الأوزون". ولا ترسم اتفاقية فيينا أهدافا محددة، أو تعين مواد يعينها تنصب عليها التدابير (بل تكتفي بإدراج مرفق بالمواد التي يعتقد أن لها أثرا على طبقة الأوزون) أو تنشئ التزاما قانونيا بالحد من انبعاثات المواد التي تستنفد طبقة الأوزون. وتركت طبيعة التدابير المزمع اتخاذها لتقدير كل دولة طرف. وبدلا من ذلك، تؤكد على التعاون في تبادل الملاحظات العامة، والبحوث والمعلومات والتكنولوجيا، وكذلك التعاون في صوغ "تدابير وإجراءات ومعايير متفق عليها لتنفيذ هذه الاتفاقية" (المادة ٢، الفقرة ٢ (ج)). وباعتراف واضعي الاتفاقية بالطابع العالمي للمشكلة، فإنهم سعوا إلى ضمان مشاركة كافة البلدان. ووضعوا في اعتبارهم بعض التحفظات التي قد تكون للبلدان النامية بشأن تكاليف تنفيذ المعاهدة، سواء من حيث تكلفة التكنولوجيات البديلة أو من حيث الأثر على التنمية. ونتيجة لذلك، وبالإضافة إلى بند ضعيف ينص على نقل التكنولوجيا (المادة ٤)، أضيف شرط يقضي بأن تتخذ الدول التدابير وفقا "للولوسائل المتاحة لها وإمكاناتها" (المادة ٢، الفقرة ٢). ولقد شكلت الاتفاقية إطارا للحد الأدنى يرسى الأسس للتعاون مستقبلا ولإنشاء

(٧٨) يجري التفاوض في الوقت الراهن على مرفق تكميلي آخر بشأن الجسيمات.

(٧٩) كانت أول معاهدة ثنائية هي معاهدة حظر تجارب الأسلحة النووية في الجو وفي الفضاء الخارجي وتحت سطح الماء، المعتمدة في موسكو في ٥ آب/أغسطس ١٩٦٣ (United Nations, Treaty Series)، المجلد ٤٨٠، رقم ٦٩٦٤، الصفحة ٤٨٠)، والتي دفع إلى إبرامها حظر التلوث الإشعاعي العالمي من الغلاف الجوي. ويجدر بالتذكير الخطاب التاريخي للرئيس جون ف. كينيدي (في خطابه الافتتاحي بالجامعة الأمريكية، في ١٠ حزيران/يونيه ١٩٦٣)، حيث أعلن تأييده للمعاهدة، وقال: "إننا نقطن جميعا في هذا الكوكب الصغير. وكلنا نتنفس نفس الهواء. وكلنا نحرض على مستقبل أولادنا".

مؤسسات، أي مؤتمر الأطراف، تمكن من تكييفها استجابة للبيانات العلمية الجديدة من خلال استعراضات للتنفيذ واعتماد بروتوكولات أو تعديلات جديدة. كما جسدت نهجا أكثر تحوطا في المعاهدات البيئية، لأن آثار استنفاد طبقة الأوزون والآثار الضارة للأشعة فوق البنفسجية كانت لا تزال تخمينية.

٣٩ - بروتوكول مونتريال لعام ١٩٨٧ الملحق باتفاقية فيينا - يلزم بروتوكول مونتريال الدول الأطراف بالحد من إنتاج واستهلاك مركبات الكلورو فلورو كربون والهالونات، وهي المواد الرئيسية المستنفدة لطبقة الأوزون. وقد اعتمد البروتوكول استجابة لتقييم مشترك بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية بسبب اكتشاف "ثقب" في طبقة الأوزون فوق الأنتاركتيكا. وكشف التقييم عن أن مستويات إنتاج المركب الكلورو فلورو كربوني ستفضي إلى استنفاد خطير لطبقة الأوزون، مما يلزم معه تحديد أهداف راسخة تفضي إلى الحد من انبعاثات المواد المستنفدة لطبقة الأوزون^(٨٠). ويلزم بروتوكول مونتريال البلدان الصناعية بتجميد إنتاج واستهلاك مركبات الكلورو فلورو كربون في مستويات عام ١٩٨٦ (سنة الأساس)، لتخفيضها إلى النصف بحلول عام ١٩٩٩ وتجميد استهلاك الهالونات في مستويات عام ١٩٨٦. كما ينشئ البروتوكول اجتماعا للأطراف يعنى بالرصد المنتظم لطبقة الأوزون والاستجابة للتطورات العلمية الجديدة عن طريق القيام، عند الضرورة، بوضع التزامات قانونية إضافية على عاتق الدول - وهي عنصر أساسي في ضمان نجاحه. وقد أدخلت عليه تعديلات في ١٩٨٩ (هلسنكي)، و ١٩٩٠ (لندن)، و ١٩٩٢ (كوبنهاغن)، و ١٩٩٧ (مونتريال) و ١٩٩٩ (بيجين). ولم تعمل هذه التعديلات على التعجيل بإنهاء شتى المواد وإضافة مواد جديدة فحسب، بل إنها عالجت مسائل مهمة تتعلق بمشاركة البلدان النامية، وعدم التقييد والدول غير الأطراف. وكانت تعديلات لندن مهمة للغاية في تعزيزها لمبدأ المسؤوليات المشتركة والمتباينة. وعدلت الديباجة لإدراج إشارة إلى ضرورة مراعاة "الاحتياجات الإنمائية للبلدان النامية". وعلاوة على ذلك، فإن المادة ٥ السابقة، التي كانت تتضمن حكما ينص على فترة تقييد مدتها ١٠ سنوات بالنسبة للبلدان التي يقل استهلاكها لمركبات الكلورو فلورو كربون عن ٠,٣ كلغ للفرد الواحد (وهي البلدان النامية أساسا)، استعيض عنها بالمادة ٥ الجديدة التي

(٨٠) انظر: Osamu Yoshida, *The International Legal Régime for the Protection of the Stratospheric Ozone Layer*, *International Law, International Régimes, and Sustainable Development* (The Hague; Boston, Kluwer Law International (Martinus Nijhoff, 2001)؛ و Sands, *Principles of International Environmental Law* (انظر الحاشية ١٨ أعلاه)، الصفحة ٥٧٥.

تعترف بأن تقييد البلدان النامية سيتوقف على المساعدة المالية ونقل التكنولوجيا^(٨١). وفي الوقت ذاته، تنشئ المادة ١٠ صندوقاً متعدد الأطراف يموله بالتبرعات أطراف غير مشمولة بالمادة ٥ لمساعدة البلدان النامية على تحمل تكاليف التقييد بالبروتوكول. وفيما يتعلق بعدم التقييد، اعتمد بروتوكول مونتريال على الإنفاذ المرن، مؤكداً على نهج تيسيري وتشجيعي. ويمكن للأطراف التي تواجه صعوبة في الإنفاذ أن تمثل أمام لجنة تنفيذ إما بالإحالة الذاتية، أو بإحالة من طرف آخر أو من الأمانة. ويستخدم البروتوكول تدابير من قبيل تقديم تمويل من مرفق البيئة العالمية^(٨٢)، أو المساعدة التقنية أو إصدار تنبيهات - سعياً بالدرجة الأولى إلى ضمان امتثال الأطراف لشروط تبليغ البيانات. وقد تناول البروتوكول مشكل الدول غير الأطراف باتباع نهج الإنفاذ. فينفذ تدابير تقييد التجارة، أي تحظر التجارة مع الدول غير الأطراف في المواد أو المنتجات الخاضعة للمراقبة والمتضمنة لتلك المركبات، وتحد من الاتجار غير المشروع بمركبات الكلوروفلوروكربون عن طريق نظام لتراخيص التصدير/الاستيراد، وتوفر حوافز للانضمام إلى البروتوكول والتقييد به. ويمكن القول إن البروتوكول قد نجح إلى حد كبير على اعتبار أنه اعتمد ونفذ على نطاق واسع وأن إنتاج مركبات الكلوروفلوروكربون قد تناقص عن حده الأقصى لعام ١٩٩٨. وفي الوقت ذاته، يجب النظر إليه في إطار أوسع هو إطار حماية الغلاف الجوي. فبعض بدائل مركب كلوروفلوروكربون هي من غازات الدفيئة، مما يبرز الحاجة إلى تنسيق الجهود مع أمانة بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ^(٨٣).

٤٠ - اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لعام ١٩٩٢ - بدأت الجمعية العامة في تكتيف جهودها الرامية إلى التصدي لتغير المناخ في عام ١٩٨٨، باعتماد قرار ينص على أن تغير المناخ مصدر قلق مشترك للبشرية (انظر قرار الجمعية العامة ٥٣/٤٣). وفي العام التالي، اعترافاً بضرورة اتخاذ تدابير للسيطرة على انبعاثات غازات الدفيئة البشرية المنشأ، أنشأت الجمعية لجنة التفاوض الحكومية الدولية لإجراء مفاوضات بشأن معاهدة لمؤتمر الأمم

(٨١) تعديل بروتوكول مونتريال المتعلق بالمواد المستنفدة لطبقة الأوزون، الذي وافق عليه الاجتماع الثاني للأطراف في بروتوكول مونتريال المتعلق بالمواد المستنفدة لطبقة الأوزون، لندن، ٢٧-٢٩ حزيران/يونيه ١٩٩٠ (UNEP/OzL.Pro.2/3, annex II)

(٨٢) انظر: Peter H. Sand, "Carrots without sticks? New financial mechanisms for global environmental agreements", *Max Planck Yearbook of United Nations Law*, vol. 3 (1999), pp. 363-388.

(٨٣) انظر: United Nations Environment Programme, *Environmental Effects of Ozone Depletion and its Interactions with Climate Change: 2010 Assessment* (Nairobi, 2010). متاح على الموقع الشبكي: http://ozone.unep.org/Assessment_Panels/EEAP/eeap-report2010.pdf

المتحدة بشأن البيئة والتنمية لعام ١٩٩٢. وعلى غرار اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون لعام ١٩٨٥، فإن اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لا تنشئ التزامات كمية للحد من غازات الدفيئة. وعلى النحو المنصوص عليه في المادة ٢، صيغ هدف تلك الاتفاقية صياغة عامة وحدد في: "تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تدخل خطير من جانب الإنسان في النظام المناخي". وليس هناك من التزام صريح بإعادة انبعاثات غازات الدفيئة إلى مستويات عام ١٩٩٠ بحلول عام ٢٠٠٠، إنما اعتراف، بصيغة ضعيفة، بوجود هدف بذاك المعنى. وتنص الاتفاقية على عدد من المبادئ الرئيسية لتوجيه أيّ تصد دولي لتغير المناخ (ويرد الكثير من هذه المبادئ أيضاً في إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية وجدول أعمال القرن ٢١)، بما في ذلك مبدأ الإنصاف، والمسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة، والتنمية المستدامة، وفعالية التكلفة، والتدابير الوقائية (المادة ٣). ويرد في المادة ٤ الجزء الأساسي من الالتزامات التي يتعين أن تتعهد بها الأطراف. ويُطلب إلى الأطراف من البلدان المتقدمة النمو (المرفق الأول) "أن [ت]عتمد [...] سياسات وطنية و[ت]تخذ تدابير مناظرة بشأن التخفيف من تغير المناخ، عن طريق الحد من انبعاثات غازات الدفيئة البشرية المصدر من قبلها[ا]، وحماية وتعزيز مصارف وخزانات غازات الدفيئة لديها[ا]" (الفقرة ٢ (أ) من المادة ٤). ومن أجل تعزيز أنشطة التنفيذ، تتضمن المادة ٤ أيضاً طلباً إلى كلٍّ من تلك الأطراف بأن تقوم، "في غضون ستة أشهر من بدء نفاذ الاتفاقية بالنسبة له[ا] وبصفة دورية فيما بعد، ووفقاً للمادة ١٢، بإبلاغ معلومات مفصلة بشأن سياسات[ا] وتدابير[ا]، [...] وكذلك بشأن انبعاثات[ا] البشرية المصدر المسقطه الناتجة من مصادر غازات الدفيئة التي لا يحكمها بروتوكول مونتريال وإزالة المصارف لهذه الانبعاثات" (الفقرة ٢ (ب) من المادة ٤). وتوفر الاتفاقية ككل إطاراً سليماً للنظر في هذه المسألة مستقبلاً؛ وتُنشئ مؤتمراً للأطراف وتسيطر به ولاية واسعة بما فيه الكفاية - تشمل استعراض التنفيذ واعتماد البروتوكولات - بهدف وضع التزامات محددة.

٤١ - بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لعام ١٩٩٧ - جرى التفاوض بشأن بروتوكول كيوتو لعام ١٩٩٧ في أعقاب المؤتمر الأول للأطراف المعقود في برلين (الولاية المعتمدة في برلين)، الذي كشف عدم كفاية الالتزامات المنصوص عليها في المادة ٤ من الاتفاقية. ووضع البروتوكول أهدافاً كمية لخفض الانبعاثات وجدولاً زمنياً محدداً لتحقيقها. ويتمثل إنجاز الرئيس في التزام البلدان المتقدمة النمو (الأطراف المدرجة في المرفق الأول) بالحد من انبعاثاتها بكميات محددة فيما يتعلق بستة من غازات الدفيئة (وهي ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز، وسادس فلوريد الكبريت، والمركبات الكربونية الفلورية الهيدروجينية، والمركبات الكربونية الفلورية

المشعبة)، بغية خفض انبعاثاتها الإجمالية من هذه الغازات بما لا يقل عن ٥ في المائة عن مستويات عام ١٩٩٠، في فترة الالتزام الممتدة من عام ٢٠٠٨ إلى عام ٢٠١٢ (الفقرة ١ من المادة ٣). ويمكن للأطراف أن تفي بالتزاماتها بسبل عدة منها، على سبيل المثال لا الحصر، تعزيز كفاءة الطاقة، وحماية وتعزيز بواليع ومستودعات غازات الدفيئة، وتعزيز أشكال الزراعة المستدامة (الفقرة ١ (أ) من المادة ٢). وتجدر بالإشارة أنه لم يُطلب إلى البلدان النامية التقيّد بالتزامات بخفض انبعاثاتها أو تحديدها اعتباراً لمفهوم المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة. وينعكس هذا المبدأ كذلك في الأحكام التي تشترط نقل التكنولوجيا وتقديم المساعدة المالية. وقد أُولى اهتمام خاص لأكثر البلدان تأثراً بتغير المناخ، بما في ذلك الدول الجزرية الصغيرة النامية، والبلدان ذات المناطق الساحلية الواطئة، والبلدان ذات المناطق المعرضة للكوارث الطبيعية، والبلدان ذات المناطق المعرضة للجفاف والتصحر (الفقرة ٨ من المادة ٤). ويتميز بروتوكول كيوتو بوجه خاص بالابتكارات العديدة التي استحدثتها. إذ يشمل الاتفاق ثلاث "آليات تتوخى المرونة"، وهي آليات تستند إلى السوق، وتهدف في المقام الأول إلى تحقيق التنفيذ الفعال للكلفة للتزامات خفض الانبعاثات، وثنائياً إلى تشجيع المشاركة على نطاق واسع. وتتيح المادة ٤ للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تفي مجتمعة بالتزاماتها بالحد من الانبعاثات. وتقوم الآليتان الأوليان من الآليات الثلاث على أساس المشاريع، وهما آلية التنفيذ المشترك وآلية التنمية النظيفة. فمن خلال آلية التنفيذ المشترك، يتاح لبلد متقدم النمو أن يكسب وحدات خفض الانبعاثات من خلال الاستثمار في مشروع لخفض الانبعاثات في بلد آخر من البلدان المتقدمة النمو (المادة ٦). أما آلية التنمية النظيفة التي تُعد الآلية المرنة الوحيدة التي تشارك فيها البلدان النامية، فتتيح للأطراف من البلدان المتقدمة النمو أن تكسب أرصدة خفض الانبعاثات القابلة للتسويق، من خلال الاستثمار في مشاريع لخفض الانبعاثات أو الحد منها في البلدان النامية من أجل حفز التنمية المستدامة (المادة ١٢). ويشرف على الآلية مجلس تنفيذي، ويجب أن تصدّق السلطات الوطنية المعيّنة على تخفيضات الانبعاثات المتأتبة من المشاريع (الفقرة ٤ من المادة ١٢). وتعلق الآلية الثالثة بالاتجار الدولي بالانبعاثات. إذ تُمنح لكل طرف تراخيص وفقاً لالتزاماتها بالحد من انبعاثاتها؛ ويمكن الاتجار مع الأطراف الأخرى في "سوق الكربون" في أي من ترخيص من التراخيص غير المستعملة (المادة ١٧)^(٨٤). وتكتسي الأحكام المتعلقة بالرصد أهمية في تعزيز الامتثال للنظام. وعلى الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تُنشئ نظاماً وطنية

(٨٤) يرى إيان رولاندز أن إحداث هذه الأدوات المستندة إلى السوق في النظم البيئية أمر له أهميته لأنه "يمثل مواصلة تسليع البيئة الدولية" (Rowlands, "Atmosphere and outer space", in *The Oxford Handbook*) (انظر الحاشية رقم ٢١ أعلاه)، الصفحة ٣٣٢).

لتقدير الانبعاثات البشرية المصدر بحسب مصادرها وإزالتها بالبواليع (المادة ٥)، وأن تُعدَّ قوائم الجرد السنوية لدمج المعلومات التكميلية اللازمة لإثبات امتثالها للالتزامات بموجب البروتوكول (الفقرة ٢ من المادة ٧). وأُتفق في الدورة السابعة لمؤتمر الأطراف في الاتفاقية الإطارية، المعقودة في مراكش، المغرب، في عام ٢٠٠١، على عدم إمكانية الاعتماد على النهج التشجيعي المنشأ في إطار بروتوكول مونتريال لكفالة امتثال الأطراف المدرجة في المرفق الأول. ولذا اعتمدت الدورة نهجاً للإفناذ وأنشأت آلية معيّنة بعدم الامتثال يتولى فيها فرع للإفناذ بحث عدم امتثال البلدان المدرجة في المرفق الأول^(٨٥)، وفرضت أيضاً عقوبة تساوي ١,٣ مرة حصص عدم امتثال كل من الأطراف للالتزامات. وأضيفت العقوبة إلى التزامات الأطراف في فترة الالتزام الثانية^(٨٦). ولما بلغت فترة الالتزام الأولى نهايتها في عام ٢٠١٢، قررت الدورة السابعة عشرة لمؤتمر الأطراف (مؤتمر ديربان)، المعقودة في ديربان، جنوب أفريقيا، في عام ٢٠١١، العمل على محتوى فترة التزام ثانية كان من المقرر أن تبدأ في عام ٢٠١٣. لكن الاتحاد الروسي وكندا واليابان أعلنت بوضوح أنها لا تعتزم أن تأخذ على عاتقها أي التزامات في فترة الالتزام الثانية. وأعلنت كندا، في ١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١١، أنها ستسحب من بروتوكول كيوتو تماماً. وقرر مؤتمر ديربان أيضاً "أن يطلق عملية ترمي إلى وضع بروتوكول أو صك قانوني آخر أو وثيقة متفق عليها لها قوة قانونية" و "تسري على جميع الأطراف"^(٨٧)، يجري اعتمادها في موعد لا يتجاوز عام ٢٠١٥ ويبدأ نفاذها في عام ٢٠٢٠. واعتمدت الدورة الثامنة عشرة لمؤتمر الأطراف (مؤتمر الدوحة)، المعقودة في الدوحة في عام ٢٠١٢، تعديلاً رسمياً لبروتوكول كيوتو يتضمن التزامات الأطراف المدرجة في المرفق الأول خلال فترة الالتزام الثانية (٢٠١٣-٢٠٢٠)، لكن بعض البلدان المتقدمة النمو قررت ألا تكون التزاماتها منصوصة في التعديل^(٨٨). وخلال الدورة التاسعة عشرة لمؤتمر الأطراف (مؤتمر وارسو)، المعقودة في وارسو في عام ٢٠١٣، ناقشت الأطراف عناصر اتفاق لاعتماده في الدورة الحادية والعشرين لمؤتمر الأطراف التي ستُعقد في باريس في عام ٢٠١٥. وقرر مؤتمر وارسو دعوة "جميع الأطراف" إلى تحديد

(٨٥) انظر FCCC/CP/2001/13/Add.3، المقرر ٢٤/م-أ-٧، المرفق. اعتمد المقرر في أول اجتماع للأطراف في بروتوكول كيوتو المعقود يومي ٩ و ١٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥.

(٨٦) Murase, *International Law* (انظر الحاشية رقم ١٩ أعلاه).

(٨٧) تجدر الإشارة، في هذا السياق، إلى أنه لم تعد هناك أي إشارة إلى مبدأ "المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة".

(٨٨) انظر FCCC/KP/CMP/2012/13/Add.1، المقرر ١/م-أ-٨.

”المساهمات“ التي تعتمزم تقديمها على المستوى الوطني وإرسالها قبل وقت كاف إلى الدورة الحادية والعشرين للمؤتمر، دون المساس بالطابع القانوني لتلك المساهمات^(٨٩).

٢ - اجتهادات المحاكم والهيئات القضائية الدولية

٤٢ - هناك العديد من القرارات القضائية الصادرة عن المحاكم والهيئات القضائية الدولية التي ينبغي أن تُبحث بعناية في سياق الدراسة التي يتناولها هذا التقرير. وقد أتاحت قضية مصهر تريل وضع أسس القانون المتعلق بالتلوث الجوي عبر الحدود. وفي أعقاب التحكيم في القضية، أثار قضايا التجارب النووية لعام ١٩٧٣ (أستراليا ضد فرنسا؛ ونيوزيلندا ضد فرنسا)، أمام محكمة العدل الدولية، مناقشات حامية بشأن احتمالات التلوث الجوي. وأشارت محكمة العدل الدولية أيضاً، في فتواها بشأن مشروعية التهديد بالأسلحة النووية أو استخدامها، في عام ١٩٩٦، إلى التزام الدول بالإحجام عن التسبب في ضرر بيئي كبير خارج حدودها من خلال التلوث العابر للحدود، بما في ذلك التلوث الجوي. وتناولت قضية مشروع غابشيكوفو ناغيماروس لعام ١٩٩٧ (هنغاريا ضد سلوفاكيا)، رغم عدم اتصالها مباشرةً بتلوث الغلاف الجوي، مسألة الضرر البيئي من منظور أوسع. وفي الحكم المتعلق بقضية طاحوني اللباب على نهر أوروغواي (أوروغواي ضد الأرجنتين) الصادر في نيسان/أبريل ٢٠١٠، أحالت المحكمة في حكمها جزئياً إلى مسألة التلوث الجوي المزعوم (في حدود ما يتصل بالبيئة المائية للنهر). وبالإضافة إلى ذلك، كانت قضية الرش الجوي بمبيدات الأعشاب (إكوادور ضد كولومبيا) المرفوعة أمام المحكمة في عام ٢٠٠٨، تتعلق بهذا الموضوع أيضاً، على الرغم من تسويتها وسحبها لاحقاً. وطرحت قضية منظمة التجارة العالمية لعام ١٩٩٦، الولايات المتحدة - معايير البتزين المعدل والتقليدي، مسألة هامة ألا وهي التوافق بين القانون المحلي لبلد ما (في هذه الحالة، قانون الولايات المتحدة المتعلق بالهواء النقي لعام ١٩٩٠) والأحكام المتعلقة بالتجارة في منظمة التجارة العالمية/مجموعة الاتفاق العام بشأن التعريفات الجمركية والتجارة. وثمة قرار آخر جدير بالاهتمام وهو الحكم الصادر عن محكمة العدل الأوروبية في لكسمبرغ، في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١١، في قضية اتحاد أمريكا للنقل الجوي وآخرون ضد وزير الدولة لشؤون الطاقة وتغير المناخ، الذي يؤكد شرعية إدراج أنشطة الطيران في نظام الاتحاد الأوروبي المتعلق بتجارة الانبعاثات، بموجب التوجيهات الصادرة عن الاتحاد الأوروبي. وكان بإمكان الولايات المتحدة (وربما الصين) الطعن في هذا القرار في منظمة التجارة العالمية، مما يظهر بوضوح الخلافات القائمة

(٨٩) انظر FCCC/CP/2013/10/Add.1، المقرر ١/م أ-١٩.

متى تعلق الأمر بـ "التجارة مقابل البيئة". ولعله من المناسب في هذا التقرير تقديم سرد أولي وموجز لكل من تلك القضايا طالما أنها ذات صلة وثيقة بموضوع حماية الغلاف الجوي.

٤٣ - **قضية مصهر تريل** - كانت القضية تتعلق بالضرر الناجم عبر الحدود في ولاية واشنطن، الولايات المتحدة، بسبب عمليات الصهر في منطقة تريل، كولومبيا البريطانية، كندا. ففي مصنع الصهر، كان يجري تجميع خامات الزنك والرصاص لاستخلاص الفلزات منها. وفي هذه العملية، كانت الخامات، التي تتضمن مادة الكبريت أيضاً، تُخلّف ثاني أكسيد الكبريت في الجو. ونظراً إلى الظروف الطبيعية والأحوال الجوية السائدة في المنطقة، انتقلت السُحب المكوّنة من ثاني أكسيد الكبريت الناجمة عن المصهر جنوباً فوق الولايات المتحدة، مما ألحق أضراراً واسعة النطاق في المحاصيل والأحشاب والمراعي والثروة الحيوانية والمباني. وكان مطلوباً من هيئة التحكيم المنشأة عملاً باتفاقية عام ١٩٣٥ المتعلقة بتسوية المصاعب الناشئة عن تشغيل مصهر تريل، عملاً بالمادة الرابعة من الاتفاقية، تطبيق "القوانين والممارسات المتبعة في التعامل مع المسائل المشابهة في الولايات المتحدة الأمريكية، فضلاً عن القانون الدولي والممارسة الدولية، وإيلاء الاعتبار لرغبة الأطراف المتعاقدة السامية في التوصل إلى حل عادل لجميع الأطراف المعنية". وفيما يلي نص لفقرة كثيراً ما يجري اقتباسها من الحكم:

[وفقاً] لمبادئ القانون الدولي، فضلاً عن قانون الولايات المتحدة، لا يحق لدولة أن تستخدم أو تسمح باستخدام أراضيها بطريقة من شأنها أن تسبب ضرراً من الأبخرة في أراضي دولة أخرى أو إلى أراضي تلك الدولة الأخرى أو لممتلكات أو لأشخاص يعيشون في أراضي تلك الدولة الأخرى، عندما تكون لتلك الحالة عواقب خطيرة، ويكون الضرر حاصلًا بأدلة واضحة ومقنعة^(٩٠).

وشكّلت قضية مصهر تريل منازعة من النوع التقليدي في مجال التلوث الجوي عبر الحدود، أي قضية يمكن أن يحدّد فيها بشكل وافٍ سبب الضرر والأثر الناجم عنه. وكثيراً ما يُستشهد بالقرار لدعم رأي مفاده أنه يقع على الدول، بموجب القانون الدولي، واجب أن تكفل ألا تتسبب الأنشطة المضطلع بها داخل ولايتها، وتحت سيطرتها، في ضرر عبر الحدود

^(٩٠) *Reports of International Arbitral Awards*, vol. III (United Nations publication, Sales No. 1949.V.2), p. 1907 ff (Award of 1941) and p. 1965; A. K. Kuhn, "The Trail Smelter arbitration, United States and Canada", *American Journal of International Law*, vol. 32 (1938), pp. 785-788; *ibid.*, vol. 35 (1941), pp. 665-666; J. Read, "The Trail Smelter dispute", *Canadian Yearbook of International Law*, vol. 1 (1963), pp. 213-229.

عندما يكون هذا الضرر متوقعاً ويكون حاصلاً بأدلة واضحة ومقنعة^(٩١). ويتعين أن يقوم معيار الإثبات على احتمال مبني على التجربة. وتجدر الإشارة إلى أن الهيئة القضائية أكدت المبدأ الوقائي القائم على أساس أدلة علمية، واعتمدت نظاماً منظماً للحفاظ على مستوى معين من الانبعاثات. لكن ليس بالإمكان الموافقة تماماً على قيمة الحكم باعتباره يمثل سابقة دون قيد أو شرط^(٩٢): وفي حين اعتمدت الهيئة القضائية على مبادئ قانون الولايات المتحدة وفقاً لمبدأ التسوية، فإن المبادئ المشار إليها في الحكم، من قبيل الأذى والتعدي على ممتلكات الغير والمسؤولية المطلقة لا يمكن أن تتطابق بسهولة مع ما يُعتبر المبادئ الراسخة للقانون الدولي في جميع الظروف^(٩٣). وتكمن أهمية التحكيم في قدرة الهيئة القضائية على تحقيق التوازن السليم بين مصالح قطاعي الصناعة والزراعة^(٩٤)، وقياساً على ذلك، بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة، وهو ما يتفق مع المفهوم الحديث للتنمية المستدامة.

٤٤ - **قضايا التجارب النووية** - في قضايا التجارب النووية، التمسست أستراليا من المحكمة في طلبها "أن تحكم وأن تعلن بأن... إجراء مزيد من التجارب الجوية للأسلحة النووية في جنوب المحيط الهادئ لا يتفق مع القواعد السارية للقانون الدولي، وأن تأمر بعدم استمرار الجمهورية الفرنسية في إجراء هذه التجارب"^(٩٥). ولئن أشارت المحكمة إلى تدابير مؤقتة في ٢٢ حزيران/يونيه ١٩٧٣، فلقد أصدرت حكماً في هذا الصدد في ٢٠ كانون الأول/ديسمبر ١٩٧٤. واعتبرت أن الهدف الذي يسعى إليه مقدمو الطلب، أي الكف عن إجراء التجارب النووية، قد تحقق من خلال الإعلانات الفرنسية عن عدم الاستمرار في إجراء التجارب الجوية، وأن المحكمة بالتالي ليست مدعوة لإصدار قرار بشأن مطالبات مقدمي

Reports of International Arbitral Awards, vol. III (United Nations publication, Sales (٩١) .No. 1949.V.2), p. 1965

Kevin J. Madders, "Trail Smelter arbitration", in *Encyclopedia of Public International Law*, (٩٢) .vol. 4, Rudolf Bernhardt, ed., p. 903

Alfred P. Rubin, "Pollution by analogy: the Trail Smelter arbitration", *Oregon Law Review*, (٩٣) انظر: .vol. 50 (1971), pp. 259-282

Günther Handl, "Balancing of interests and international liability for the pollution of international watercourses: customary principles of law revisited", *Canadian Yearbook of International Law*, vol. 13 (٩٤) انظر: .(1975), pp. 156-194

Memorial on Jurisdiction and Admissibility submitted by the Government of Australia, Pleadings, (٩٥) انظر: *I.C.J. Reports 1973*, pp. 338-343, paras. 462-485.

الطلب^(٩٦). وتجدر الإشارة إلى أن أستراليا رفعت القضية ليس على أساس حماية مصالحها القانونية فحسب، بل مصالح الدول الأخرى أيضاً باعتبار أنها رأت في التجارب النووية الفرنسية انتهاكاً لحرية أعالي البحار. وأوردت في مذكرتها، في جملة أمور، أن ”البحر ليس ساكناً؛ ونُظم الحياة فيه معقدة ومتراصة ترابطاً وثيقاً. فمن الواضح، إذن، أن لا أحد يمكنه القول إن التلوث الناجم في مكان ما، وبخاصة التلوث المنطوي على نشاط إشعاعي، لا يسفر في النهاية عن عواقب في مكان آخر. وفي الواقع أن المحكمة لن تجاري على الإطلاق وظيفتها المتمثلة في حماية مصالح المجتمع الدولي بالوسائل القضائية إذا كان لها أن تتجاهل اعتبارات من هذا النوع“^(٩٧). وفيما يتعلق بهذه النقطة، وردَ في الرأي المخالف المشترك للقضاة أونياما وديلار وخيمينيس دي أريشاغا ووالدوك ما يلي:

فيما يتعلق بالحق في عدم التعرض للتجارب الجوية، وهو حق يقال إن أستراليا تملكه بصورة مشتركة مع الدول الأخرى، يبدو لنا أن مسألة ”المصلحة القانونية“ تشكل، من جديد، جزءاً من الحثيات القانونية العامة للقضية. وإذا كانت للمواد المقدمة من أستراليا أن تُقنع المحكمة بوجود قاعدة عامة من قواعد القانون الدولي لحظر التجارب النووية الجوية، فإن على المحكمة في الوقت نفسه أن تحدد بدقة طابع ومحتوى تلك القاعدة، وعلى وجه الخصوص، ما إذا كانت تمنح حقاً لكل دولة على حدة لرفع دعوى من أجل تأمين احترام القاعدة. وباختصار، فإن مسألة ”المصلحة القانونية“ لا يمكن فصلها عن المسألة القانونية الجوهرية المتمثلة

(٩٦) انظر: Nuclear Tests (Australia v. France), Nuclear Tests (Australia v. France), Interim Protection, Order of 22 June 1973, I.C.J. Reports 1973, p. 99; Nuclear Tests (Australia v. France), Judgment, I.C.J. Reports 1974, p. 253; Nuclear Tests (New Zealand v. France), Interim Protection, Order of 22 June 1973, I.C.J. Reports 1973, p. 135; Nuclear Tests (New Zealand v. France), Judgment, I.C.J. Reports H. Thierry, “Les arrêts du 20 décembre 1974 et les relations de la France avec la Cour internationale de justice”, *Annuaire français de droit international*, vol. 20, No. 20 (1974), pp. 286-298; T. M. Franck, “Word-made law: the Decision of the ICJ in the Nuclear Tests cases”, *American Journal of International Law*, vol. 69 (1975), pp. 612-620; P. Lellouche, “The International Court of Justice: the Nuclear Tests cases”, *Harvard International Law Journal*, vol. 16 (1975), pp. 614-637; E. McWhinney, “International law-making and the judicial process: the World Court and the French Nuclear Tests case”, *Syracuse Journal of International Law and Commerce*, vol. 3 (1975), pp. 9-46; S. Sur, “Les affaires des essais nucléaires”, *Revue générale de droit international public*, vol. 79, 1975, pp. 972-1027; Ronald S. J. MacDonald and B. Hough, “The Nuclear Tests case revisited”, *German Yearbook of International Law*, vol. 20 (1977), pp. 337-357.

(٩٧) انظر: Memorial on Jurisdiction and Admissibility submitted by the Government of Australia, Pleadings, *I.C.J. Reports, Nuclear Tests Cases*, vol. 1, pp. 337 and 338.

في وجود القاعدة المزعومة في القانون الدولي العربي وتحديد نطاقها. ورغم إدراكنا أن وجود ما يسمى بالدعوى العمومية في القانون الدولي هو مثار جدل، فإن ملاحظات هذه المحكمة في قضية شركة برشلونة للكهرباء والنور والجر المحدودة (المرحلة الثانية، تقارير محكمة العدل الدولية لعام ١٩٧٠، الصفحة ٣٢) تكفي لإظهار أن المسألة لعلها قابلة لطرح الحجج القانونية المنطقية وتشكل موضوعاً مناسباً لإقامة دعوى أمام هذه المحكمة^(٩٨).

٤٥ - قضية الأسلحة النووية. تساءلت محكمة العدل الدولية، في إجراءات الإفتاء في القضية المرفوعة أمامها بشأن مشروعية التهديد بالأسلحة النووية أو استخدامها (طلب وارد من الجمعية العامة في عام ١٩٩٦)^(٩٩)، عما إذا كان استخدام الأسلحة النووية يؤدي إلى إلحاق ضرر بالبيئة، وعلى الأرجح بما في ذلك بيئة الغلاف الجوي. وأقرت المحكمة بـ "أن البيئة عرضة يومياً للتهديد وبأن استخدام الأسلحة النووية يمكن أن يشكل كارثة بالنسبة للبيئة [و] ... أن البيئة ليست فكرة مجردة، وإنما هي تمثل حيز المعيشة وتمثل نوعية الحياة، وصحة الكائنات البشرية ذاتها، بما فيها الأجيال التي لم تولد بعد"^(١٠٠). وخلصت المحكمة إلى أن "وجود التزام الدول العام بكفالة أن تحترم الأنشطة المضطلع بها داخل ولايتها وتحت إشرافها بيئة الدول الأخرى أو المناطق الواقعة خارج سيطرتها الوطنية هو الآن جزء من مجموعة مواد القانون الدولي المتصلة بالبيئة"^(١٠١). لكنها حددت موقفها بالعبارات التالية:

ولا ترى المحكمة أن المعاهدات ذات الصلة قد قصد بها أن تحرم دولة ما من ممارسة حقها في الدفاع عن النفس بموجب القانون الدولي جراء التزاماتها المتعلقة بحماية البيئة. ومع ذلك، يتعين على الدول أن تضع الاعتبارات البيئية في الحسبان لدى تقييمها لما هو ضروري ومتناسب في السعي لتحقيق الأهداف العسكرية المشروعة. واحترام البيئة هو أحد العناصر الداخلة في تقييم ما إذا كان عمل متمشياً مع مبدأي الضرورة و التناسب^(١٠٢).

وبالإضافة إلى ذلك، لاحظت المحكمة ما يلي:

(٩٨) انظر: *I.C.J. Reports 1974*, p. 312, paras. 116-117.

(٩٩) انظر: *Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion, I.C.J. Reports 1996*, p. 226.

(١٠٠) المرجع نفسه، الفقرة ٢٩.

(١٠١) المرجع نفسه.

(١٠٢) المرجع نفسه، الفقرة ٣٠.

أن الفقرة ٣ من المادة ٣٥ والمادة ٥٥ من البروتوكول الإضافي الأول [توفران] مزيداً من الحماية للبيئة. وهذه الأحكام تتضمن، مجتمعة، التزاماً عاماً بحماية البيئة الطبيعية من الضرر البيئي الواسع الانتشار والطويل الأمد والجسيم؛ وحظراً لاستخدام وسائل وأساليب القتال التي يقصد بها أو قد يتوقع منها أن تسبب مثل هذا الضرر؛ وحظراً للقيام بهجمات على البيئة الطبيعية على سبيل الانتقام. وهذه قيود قوية على كافة الدول التي تعهدت بالالتزام بهذه الأحكام^(١٠٣).

وتناول القاضي ويرامان تري مطولاً، في رأيه المخالف، الآثار الناجمة عن الأسلحة النووية، ولا سيما الضرر اللاحق بالبيئة وبالنظم الإيكولوجية، وما يمثله ذلك بالنسبة للأجيال المقبلة^(١٠٤).

٤٦ - قضية مشروع غابتشيكوفو - ناغيماروس - كانت قضية مشروع غابتشيكوفو - ناغيماروس تتعلق أساساً باستخدام أحد المحاري المائية الدولية ولم تكن لها صلة مباشرة بالغللاف الجوي. غير أن محكمة العدل الدولية تطرقت إلى عدد من المسائل ذات الصلة بالموضوع، التي يمكن أيضاً تطبيق الاستنتاجات التي خلصت إليها المحكمة بشأنها على حماية الغلاف الجوي. وبينما اعتمدت هنغاريا أساساً على "حالة ضرورة إيكولوجية" لتبرير تعليق بعض الأعمال اللازمة لبناء السدود المقررة أو التخلي عنها، قالت سلوفاكيا إن حالة الضرورة المزعومة لم تكن قائمة، وإن الحالة القائمة أياً كانت، لا تشكل سبباً لتعليق الالتزامات التعاقدية للطرف المعني. وأيدت المحكمة الموقف الأخير. وفيما يتعلق بالتدابير التي اتخذتها سلوفاكيا لتحويل مجرى المياه، خلصت المحكمة إلى أنه لا يمكن اعتبار هذه التدابير تدابير مضادة لمشروعة، وأنه لا يحق لسلوفاكيا، بالتالي، أن تشغل منشآت التحويل^(١٠٥). وأثناء سير الدعوى، قدمت هنغاريا عدداً من الحجج دعماً لقانونية إجراءاتها، بما في ذلك نشوء حالة يستحيل معها تنفيذ معاهدة عام ١٩٧٧ (بسبب الضرورات البيئية جزئياً) وحدوث تغير جوهري في الظروف (بسبب التقدم المحرز في المعارف البيئية جزئياً) ووضع قواعد ومعايير جديدة في القانون البيئي الدولي. غير أن المحكمة اعتمدت إلى حد كبير، في

(١٠٣) المرجع نفسه، الفقرة ٣١.

(١٠٤) المرجع نفسه، الصفحة ٤٢٩ إلى ٥٥٥. انظر Edith Brown Weiss, "Opening the door to the environment and to future generations", in *International Law, the International Court of Justice and Nuclear Weapons*, in L. Boisson de Chazournes and Philippe Sands, eds. (Cambridge, Cambridge University Press, 1999), pp. 338-353; Djamchid Montaz, "The use of nuclear weapons and the protection of the environment: the contribution of the International Court of Justice", pp. 354-374.

(١٠٥) انظر: *Gabčíkovo-Nagymaros Project (Hungary/Slovakia), Judgment, I.C.J. Reports 1997*, p. 7. انظر الفقرات ٨٢-٨٧).

رفضها الحجة الهنغارية، على قانون المعاهدات المتجسد في اتفاقية فيينا لعام ١٩٦٩ وقانون مسؤولية الدول الوارد في مشاريع مواد لجنة القانون الدولي لعام ٢٠٠١ وليس على مبادئ وقواعد القانون البيئي الدولي^(١٠٦). وتصدر الإشارة إلى أن القاضي ويرامان تري ناقش باستفاضة مفهوم التنمية المستدامة في رأيه المستقل^(١٠٧).

٤٧ - قضية طاحونتي اللباب على نهر أوروغواي - في قضية طاحونتي اللباب على نهر أوروغواي، التي تتعلق أساسا بنوعية مياه النهر، أشارت محكمة العدل الدولية جزئيا إلى مسألة التلوث الجوي المزعومة في حدود صلتها بالبيئة المائية للنهر^(١٠٨). وادعت الأرجنتين أن الانبعاثات الصادرة من مداخن المصنع أدت إلى ترسب مواد ذات آثار ضارة في البيئة المائية. غير أن المحكمة خلصت إلى أن "المستندات لا تظهر أي أدلة واضحة على أن مواد ذات آثار ضارة تدخل إلى البيئة المائية للنهر من خلال انبعاثات... المعمل في الجو"^(١٠٩). والأمر الملفت للنظر فيما يتعلق بالحكم هو رد المحكمة عمليا لكل حجة قدمتها الأرجنتين بشأن انتهاك أوروغواي المزعوم لالتزاماتها الجوهرية، على أساس عدم كفاية الأدلة، دون الخوض في تفاصيل المسائل الجوهرية. وقوبل الحكم بالانتقاد في رأي مخالف مشترك، وفي رأي مستقل، وكذلك في إعلان مفاده أنه كان ينبغي للمحكمة أن تعتمد أساليب تحقيق (مثل تكليف لجنة بإجراء تحقيق) وألا تركز إلى الأدلة التي قدمها الطرفان^(١١٠). وتمثل إحدى السمات المميزة للمنازعات البيئية، من قبيل القضية المطروحة، في أنها تكون في كثير من الأحيان حافلة بالوقائع. وبناء على ذلك، يكون جمع الأدلة العلمية وتقييمها أمرا بالغ الأهمية. وبالتالي، طرحت قضية طاحونتي اللباب المسألة الإضافية المتعلقة بماهية الدور الذي ينبغي أن تضطلع به المحكمة في تقييم الأدلة العلمية التقنية عند تسوية المنازعات البيئية.

(١٠٦) انظر "Symposium: the case concerning the Gabčíkovo-Nagymaros project" *Yearbook of International Law*, vol. 8 (1997), pp. 3-118 Malgosia Fitzmaurice, "The Gabčíkovo-Nagymaros case: Environmental Law", *Leiden Journal of International Law*, vol. 11 (1998), pp. 321-344; René Lefebvre, "The Gabčíkovo-Nagymaros Project and the law of state responsibility", pp. 609-623.

(١٠٧) انظر: *I. C. J. Reports 1997*، الصفحة ٨٨.

(١٠٨) انظر: ١٤ (انظر الفقرتين ٢٦٣ و ٢٦٤). وقد أثبتت المسألة خلال المداولات الشفوية. انظر، *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, Judgment, *I.C.J. Reports 2010*, p. 14 Oral proceedings, 2006/47. الفقرات ٢٢ و ٢٨ و ٣٤.

(١٠٩) انظر *I. C. J. Reports 2010*، الفقرة ٢٦٤.

(١١٠) انظر الرأي المخالف المشترك للقاضيين الخصاونة وسيمبا، *I.C.J. Reports 2010*، الصفحة ١٠٨ (انظر الفقرات ٦-١)؛ والرأي المستقل للقاضي كانسادو - ترينداد، المرجع نفسه، الصفحة ١٣٥ (انظر الفقرة ١٥١)؛ وتصريح القاضي يوسف، المرجع نفسه، الصفحة ٢١٦ (انظر الفقرات ١-١٤).

٤٨ - قضية الرش الجوي بمبيدات الأعشاب - كانت قضية الرش الجوي بمبيدات الأعشاب تتعلق مباشرة بادعاء تلوث جوي عابر للحدود. ففي آذار/مارس ٢٠٠٨، أقامت إكوادور دعوى ضد كولومبيا بشأن ”[قيام كولومبيا] برش جوي بمبيدات أعشاب سامة في مناطق قرب حدودها مع إكوادور وفي تلك الحدود وعبرها“^(١١١). وذكرت إكوادور في طلبها أن ”الرش قد تسبب فعلا بإلحاق أضرار جسيمة بالناس والمحاصيل والحيوانات والبيئة الطبيعية على الجانب الإكوادوري من الحدود، وهو يشكل خطرا جسيما من شأنه أن يلحق أضرارا أخرى مع مرور الوقت“، والتمست من المحكمة أن ”تقرر وتعلن: (أ) أن كولومبيا قد أخلت بالتزاماتها بموجب القانون الدولي بالتسبب في رُسُو مبيدات أعشاب سامة في إقليم إكوادور أو السماح بذلك مما تسبب في إلحاق أضرار بالصحة البشرية والممتلكات والبيئة؛ و (ب) أن على كولومبيا أن تعوض إكوادور عن أي خسارة أو ضرر ناجم عن أعمالها غير المشروعة دوليا، أي استخدام مبيدات الأعشاب، بما في ذلك عن طريق الرش الجوي“^(١١٢). غير أن القضية حذفت من جدول المحكمة في ١٣ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣ بناء على طلب إكوادور بسبب التوصل إلى اتفاق بين الطرفين بشأن جملة أمور، منها وقف كولومبيا للرش الجوي وإنشاء لجنة مشتركة.

٤٩ - قضية الولايات المتحدة - معايير البترين المعدل والتقليدي - قدمت قضية الولايات المتحدة - معايير البترين المعدل والتقليدي (١٩٩٦)^(١١٣) التي نظر فيها نظام منظمة التجارة العالمية لتسوية المنازعات عددا من المسائل الهامة المتعلقة بحماية الغلاف الجوي. وكان الحكم الصادر فيها هو الأول الذي استخدمت فيه إجراءات منظمة التجارة العالمية لتسوية المنازعات^(١١٤). وفي هذه القضية، طلبت البرازيل وفتزويلا (جمهورية - البوليفارية) أن تدرس هيئة تسوية المنازعات مدى توافق قانون الهواء النظيف و ”أساليب إنشاء خط الأساس“ لـ ”قاعدة البترين“ التي أصدرتها وكالة حماية البيئة بالولايات المتحدة مع أحكام منظمة التجارة العالمية ذات الصلة. ويهدف قانون الهواء النظيف ولوائحه إلى منع ومكافحة تلوث الهواء في الولايات المتحدة من خلال وضع معايير لنوعية البترين والانبعاثات من

(١١١) العريضة المقدمة من إكوادور، ٣١ آذار/مارس ٢٠٠٨.

(١١٢) المرجع نفسه.

(١١٣) انظر: World Trade Organization, document WT/DS2/R (1996), Report of the Panel: World Trade Organization, document WT/DS2/AB/R (1996), Report of the Appellate Body.

(١١٤) انظر، عموما، Shinya Murase, “Unilateral measures and the WTO dispute settlement”, *Asian Dragons and Green Trade: Environment, Economics and International Law*, Simon S. C. Tay and Daniel Esty, eds. (Times Academic Press, 1996, pp. 137-144).

المركبات ذات المحركات. وبموجب تعديل القانون لعام ١٩٩٠، أُصدرت لوائح جديدة بشأن انبعاثات المركبات من ملوثات الهواء السامة والمركبات العضوية المتطايرة المشكلة للأوزون من أجل تحسين نوعية الهواء في المناطق الأكثر تلوثاً في البلد. وطبقت هذه اللوائح الجديدة على شركات تكرير النفط وتصفيته واستيراده في الولايات المتحدة. وإقراراً بأن الهواء النظيف هو مورد من الموارد الطبيعية يمكن أن يستنفد، جرى التوصل إلى استنتاج مفاده أن أساليب إنشاء خط الأساس لم تكن تتوافق مع المادة الثالثة-٤ من الاتفاق العام بشأن التعريفات الجمركية والتجارة ولا يمكن تبريرها في إطار المادة العشرين (ب) و (د) و (ز). وخلص الفريق إلى أن البترين المستورد والمحلي "منتجين متشابهين" وأن البترين المستورد لا يلقي نفس درجة المعاملة التي يلقاها البترين المحلي. واستأنفت الولايات المتحدة الحكم أمام هيئة الاستئناف، بحجة أن الفريق قد ارتكب خطأ في الحكم بأن خط الأساس لا يشكل تدبيراً يتعلق بحفظ الهواء النظيف بالمعنى المقصود في المادة العشرين (ز) من الاتفاق العام بشأن التعريفات الجمركية والتجارة. وخلصت هيئة الاستئناف إلى أن قاعدة البترين التي تعمل بها الولايات المتحدة تندرج ضمن نطاق المادة العشرين (ز) الإعفاء، ولكن التدبير الذي اتخذته الولايات المتحدة شكل تمييزاً "تعسفياً" أو "غير مبرر" أو "تقييداً مقنعاً" للتجارة الدولية، ومن ثم فإنه لا يفي بشروط الفقرة الاستهلاكية للمادة العشرين. وبالتالي، أثبتت القضية وجود تنازع بين قانون محلي بشأن حماية الهواء النظيف ونظام دولي للتجارة الحرة، أصدرت فيه هيئة الاستئناف حكماً لصالح الأخير.

٥٠ - قضية اتحاد النقل الجوي لأمريكا وآخريين ضد وزير شؤون الطاقة وتغير المناخ - أكد الحكم الصادر عن محكمة العدل الأوروبية في لكسمبرغ في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١١ في قضية اتحاد النقل الجوي لأمريكا وآخريين ضد وزير شؤون الطاقة وتغير المناخ^(١١٥) صحة إدراج أنشطة الطيران في نظام الاتحاد الأوروبي لتجارة الانبعاثات في إطار

(١١٥) انظر: ECJ, 21 December 2011, Case No. 366/10; Jasper Faber and Linda Brinke, *The Inclusion of Aviation in the EU Emissions Trading System: An Economic and Environmental Assessment*, Trade and Sustainable Energy Series, Issue Paper No. 5 (Geneva, International Centre for Trade and Sustainable Development, September 2011); Jane Leggett, Bart Elias and Daniel T. Shedd, *Aviation and the European Union's Emission Trading Scheme*, Congressional Research Service Report for Congress R42392 (Washington, D.C., Congressional Research Service, 7 March 2012); Lorand Bartels, "The WTO legality of the Application of the EU emissions trading system to aviation", *European Journal of International Law*, vol. 23, No. 2 (2012), pp. 429-467.

التوجيه الصادر عن الاتحاد الأوروبي 2008/101/EC. ويمكن أن تطعن بلدان غير أوروبية في القرار في محافل أخرى، وهو ما يبرز التعارض بين التجارة والبيئة^(١١٦).

٣ - القانون الدولي العرفي

(أ) الاعتقاد بالإلزام والممارسة العامة

٥١ - بالإضافة إلى الاتفاقيات الثنائية والمتعددة الأطراف المذكورة أعلاه، هناك الكثير من ممارسات الدول والأديبات عن هذا الموضوع. ولا يزال التحكيم في قضية مصهر تريل الذي يستشهد به كثيرا القضية الرائدة فيما يتعلق بالتلوث الجوي العابر للحدود. ويعترف الآن عموما بمبدأ استعمال الملك الخاص دون مضارة الغير (*sic utere tuo ut alienum non laedas*) المطبق في الحكم بوصفه جزءا من القانون الدولي العرفي، على الرغم من وجود بعض القيود والشروط. ويعترف بالمبدأ قانونا عرفيا دوليا بقدر ما يتعلق الأمر بتلوث الهواء العابر للحدود بين البلدان المتجاورة في حدود ما يمكن فيه إثبات السبب والنتيجة بأدلة واضحة ومقنعة. ولا تزال هناك أسئلة بشأن ما إذا كان يمكن توسيع نطاق تطبيق نفس المبدأ ليشمل قضية التلوث الجوي من مسافة بعيدة (عبر القارات)، حيث يصعب إثبات العلاقة السببية؛ وبشأن ما إذا كان يمكن توسيع نطاق تطبيقه ليشمل مشاكل الغلاف الجوي على الصعيد العالمي مثل استنفاد الأوزون وتغير المناخ. ويلزم إجراء تحليل دقيق في كل حالة لتحديد ما إذا كان المبدأ أو القاعدة يعتبران "مستقرين"، وإلى أي درجة، بوصفهما قانونا دوليا عرفيا في ضوء الاعتقاد بالزامية الممارسة وضرورتها والممارسات العامة للدول^(١١٧). ويجب أن يجري تقييم الأدلة فيما يتعلق بالطابع العرفي لقاعدة ما على أساس كل حالة على حدة. ومن المفهوم عموما أنه لا الاعتقاد غير المدعوم بالعرف (الاستخدام) ولا بمجرد العرف غير المدعوم

(١١٦) فيما يتعلق بالمنازعات المحتملة بشأن نظام الاتحاد الأوروبي لتجارة الانبعاثات التي ينظر فيها مجلس منظمة

الطيران المدني الدولي، انظر Jon Bae, "Review of the dispute settlement mechanism under the International Civil Aviation Organization: contradiction of political body adjudication", *Journal of International Dispute Settlement*, vol. 4, No. 1 (2013), pp. 65-81. وفيما يتعلق بأنشطة منظمة الطيران المدني الدولي الرامية إلى مكافحة تغير المناخ في مجال الطيران، انظر القرارات المتخذة في الدورة الثامنة والثلاثين لجمعية منظمة الطيران المدني الدولي في عام ٢٠١٣، المعنونة "بيان موحد بشأن استمرار سياسات وممارسات منظمة الطيران المدني الدولي المتصلة بحماية البيئة - الأحكام العامة والضوابط ونوعية الهواء المحلي (القرار A38-17) و"بيان موحد بشأن استمرار سياسات وممارسات منظمة الطيران المدني الدولي المتصلة بحماية البيئة - تغير المناخ" (القرار A38-18).

(١١٧) قضية حق اللجوء الكولومبية - البروفية، *Colombian-Peruvian Asylum Case, Judgment of November 20th, 1950: I.C.J. Reports 1980, p.266* (انظر الصفحتين ٢٧٦ و ٢٧٧)؛ وقضية الجرف القاري لبحر الشمال، *North Sea Continental Shelf, Judgment, I.C.J. Reports 1969, p. 3* (انظر الفقرة ٧٧).

بالاعتقاد يمكن أن يرقيا إلى درجة القانون العرفي^(١١٨). وهناك أيضا حالات يكون فيها القانون العرفي في طور التشكل وليس مستقرا، وهو ما يعرف أيضا بـ ”قواعد القانون العرفي الناشئة“^(١١٩).

٥٢ - ومن المتوقع أن يكرس جزء كبير من عمل اللجنة المتعلق بهذا المشروع، شأنه شأن جميع المشاريع الأخرى، لتحديد المركز العرفي للمبادئ والقواعد المحددة المتعلقة بحماية الغلاف الجوي. ومن منظور تحليلي، يصبح التمييز بين القواعد المستقرة والناشئة أمرا هاما إذا كان ثمة تقابل بين عمل التدوين، الذي يجري على أساس القانون العرفي المستقر، وعمل التطوير التدريجي، الذي يجري على أساس قواعد القانون العرفي الناشئة^(١٢٠). غير أنه لا يبدو أن اللجنة منشغلة كثيرا بشأن التمييز بين هذين النوعين من العمل، مما يشير إلى أن الفارق بين مصدرَي القواعد قد لا يكون بتلك الأهمية في السياق الفعلي للتدوين والتطوير التدريجي (بخلاف سياق العملية القضائية التي يمكن أن يكون فيها للتمييز تأثير حاسم في تحديد ما إذا كان حكم ما من أحكام اتفاقية مثلا لقانون عرفي موجود مسبقا). وما يحظى بأهمية أكبر من ذلك هو التمييز بين القواعد الناشئة للقانون العرفي والقواعد التي لم تصل بعد إلى مرحلة النضج اللازمة لتسمى ناشئة. ومن شأن تطوير هذه القواعد أن يكون مجرد تمرين في سن القوانين، وهو ما ينبغي تفاديه لوقوعه خارج نطاق ولاية اللجنة. وتتمثل، بالتالي، المهمة البالغة الأهمية المسندة إلى اللجنة في توضيح نوع العناصر التي يعتبر أنها تشكل قواعد ناشئة

(١١٨) ليس من السهل دائما تصنيف المواد بوصفها أدلة على الاعتقاد بالإلزام أو على ممارسات الدول. وأحيانا، يُعدّ المصدر نفسه مرتين (مثل التشريعات المحلية) بوصفه دليلا على كل من الاعتقاد بالإلزام وممارسات الدول.

(١١٩) انظر *North Sea Continental Shelf, Judgment, I.C.J. Reports 1969*, p. 3 (انظر الفقرات ٦٩-٧١). وقد أكدت الدائمك وهولندا أنه حتى وإن لم ينظر إلى الحكم الوارد في المادة ٦ من اتفاقية عام ١٩٥٨ بشأن الجرف القاري باعتباره يعكس قانونا عرفيا موجودا مسبقا، أي باعتباره حكما شارعا، فهو ”يستخدم كأساس أو نقطة انطلاق لقاعدة... اندمجت منذ ذلك الحين في المجموعة العامة للقانون الدولي“. وذكرت المحكمة أن ”هذه العملية تندرج بالتأكيد في حقل الممكن وهي تحدث فعلا من حين لآخر: بل هي من بين الطرق المعترف بها التي يمكن أن تشكل بها قواعد جديدة من قواعد القانون العرفي الدولي“. وعلى الرغم من أن المحكمة لم تقبل ادعاء الدائمك وهولندا بشأن هذا الحكم تحديدا من المادة ٦، فإن المقرر الخاص يرى أن هناك أساسا قويا للتطوير التدريجي لـ ”قاعدة (قواعد) ناشئة من قواعد القانون العرفي“، إذا كانت مدعومة بمصادر قانونية مادية أخرى من قبيل الصكوك غير الملزمة، والقانون المحلي، وقرارات المحاكم المحلية، وغيرها من الحوادث ذات الصلة في ممارسات الدول.

(١٢٠) للاطلاع على تحليل مفيد عن العلاقة المتبادلة بين التدوين والتطوير التدريجي، انظر Donald McRae, “The interrelationship of codification and progressive development in the work of the International Law Commission”, *Kokusaiho Gaiko Zassi (Journal of International Law and Diplomacy)*, vol. 111 (2013), pp. 76-94.

للقانون العربي ملائمة للتطوير التدريجي. ومرة أخرى، يجب أن يُقرر ذلك على أساس كل حالة على حدة. ومن الضروري، بالتالي، أن ينظر إلى مختلف المواد التي يمكن أن تعد ذات صلة عند تحديد ما يشكل قاعدة ناشئة من قواعد القانون الدولي العربي. وبناء على ذلك، يجب البحث في مصادر المواد غير المشمولة بالقانون (خارج المصادر الرسمية للقانون، لكنها قريبة منها).

(ب) الصكوك غير الملزمة

٥٣ - تشكل الصكوك غير الملزمة مصدرا هاما لتحديد الاعتقاد بالإلزام. وهي تشمل ما يلي:

- قرار لجنة وزراء مجلس أوروبا (٧١) ٥ بشأن التلوث الجوي في المناطق الحدودية (١٩٧١)
- إعلان مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية (١٩٧٢)
- توصية مجلس منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بشأن المبادئ المتعلقة بالتلوث عبر الحدود (١٩٧٤)
- توصية مجلس منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بشأن تنفيذ نظام المساواة في حق الوصول وعدم التمييز فيما يتعلق بالتلوث عبر الحدود (١٩٧٤)
- إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية (١٩٩٢)
- إعلان مالي المتعلق بمراقبة ومنع التلوث الجوي وآثاره المحتملة عبر الحدود في جنوب آسيا (١٩٩٨)
- شبكة رصد ترسب الأحماض في شرق آسيا
- مشاريع مواد لجنة القانون الدولي بشأن منع الضرر العابر للحدود الناجم عن أنشطة خطرة (٢٠٠١)
- مشاريع مبادئ لجنة القانون الدولي بشأن توزيع الخسارة في حالة الضرر العابر للحدود الناجم عن أنشطة خطرة (٢٠٠٦)

- الاتفاق الإطاري الإقليمي لمنطقة شرق أفريقيا بشأن التلوث الجوي (نيروبي، ٢٠٠٨)^(١٢١)
- إطار السياسات العامة الإقليمية للجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي بشأن التلوث الجوي (لوساكا، ٢٠٠٨)^(١٢٢)
- الاتفاق الإطاري الإقليمي لمنطقتي غرب ووسط أفريقيا بشأن التلوث الجوي (أبيدجان، ٢٠٠٩)^(١٢٣)
- الاتفاق الإطاري لمنطقة شمال أفريقيا بشأن التلوث الجوي (٢٠١١)^(١٢٤)

٥٤ - ورغم أن بعض صكوك القانون الغض غير ملزمة شكلاً، فإنها هامة للغاية لأنهما تعكس مصادر جوهرية للقانون الدولي؛ ومن المناسب بالتالي إيراد سرد موجز لبعض تلك الوثائق.

٥٥ - إعلان مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية^(١٢٥) - أرسى إعلان ستوكهولم الصادر عن الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية (١٩٧٢) (إعلان ستوكهولم) الأساس للقانون البيئي الدولي في القرن العشرين. ويتضمن مجموعة من "المبادئ المشتركة لإلهام وإرشاد شعوب العالم في مجال حفظ وتعزيز البيئة البشرية"^(١٢٦)، على الرغم من أنه لا يشير بالتحديد إلى حماية الغلاف الجوي^(١٢٧). ويتمثل أهم حكم في الإعلان في المبدأ ٢١، الذي يؤكد أن الدول تتحمل المسؤولية عن كفالة سير الأنشطة الخاضعة لولايتها ورقابتها، على

(١٢١) متاح على الموقع الشبكي: www.sei-international.org/gapforum/index.php/the-news/58-global-forum- Lars Nordberg, *Air Pollution: welcomes-new-eastern-africa-regional-framework*. وانظر أيضاً: *Promoting Regional Cooperation* (UNEP, 2010)

(١٢٢) متاح على الموقع الشبكي: www.unep.org/urban_environment/PDFs/SADC-LusakaAgreement.pdf

(١٢٣) متاح على الموقع الشبكي: www.unep.org/urban_environment/PDFs/BAQ09_AgreementEn.Pdf

(١٢٤) متاح على الموقع الشبكي: www.htap.org/meetings/2011/2011_06/presentations/110606d%20Iyngara%20HTAP_UNEP.pdf

(١٢٥) اعتمد في ستوكهولم في ١٦ حزيران/يونيه ١٩٧٢، انظر تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية، ستوكهولم، ٥-١٦ حزيران/يونيه ١٩٧٢ (A/CONF.48/14/Rev.1)، الجزء الأول، الفصل الأول.

(١٢٦) انظر: L. Sohn, "The Stockholm Declaration on the Human Environment", *Harvard International Law Journal*, vol. 14 (1972), p. 423 ff

(١٢٧) ينص المبدأ ٦ على أنه "يجب وقف تصريف المواد السامة أو غيرها من المواد وإطلاق الحرارة، بكميات أو تركيزات تتجاوز قدرة البيئة على جعلها غير ضارة، من أجل كفالة عدم إلحاق ضرر جسيم أو ضرر يتعدى إصلاحه بالنظم الإيكولوجية...".

نحو لا يلحق ضرراً ببيئة الدول الأخرى أو المناطق الواقعة خارج حدود ولايتها الوطنية. ولئن كانت كلمة "مسؤولية" (عن كفالة) غامضة إلى حد ما (استخدمت كلمة "واجب" (devoir) في النص الفرنسي)، فإن المبدأ يعتبر الآن على نطاق واسع مبدأ اكتسب صفة القانون الدولي العربي في حدود ما يتعلق منه بالتلوث الجوي عبر الحدود، نظراً لأنه أدرج في عدد من الاتفاقيات^(١٢٨).

٥٦ - إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية^(١٢٩) - كان إعلان ريو نتاج مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية لعام ١٩٩٢. ولئن كان الإعلان غير ملزم، فهو يضع مبادئ عامة بشأن التنمية المستدامة، ويوفر بالتالي الأساس لتنظيم حماية البيئة في المستقبل. وبالإضافة إلى المبادئ العامة، يتضمن الإعلان أحكاماً محددة بشأن العناصر الإجرائية، من قبيل الوصول إلى المعلومات والفرص المتاحة لمشاركة الجمهور (المبدأ ١٠)؛ وتقييمات الأثر البيئي (المبدأ ١٧)؛ والإخطار وتبادل المعلومات والتشاور (المبدأ ١٩). وعلى هذا النحو، يمكن أن يعتبر الإعلان إطاراً لسن القوانين البيئية على الصعيدين الوطني والدولي ونقطة مرجعية يمكن قياس التطورات في المستقبل على أساسها^(١٣٠). ومن المهم أن الإعلان يمثل تحولاً نموذجياً من قانون البيئة إلى قانون التنمية المستدامة. ويظهر التحول واضحاً في صياغة المبدأ ٢، وهو صيغة معدلة بشكل طفيف للمبدأ ٢١ من إعلان ستوكهولم. وهو ينص على أن "الدول تملك، وفقاً لميثاق الأمم المتحدة ومبادئ القانون الدولي، الحق السيادي في استغلال مواردها وفقاً لسياساتها البيئية والإنمائية الخاصة، وهي مسؤولية عن ضمان أن لا تسبب الأنشطة التي تدخل في نطاق ولايتها أو سيطرتها أضراراً لبيئة دول أخرى أو لمناطق واقعة خارج حدود الولاية الوطنية". ويقر الإعلان بأنه من أجل تحقيق تغيير جوهري، يجب إدماج الشواغل البيئية في إطار التنمية الاقتصادية الأوسع نطاقاً؛ ويتمثل هدفه المعلن في وضع الاستراتيجيات والتدابير الرامية إلى وقف وعكس اتجاه أثار التدهور البيئي في سياق تعزيز الجهود الوطنية والدولية الرامية إلى تعزيز التنمية المستدامة والسليمة بيئياً في جميع البلدان. ويمكن أن ينظر إلى الإعلان باعتبار أنه يشكل تسوية بين البلدان المتقدمة المعنية أساساً بحماية البيئة والبلدان النامية المعنية أساساً بالتنمية الاقتصادية. ويتضح التوازن في بنديه الرئيسيين، وهما المبدأ ٣ و ٤ على التوالي. وينص المبدأ ٣ على أنه يجب إعمال الحق في التنمية على نحو يكفل الوفاء

(١٢٨) انظر Murase, *International Law* (انظر الحاشية ١٩ أعلاه)، الصفحة ٢٤.

(١٢٩) اعتمد في ريو دي جانيرو في ١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٢، انظر تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، ٣-١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٢، المجلد الأول، القرارات التي اتخذها المؤتمر (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.93.I.8 والتصويب)، القرار ١، المرفق الأول.

(١٣٠) انظر: Sands, *Principles of International Environmental Law* (see footnote No. 18 above), p. 54.

بشكل منصف بالاحتياجات الإنمائية والبيئية للأجيال الحالية والمقبلة. وينص المبدأ ٤، في المقابل، على أنه من أجل تحقيق تنمية مستدامة، يجب أن تكون حماية البيئة جزءاً لا يتجزأ من عملية التنمية ولا يمكن النظر فيها بمعزل عنها. ويشكل المبدأان مجتمعيين، أساس التنمية المستدامة. ويمضي الإعلان إلى تدوين عدة مبادئ هامة واردة ضمن مفهوم التنمية المستدامة: المبدأ التحوطي^(١٣١)، والإنصاف (بين أبناء الجيل الواحد وفيما بين الأجيال على حد سواء)^(١٣٢)، والمسؤوليات المشتركة ولكن المتفاوتة^(١٣٣). وتسهم المبادئ المنصوص عليها في إعلان ريو إلى حد كبير في توجيه المعاهدات البيئية التي عقدت لاحقاً.

٥٧ - شبكة رصد ترسب الأحماض في شرق آسيا - أنشئت شبكة رصد ترسب الأحماض في شرق آسيا كجزء من المبادرة الرامية إلى إنشاء إطار إقليمي لمراقبة التلوث الجوي عبر الحدود. وبسبب النمو الاقتصادي والتصنيع السريعين، يواجه العديد من البلدان في منطقة شرق آسيا خطراً جسيماً من جراء التلوث الجوي، بما في ذلك الترسب الحمضي. وهناك حاجة ماسة لاتخاذ تدابير مضادة لمنع التلوث الجوي على الصعيد الإقليمي. وتهدف الشبكة، بقيادة جهود يابانية، إلى الحد من التأثيرات السلبية للترسب الحمضي في الصحة والبيئة. ويشكل الاجتماع الحكومي الدولي، بوصفه الإطار المؤسسي للشبكة، الهيئة المقررة، وتُنشأ اللجنة الاستشارية العلمية، المؤلفة من خبراء علميين وفنيين، في إطار الاجتماع الحكومي الدولي. وتهدف الأمانة ومركز الشبكة إلى دعم الشبكة. وبحلول عام ٢٠١٠، أنشئ ٥٤ موقعا لرصد الترسب في ١٠ دول مشاركة، وأجريت دراسات استقصائية إيكولوجية في ٤٤ موقعا (غابات وبحيرات وأنهار) في المنطقة^(١٣٤).

(١٣١) يشكل المبدأ ١٥ من إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية صيغة ضعيفة نسبياً للمبدأ الوقائي.

(١٣٢) يشير المبدأ ٣ من إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية إلى احتياجات كل من الأجيال الحالية والمقبلة: "يجب إعمال الحق في التنمية على نحو يكفل الوفاء بشكل منصف بالاحتياجات الإنمائية والبيئية للأجيال الحالية والمقبلة".

(١٣٣) ينص المبدأ ٧ من إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية على أن "تتعاون الدول، بروح من الشراكة العالمية، في حفظ وحماية واستعادة صحة وسلامة النظام الإيكولوجي للأرض. وبالنظر إلى المساهمات المختلفة في التدهور العالمي للبيئة، يقع على عاتق الدول مسؤوليات مشتركة وإن كانت متباينة. وتسلم البلدان المتقدمة النمو بالمسؤولية التي تتحملها في السعي، على الصعيد العالمي، إلى التنمية المستدامة بالنظر إلى الضغوط التي تلقيها مجتمعاتها على كاهل البيئة العالمية، وإلى التكنولوجيات والموارد المالية التي تستأثر بها".

(١٣٤) اعتمدت شبكة رصد ترسب الأحماض في شرق آسيا في جاكارتا في آذار/مارس ٢٠٠٠؛ انظر W. Takahashi, "Formation of an East Asian regime for acid rain control: the prospective of comparative regionalism", *International Review for Environmental Strategy*, vol. 1 (2000), pp. 97-117 في الشبكة ثلاثة عشر بلداً، هي الاتحاد الروسي، واندونيسيا، وتايلند، وجمهورية كوريا، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، والصين، والفلبين، وفييت نام، وكمبوديا، وماليزيا، ومنغوليا، وميانمار، واليابان.

٥٨ - مشاريع مواد لجنة القانون الدولي بشأن منع الضرر العابر للحدود. وجهت اللجنة اهتمامها أيضا، أثناء تناول مسؤولية الدول عن الأفعال غير المشروعة، إلى المسؤولية القانونية عن الأفعال المشروعة. وبناءً على توصية الفريق العامل (المنشأ للنظر في الموضوع)، قررت اللجنة التطرق إلى جانبي الموضوع، أي المنع والتدابير العلاجية، بمعزل كل منهما عن الآخر^(١٣٥). وفي عام ٢٠٠١، اعتمدت اللجنة الصيغة النهائية لمشاريع المواد المتعلقة بمنع الضرر العابر للحدود وقدمتها إلى الجمعية العامة. وتمثل مشاريع المواد مسعى اللجنة لا لتدوين القانون فحسب بل لتطويره تدريجيا عن طريق الإسهاب في شرح المضامين الإجرائية والموضوعية لواجب المنع. وتستند تلك المواد إلى مبدأ استعمال الملك الخاص دون مضارة الغير "sic utere tuo ut alienum non laedas" (على النحو المعبر عنه في قضية مصهر تريل وفي المبدأ ٢١ من إعلان ستوكهولم). وتنص المادة ٣ من تلك المواد على أن تتخذ دولة المصدر كل التدابير المناسبة لمنع وقوع ضرر جسيم عابر للحدود أو، على أي حال، للتقليل من مخاطره إلى أدنى حد. ويقوم الالتزام بمنع الضرر العابر للحدود على معيار من معايير بذل العناية الواجبة. وينطوي بذل العناية الواجبة كذلك على واجب تقييم مخاطر الأنشطة التي يُحتمل أن تتسبب في ضرر جسيم عابر للحدود (المادة ٧) وواجب إخطار الدولة (الدول) التي يُحتمل أن تتأثر وموافاتها بالمعلومات ذات الصلة بالموضوع (المادة ٨). وتبين مشاريع المواد، إذا أُخذت مقترنةً بواجب استصدار إذن مسبق من الدولة بممارسة الأنشطة التي تشكل خطرا، الترابط القائم بين المنع والتحوط، وتؤيد المبدأ التحوطي المتعلق بحماية البيئة. وبالإضافة إلى تناول واجب بذل العناية الواجبة بتفصيل، تدون هذه المواد عدة مبادئ شاملة مهمة، بعضها راسخ في القانون الدولي بالفعل فيما يُحال إلى بعضها الآخر بوتيرة متزايدة في المعاهدات الدولية المتعلقة بالبيئة. وتشير اللجنة إلى واجب التعاون بحسن نية (المادة ٤) في منع وقوع ضرر جسيم عابر للحدود، وتوصي الحلول "المبنية على توازن عادل للمصالح" (المادة ٩).

٥٩ - مشاريع مبادئ لجنة القانون الدولي المتعلقة بتوزيع الخسارة في حالة الضرر العابر للحدود الناجم عن أنشطة خطيرة. استأنفت اللجنة، في عام ٢٠٠٢، أعمالها بشأن موضوع المسؤولية فيما يتعلق بالضرر العابر للحدود، "واضعة في اعتبارها الترابط بين المنع والمسؤولية"^(١٣٦). ولا يزال نطاق الأنشطة المدرجة في مشاريع المبادئ متطابقا مع نطاق ما يرد في مشاريع المواد. وللغرض من مشاريع المبادئ شقان: الأول هو "ضمان تقديم

(١٣٥) لجنة القانون الدولي، مشاريع المواد المتعلقة بمنع الضرر العابر للحدود الناجم عن أنشطة خطيرة (انظر A/56/10 و Corr.1، الفقرات ٩١ و ٩٤ و ٩٧).

(١٣٦) انظر A/61/10، الفقرتان ٦٢ و ٦٣؛ وانظر أيضا قرار الجمعية العامة ٣٦/٦١، المرفق.

تعويض سريع وواف لضحايا الضرر العابر للحدود؛ والثاني "حفظ وحماية البيئة في حال وقوع ضرر عابر للحدود، ولا سيما فيما يتعلق بالتخفيف من حدة الضرر الذي يلحق بالبيئة وبإصلاحها أو إعادتها إلى حالتها الأصلية" (المبدأ ٣). ومن الأهمية بمكان أن تسلّم تلك المبادئ بقيمة البيئة في حد ذاتها وتعطي الأولوية لحمايتها/حفظها. وهي تعزّز، بالاقتران مع مشاريع المواد، مبدأي الإنصاف والتنمية المستدامة. ويقوم التعويض على مبدأ تغريم الملوّث. وعند اشتراط "التعويض السريع والوافي" (المبدأ ٤) عن الضرر البيئي العابر للحدود، يتغيّر تحليل نسبة الفائدة إلى التكلفة فيما يتعلق بالتدابير العلاجية؛ وتُحتسب التكاليف البيئية (من قبيل تكاليف السيطرة والتدابير العلاجية)، مما يعطي المشغل حافزاً أكبر لاتخاذ تدابير وقائية. ولا تنص مشاريع المبادئ على مسؤولية الدولة. بل تنص، بدلاً من ذلك، على مسؤولية المشغل على أساس مسؤولية موضوعية. ودور الدولة هو وضع نظام لتعويض الضحايا عن طريق إقرار قوانين وطنية أو إبرام اتفاقات دولية. وتتوخى المبادئ إنشاء إطار تسترشد الدول بما يتضمنه من أحكام موضوعية وإجرائية. ويتطرق المبدأ ٤ إلى الجوانب الموضوعية، إذ يتناول إتاحة التعويض السريع والوافي لضحايا الضرر العابر للحدود^(١٣٧) (يشمل إسناد المسؤولية القانونية دون إثبات وقوع خطأ، وتحديد شروط دنيا، وإنشاء تأمين أو سندات أو ضمانات مالية أخرى لاستيفاء تلك المسؤولية). وجدير بالإشارة أنه يجب بلوغ عتبة وقوع ضرر "حسيم" عابر للحدود لكي يصبح النظام واجبا للتطبيق^(١٣٨). ويتناول المبدأ ٦ الجوانب الإجرائية وهي إتاحة إجراءات محلية ودولية لتسوية المطالبات (تشمل إتاحة الاحتكام إلى القضاء بلا تمييز، وإتاحة سبل انتصاف قانوني فعالة، والحصول على المعلومات). ولم تصغ هذه الأحكام بصيغة الحقوق أو الالتزامات، كما لم تتناول مسألة مسؤولية الدول من غير المشغلين.

(ج) التشريعات المحلية

٦٠ - إن للتشريعات المحلية أهميتها في حدود ما تتناوله من مسائل الضرر العابر للحدود الذي يلحق بالغلّاف الجوي وحمايته على نطاق عالمي. ويمكن الاستيحاء أيضاً من القوانين

(١٣٧) لأغراض المبدأ ٢، يُقصد بعبارة "الضرر" "الضرر ذو الشأن الذي يلحق بالأشخاص أو الممتلكات أو البيئة". ويشمل ذلك، من بين أمور أخرى، تكاليف اتخاذ تدابير معقولة للتصدي وإعادة الممتلكات أو البيئة، بما في ذلك الموارد الطبيعية، إلى حالتها الأصلية.

(١٣٨) يشير الشرح ٢ المتعلق بالمبدأ ٢ إلى أن كلمة خطر "حسيم" عابر للحدود تعني شيئاً أكثر من "يمكن الكشف عنه" ولكن لا يلزم أن يكون على مستوى "خطير" أو "كبير". انظر شرح مشروع المادة ٢، الفقرتان ٤ و ٥ A/56/10، و Corr.1، الفقرة ٩٨.

التي تندرج ضمن الشأن الداخلي الخالص والتي يمكن أن تسري بالقياس على المسائل القانونية الدولية ذات الصلة بالموضوع. ويمكن الاستشهاد بالقانون المحلي باعتباره دليلاً على ممارسة الدول، وهو، بالتالي يشكل قانوناً دولياً عرفياً قائماً أو ناشئاً. وحديثاً بالذكر أيضاً أن بعض التشريعات المحلية يمكن أن تكون لها حجية ذات أثر شارع^(١٣٩). فعلى سبيل المثال، يمكن القول إن المسألة المحورية في قضية البترين (Gasoline) لهيئة تسوية المنازعات التابعة لمنظمة التجارة العالمية (انظر الفقرة ٤٩ أعلاه)، تتمثل في ما إذا كان قانون الهواء النقي الصادر عن الولايات المتحدة يمكن الاحتجاج به تجاه البرازيل وفنزويلا (جمهورية - البوليفارية)^(١٤٠). وعلى أية حال، يأمل المقرر الخاص في أن يُمدد بمعلومات ذات صلة بالتشريعات المحلية، وكذلك الأحكام القضائية الصادرة عن المحاكم المحلية المشار إليها في الفقرة ٦١ أدناه.

(د) الاجتهاد القضائي للمحاكم المحلية

٦١ - إن القرارات الصادرة عن المحاكم المحلية هي أيضاً قرارات مفيدة بقدر صلتها بحماية الغلاف الجوي. فعلى غرار التشريعات المحلية، يُمكن الاستيحاء من قرارات المحاكم المحلية التي يمكن أن تطبق على سياق من سياقات القانون الدولي. وعادة ما تكون أوثق القضايا صلة بالموضوع القضايا التي تنطوي على التلوث الجوي العابر للحدود مثل قضية (Walter Poro vs. Houillères du Bassin de Lorraine) لعام ١٩٥٧ على امتداد الحدود الفرنسية الألمانية^(١٤١). إلا أن هناك أيضاً قضايا وثيقة الصلة بالموضوع تتناول قضايا عالمية، خصوصاً

(١٣٩) من المعروف جداً أن اتخاذ تدابير محلية معينة استناداً إلى تشريعات محلية قد أدى إلى إنشاء قانون دولي جديد، من قبيل نُظم مناطق الحفظ (Bearing Sea Fur Seals arbitration, United Kingdom v. United States, Moore's International Arbitral Awards, vol.1 (1893), p. 755) والمنطقة التفضيلية لمصائد الأسماك (الولاية في مسألة مصائد الأسماك، المملكة المتحدة ضد أيسلندا، I.C.J. Reports 1974، الصفحة ٦ وما يليها). وفيما يتعلق بمفهوم الحجية ووظيفته الشارعة، انظر: Shinya Murase, "Unilateral measures and the concept of opposability in international law", in Murase, International Law (انظر الحاشية ١٩) الصفحات ٢١٦-٢٦٦.

(١٤٠) انظر: Murase, International Law (انظر الحاشية ١٩ أعلاه)، الصفحات ٢٧٣-٢٧٤.

(١٤١) انظر: (Walter Poro vs. Houillères du Bassin de Lorraine (HBL), Court of Appeals (Oberlandesgericht, 2nd Civil Chamber) of Saarbruecken, Germany, 22 October 1957 (Z U 45/57 في ١٢ شباط/فبراير ١٩٥٧ عن محكمة (Saarbruecken Landgericht) المحلية باعتبارها محكمة ابتدائية؛ ويرد موجز القضية باللغة الإنكليزية في Peter H. Sand, Transnational Environmental Law: Lessons in Global Change (Kluwer Law International, 1999), pp. 89, 90 and 121 Alfred Rest, "International environmental law in German courts", Environmental Policy and Law, vol. 27 (1997), p. 412

قضية ماساشوستس ضد وكالة حماية البيئة "Massachusetts v. EPA" ٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٧، التي تناول مسألة ما إذا كان يحق لوكالة الولايات المتحدة لحماية البيئة أن ترفض تنظيم انبعاث ثاني أكسيد الكربون وغيره من غازات الدفيئة^(١٤٢). وتناولت المحاكم اليابانية عددا من القضايا المتعلقة بالتلوث الجوي^(١٤٣) التي يمكن القياس على جوانب مهمة منها لحماية الغلاف الجوي على الصعيد الدولي.

(هـ) حوادث أخرى ذات صلة

٦٢ - ينبغي أيضا مراعاة الحوادث التي تخرج عن نطاق الفئات الواردة أعلاه وتحليلها في حدود صلتها بممارسة الدول. فعلى سبيل المثال، كانت مسألة التجارب النووية الجوية في الخمسينات من أولى المسائل البيئية البارزة التي واجهت المجتمع الدولي^(١٤٤). فالحوادث التي تقع في المنشآت النووية والتي يمكن أن تخلف آثارا مباشرة على الغلاف الجوي، كما تجلى في حادثي تشيرنوبيل في عام ١٩٨٦ وفوكوشيما في عام ٢٠١١ (بسبب الزلزال والتسونامي المدمرين اللذين وقعا في ١١ آذار/مارس ٢٠١١)، تشكل مصدر قلق كبير في الوقت الراهن، ليس بالنسبة لليابان وحدها بل بالنسبة للمجتمع الدولي عموما.

٤ - الأدبيات

٦٣ - يمكن الاطلاع على ثبت لمراجع مختارة عن المسائل القانونية الدولية ذات الصلة في المخطط العام المتعلق بموضوع، "حماية الغلاف الجوي"، والملحق بتقرير لجنة القانون الدولي لعام ٢٠١١ (A/66/10، المرفق بـ).

(١٤٢) انظر على سبيل المثال، قرار المحكمة العليا للولايات المتحدة الصادر في ٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٧ في قضية ماساشوستس ضد وكالة حماية البيئة *Massachusetts v. EPA*, U.S. Supreme Court decision of 2 April 2007 (549 U.S. 497; 127 S. Ct. 1438; 2007 U.S. LEXIS 3785)، الذي يتعلق جزئيا بالتزامات معينة لوكالة حماية البيئة تجاه تنظيم انبعاثات غازات الدفيئة.

(١٤٣) انظر *Eri Osaka*, "Re-evaluation of the role of the tort liability system in Japan", *Arizona Journal of International and Comparative Law*, vol. 26 (2009), pp. 413-423.

(١٤٤) انظر، على سبيل المثال، حادث دايجو فو كوريومارو *the Daigo Fukuryūmaru* (Lucky Dragon No. 5) incident (Japan-United States) in 1954; Shigeru Oda, "The hydrogen bomb tests and international law", *Friedenswarte*, vol. 53 (1956), pp. 126-135; L.F.E. Goldie, "A general view of international environmental law", in *The Protection of the Environment and International Law*, A. C. Kiss, ed., (The Hague Academy of International Law, 1975), pp. 72-73.

ثالثا - التعريف

ألف - الخصائص الفيزيائية للغلاف الجوي

٦٤ - لكي يتسنى تحديد تعريف ونطاق وأهداف عملية التدوين والتطوير التدريجي للقانون الدولي المتعلق بحماية الغلاف الجوي وتوصيف المركز القانوني للغلاف الجوي، لا بد أولاً من فهم البنية والخصائص الفيزيائية للغلاف الجوي.

٦٥ - و "الغلاف الجوي" هو "غلاف من الغازات المحيطة بالأرض"^(١٤٥). ويتكون الغلاف الجوي في المتوسط، على ارتفاع يصل إلى ٢٥ كيلومترا من سطح الأرض، مما يلي: النتروجين (٧٨,٠٨ في المائة) والأكسجين (٢٠,٩٥ في المائة) والأرغون (٠,٩٣ في المائة) وثاني أكسيد الكربون (٠,٠٣ في المائة) وغازات نادرة (٠,٠١ في المائة) وبخار الماء^(١٤٦) بكميات شديدة التباين. ويوجد الغلاف الجوي في ما يُسمى القشرة الجوية^(١٤٧). ويمتد فيزيائيا إلى الأعلى من سطح الأرض الذي يشكل حده الأسفل. وهو ينقسم عمودياً إلى أربعة طبقات جوية مرتبة، بناءً على خصائص درجة حرارتها، أي من الطبقات السفلى إلى الطبقات العليا، وهي: التروبوسفير، والستراتوسفير، والميزوسفير، والغلاف الحراري (انظر الشكل الأول). وتتغير درجة حرارة الغلاف الجوي بالارتفاع. ففي طبقة التروبوسفير (التي تمتد إلى التروبوبوز، على ارتفاع نحو ١٢ كيلومترا)، فإن درجة الحرارة تتناقص كلما زاد

(١٤٥) انظر: *The Concise Oxford English Dictionary*, 12th ed. (New York, Oxford University Press, 2011) ويرد تعريف مماثل في *Oxford English Dictionary* (Oxford University Press, 2014)، المتاح على شبكة الإنترنت؛ و *The New Shorter Oxford English Dictionary* (Oxford, Clarendon Press, 1993)؛ و Webster's *Third New International Dictionary of the English Language Unabridged* (Springfield, Massachusetts, Le Grand Robert de la langue française, vol. 1 (Paris, Dictionnaires Le G. and C. Merriam, 1961)؛ و Robert (1985) (غلاف من الغازات المحيطة بالأرض). وتعرف الجمعية الفيزيائية الأمريكية، الغلاف الجوي فيزيائياً، بأنه "غلاف من الغازات المتصلة بفعل الجاذبية بجرم سماوي". انظر: <http://amsglossary.allenpress.com/glossary/search?id=atmosphere1>

(١٤٦) من الناحية الفيزيائية، بخار الماء، الذي يشكل نحو ٠,٢٥ في المائة من كتلة الغلاف الجوي، هو أحد المكونات الشديدة التباين. أما في علوم الغلاف الجوي، و "نظراً للتباين الشديد لتركيز بخار الماء في الجو، درج العرف على تحديد النسب المئوية لمختلف المكونات بناءً على علاقتها بالهواء الجاف". وتتسم تركيزات طبقة الأوزون بالتباين الشديد أيضاً. وأكثر من ١,٠ جزء في المليون من تركيز الأوزون في الغلاف الجوي يُعتبر خطراً على الكائنات البشرية. انظر John M. Wallace and Peter V. Hobbs, *Atmospheric Science: An Introductory Survey*, 2nd ed. (Boston, Elsevier Academic Press, 2006), p. 8

(١٤٧) تعرف الجمعية الأمريكية للأرصاد الجوية "القشرة الجوية" (تسمى أيضاً الطبقة الجوية أو المنطقة الجوية) بأنها "أي شريحة أو طبقة من عدد من الشرائح أو "الطبقات" المكونة للغلاف الجوي للأرض" <http://amsglossary.allenpress.com/glossary/search?id=atmospheric-shell1>

الارتفاع وذلك بسبب امتصاص سطح الأرض لطاقة الشمس وإشعاعها^(١٤٨). وفي المقابل، فإن درجة الحرارة في طبقة الستراتوسفير (التي تمتد إلى الستراتوبوز، على ارتفاع نحو ٥٠ كيلومترا)، تزداد مع الارتفاع^(١٤٩) بسبب امتصاص طبقة الأوزون للأشعة فوق البنفسجية. وفي الطبقة الثالثة، الميزوسفير (التي تمتد إلى الميزوبوز، على ارتفاع نحو ٨٠ كيلومترا)، تنخفض درجات الحرارة من جديد بتزايد الارتفاع. أما في الطبقة الرابعة، الغلاف الحراري، فإن درجات الحرارة ترتفع بسرعة من جديد بفعل الأشعة السينية والأشعة فوق البنفسجية المستمدة من الشمس. ويمتد الغلاف الجوي إلى ما فوق طبقة الميزوبوز وليس له "حد أعلى معرّف تعريفًا جيدًا"^(١٥٠). وبناء على ذلك، لا يوجد حد علمي فاصل بين الغلاف الجوي والفضاء الخارجي. فلا يبقى من الغلاف الجوي فوق ارتفاع ١٠٠ كيلومتر سوى ٠,٠٠٠٠٣ في المائة. أما فوق ذلك الارتفاع، فإن الطبقات الترة من الغلاف الجوي تنصهر تدريجياً مع فراغ الفضاء الخارجي^(١٥١).

(١٤٨) لا يتطابق سُمك التروبوسفير في كل مكان؛ فذلك يتوقف على الارتفاع والمواسم. وتقع قمة التروبوسفير على ارتفاع حوالي ١٧ كيلومترا فوق خط الاستواء، وإن كانت أدنى من ذلك في القطبين. وفي المتوسط، يبلغ ارتفاع الحد الخارجي للتروبوسفير نحو ١٢ كيلومترا. انظر Edward J. Tarbuck, Frederick K. Lutgens and Dennis Tasa, *Earth Science*, 13th ed. (Pearson, 2011), p. 466; Graham R. Thompson and Jon Turk, *Earth Science and the Environment*, 4th ed. (Belmont, California, Brooks/Cole, 2009), p. 438.

(١٤٩) بعبارة صرفة، تظل درجة حرارة طبقة الستراتوسفير ثابتة على ارتفاع يتراوح بين ٢٠ و ٣٥ كيلومترا ثم تبدأ في الزيادة تدريجياً.

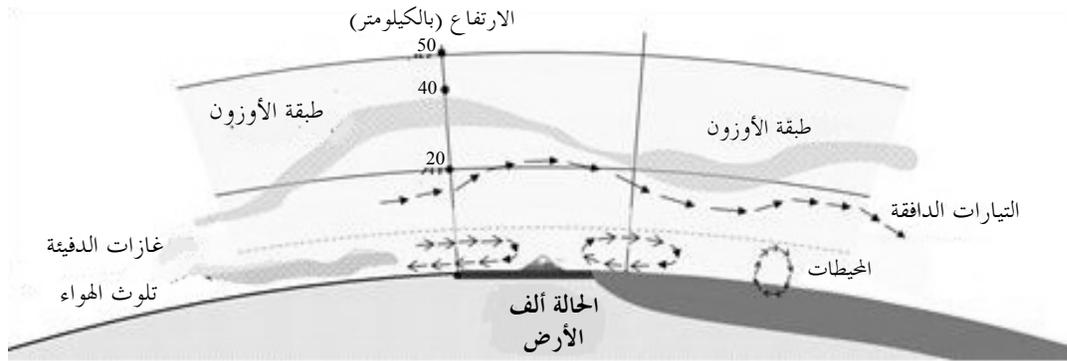
(١٥٠) انظر: Tarbuck, Lutgens and Tasa, *Earth Science*: انظر الحاشية ١٤٨ أعلاه) الصفحة ٤٦٧.

(١٥١) المرجع نفسه، الصفحتان ٤٦٥ و ٤٦٦.

كيلومتراً، ويمكن التمييز بينها وبين الغلاف الجوي العلوي^(١٥٣). ويتحرك الغلاف الجوي ويدور حول الأرض في حركة معقدة تُسمى الدورة الجوية^(١٥٤). وتؤثر جاذبية الشمس والقمر أيضاً على حركته مثيراً حالات المد والجزر الجويين^(١٥٥). ويبين الشكل الثاني أين تنشأ مشاكل الغلاف الجوي مثل التلوث الجوي العابر للحدود، ونفاد طبقة الأوزون، وتراكم غازات الدفيئة.

الشكل الثاني

نقط دوران الهواء في الغلاف الجوي



ملاحظة: أعد المؤلف هذا الرسم البياني بمساعدة جون أوكاموتو، استناداً إلى C. Donald Ahrens, Essentials of Meteorology: An Invitation to the Atmosphere, 6th ed. (Belmont, California, Brooks/Cole, 2011) p. 210.

٦٧ - ويمكن أن تلحق بالبيئتين البشرية والطبيعية أضرار بالغة من جراء حدوث تغيرات معينة في حالة الغلاف الجوي. ويعود تدهور الغلاف الجوي إلى ثلاثة أسباب رئيسية لها أهمية خاصة^(١٥٦). السبب الأول هو أن إدخال مواد ضارة (ولا سيما التلوث الجوي) في

(١٥٣) على نفس المنوال، تعرّف الجمعية الأمريكية للأرصاد الجوية "الغلاف الجوي العلوي" بأنه ما تبقى من الطبقة الأولى أي "المصطلح العام الذي ينطبق على طبقة الغلاف الجوي فوق التروبوسفير" (<http://amsglossary.allenpress.com/glossary/search?p=1&query=upper+atmosphere&submit=Search>).

(١٥٤) انظر: Gareth Jones and others, *Collins Dictionary of Environmental Science* (Collins, 1990), p. 40.

(١٥٥) انظر: Michael Allaby, *Dictionary of the Environment*, 3rd ed. (New York University Press, 1989), p. 34.

(١٥٦) انظر: Rudolf Dolzer, "Atmosphere, protection", in *Encyclopedia of Public International Law*, vol. 1, Rudolf Bernhardt, ed. (Amsterdam; New York, North-Holland, 1992), p. 290; Charlotte Kreuter-Kirchhof, "Atmosphere, international protection", in *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, vol. I, Rüdiger Wolfrum, ed. (Oxford, Oxford University Press, 2012), pp. 737-744.

التروبوسفير والطبقة السفلى من الستراتوسفير وما يرتبط بذلك من تفاعلات كيميائية^(١٥٧)، يسبب تغيرات في الأحوال الجوية. والعوامل الرئيسية المساهمة في تلوث الهواء هي الأحماض (أي، أكاسيد النيتروجين وأكاسيد الكبريت تحديداً)، وأول أكسيد الكربون والمواد الجسيمية والمركبات العضوية المتطايرة. وينشأ الأوزون وسائر المؤكسدات الكيميائية الضوئية عن تفاعل كيميائي - ضوئي لأكاسيد النيتروجين والمؤكسدات الكيميائية الضوئية التي تتعرض لضوء الشمس في التروبوسفير وتختلف آثارا ضارة بالإنسان والنظم الإيكولوجية^(١٥٨). ويمكن للرياح الأفقية القوية، مثل التيارات المتدفقة^(١٥٩)، أن تنقل بسرعة هذه الغازات الترية وتنشرها أفقياً في شتى أنحاء الكرة الأرضية، بعيداً عن مصادرها الأصلية مع أن النقل العمودي يكون بطيئاً في معظمه). ومن المهم إدراك هذا الجانب الوظيفي للغلاف الجوي باعتباره وسيلة لنقل الملوثات. ويمكن أن تلحق بعض الملوثات غير الضارة نسبياً في الغلاف الجوي أضراراً فادحة كبيرة عند تراكمها في المناطق القطبية - سواء بالحيوانات أو بالنباتات، عن طريق السلاسل الغذائية، وبالبحر، كما هو الشأن في حالات الملوثات العضوية الثابتة والزئبق. ثانياً، تتسبب المركبات الكلورو فلورو كربونية، والهالونات، وسائر غازات الكربون الهالوجيني التي تنبعث في الجزء العلوي من طبقة التروبوسفير والستراتوسفير في نضوب طبقة الأوزون. وتحتوي طبقة الأوزون، كما يوحي اسمها، على كميات كبيرة من الأوزون. ولا تتغير البنية الكيميائية للأوزون سواء وقع على بعد أميال من الأرض أو على مستوى سطحها. ويمكن أن يكون "نافعاً" أو "ضاراً"، بحسب موقعه في الغلاف الجوي. ويتركز الأوزون بشكل رئيسي (الأوزون "النافع") على ارتفاعات تتراوح بين ١٥ و ٤٠ كيلومتراً (يبلغ تركيزه الأقصى على ارتفاع يتراوح بين ٢٠ و ٢٥ كيلومتراً). وترشح طبقة الأوزون الأشعة فوق البنفسجية الضارة المستمدة من الشمس (والمعروف أنها تسبب سرطان

(١٥٧) تنقسم الملوثات، من الناحية العلمية، إلى فئتين: ملوثات أولية، وهي مواد تنبعث مباشرة من مصادر يمكن التعرف عليها؛ وملوثات ثانوية، وهي مواد لا تنبعث مباشرة في الهواء، ولكنها تتشكل في الغلاف الجوي عندما تحدث تفاعلات بين الملوثات الأولية. وبعد انبعاث الملوثات الأولية في الغلاف الجوي، تمتزج بمادة (مواد) أخرى لإحداث عوامل ملوثة أخرى عن طريق الإشعاع الشمسي أو بالتفاعلات الكيميائية - الضوئية. انظر Tarbuck, Lutgens and Tasa, Earth Science (الطبعة ١٤٨ أعلاه)، الصفحة ٤٦٤.

(١٥٨) انظر: Royal Society, *Ground-level Ozone in the 21st Century: Future Trends, Impacts and Policy Implications* (London, 2008). وهو متاح على الموقع الإلكتروني: http://royalsociety.org/uploadedFiles/Royal_Society_Content/policy/publications/2008/7925.pdf

(١٥٩) التيارات المتدفقة هي رياح غربية الاتجاه (أي متدفقة من الغرب إلى الشرق) توجد في الجزء العلوي من طبقة التروبوسفير. وتتحرك بسرعة فائقة تتراوح بين ٢٤٠ و ٧٢٠ كيلومتراً في الساعة.

الجلد وتلحق أضرارا أخرى بالحياة). ثالثا، تتسبب التغيرات التي تطرأ على تركيبة التروبوسفير والجزء العلوي من الستراتوسفير في تغير المناخ. فالمصدر الرئيسي لتغير المناخ الناجم عن أنشطة بشرية هو انبعاث الغازات (التي توجد بالفعل بكميات نزرة في الغلاف الجوي)، مثل ثاني أكسيد الكربون، وأكسيد النيتروز، والميثان، والمركبات الكلورو فلورو كربونية والهيدروجينية. وترد في المرفق ألف من بروتوكول كيوتو قائمة بأسماء غازات الدفيئة هذه (انظر الفقرة ٣٣ أعلاه)^(١٦٠). وتؤثر الظروف السائدة في التروبوسفير تأثيراً شديداً على الأحوال الجوية لسطح الأرض، بما في ذلك تشكل الغيوم والضباب وتساقط المطر. وفي حين تُطرَد معظم الغازات والهباء الجوي في التروبوسفير من خلال عملية تنظيف طبيعية في التروبوسفير^(١٦١)، وتمتص الغابات والمحيطات قدرا معينا من ثاني أكسيد الكربون، يمكن أن تطغى الانبعاثات على هذه العمليات مما يؤدي إلى حدوث تغير المناخ.

٦٨ - والمسائل الدولية الأساسية الثلاث المتعلقة بالغلاف الجوي - أي تلوث الهواء، ونفاد طبقة الأوزون، وتغير المناخ - ترتبط بطبقتي الستراتوسفير والتروبوسفير^(١٦٢) مع أن العوامل المساهمة الرئيسية قد تختلف من حالة إلى أخرى. ومن هذه العوامل مدة البقاء في الجو. وفي حين تتراوح فترة بقاء مكونات تلوث الهواء التقليدية من أيام إلى أسابيع معدودة، فإن لغازات الدفيئة مثل ثاني أكسيد الكربون، وأكسيد النيتروز، والمركبات المدرة لطبقة الأوزون الستراتوسفيرية، فترات بقاء كثيرا ما تفوق قرنا من الزمن. أما الغلاف الجوي العلوي (الميزوسفير والغلاف الحراري تحديدا)، الذي يشكل ٠,٠٠٠٢ في المائة تقريبا من الكتلة الهوائية الإجمالية، والفضاء الخارجي، فلا يثيران قلقا يذكر بالنظر إلى المشاكل البيئية قيد النظر.

(١٦٠) توصل الخبراء في السنوات الأخيرة، مع ذلك، إلى أن بعض المواد الموجودة في التروبوسفير مسؤولة أيضا عن تغير المناخ. ومن الناحية العلمية، تسهم المركبات الكلورو فلورو كربونية والهيدروجينية أيضا في ظاهرة الدفيئة. وتُعرّف هذه العوامل المساهمة بأنها "أحد احتمالات الاحترار الناجم عن أثر الدفيئة" (انظر Wallace and Hobbs, *Atmospheric Science: An Introductory Survey* الحاشية ١٤٦)، الصفحتان ٤٥٣ و ٤٥٤).

(١٦١) عناصر الهباء الجوي، تلك الجسيمات الدقيقة الصلبة والسائلة، "تطهرها" أو "تكنسها" قطرات السحب وجسيمات الجليد في التروبوسفير، ويسقط بعضها لاحقا على الأرض في شكل مطر أو ثلج (انظر: Wallace and Hobbs, *Atmospheric Science: An Introductory Survey* الحاشية ١٤٦ أعلاه)، الصفحة ١١١).

(١٦٢) Kiss and Shelton, *International Environmental Law* (١٨ أعلاه) الصفحات ٥٥٦-٥٦٢.

باء - تعريف الغلاف الجوي

٦٩ - بعد أن أُورد وصفٌ موجزٌ للخصائص الفيزيائية للغلاف الجوي، يلزم الآن صوغ تعريف قانوني سليم يتفق إلى حد معقول مع التعريف العلمي. فغالبية المعاهدات والوثائق الدولية لا تُعرِّف "الغلاف الجوي"، رغم أنه موضوع الحماية لأغراض تطبيق تلك المعاهدات. وعضواً عن ذلك، تميل هذه الصكوك إلى تعريف أسباب وآثار الإضرار بموضوع الحماية^(١٦٣). ويجدر بالإشارة مع ذلك إلى أن مسرد منشور تغير المناخ ٢٠٠٧: قاعدة العلوم الفيزيائية - مساهمة الفريق العامل الأول في التقرير التقييمي الرابع الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، يورد تعريفاً للغلاف الجوي كما يلي:

هو الغلاف الغازي المحيط بالأرض. ويتألف الغلاف الجوي الجاف بالكامل تقريباً من النيتروجين (٧٨,١ في المائة من حجم خليط الغازات) والأوكسجين (٢٠,٩ في المائة من حجم خليط الغازات)، بالإضافة إلى عدد من الغازات التزرة مثل الأرجون (٠,٩٣ في المائة من حجم خليط الغازات) والهليوم، وغازات الدفيئة النشطة إشعاعياً مثل ثاني أكسيد الكربون (٠,٠٣٥ في المائة من حجم خليط الغازات) والأوزون. وإضافة إلى ذلك، يحتوي الغلاف الجوي على غاز الدفيئة المتمثل في بخار الماء، الذي تتفاوت كمياته تفاوتاً كبيراً وإنما يشكل عادة حوالى

(١٦٣) على سبيل المثال، في اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود (١٩٧٩)، لم يورد تعريف "الجو"، بل أورد تعريف "التلوث الجوي" فقط. وتعرِّف الفقرة الفرعية (أ) من المادة ١ "التلوث الجوي" بأنه "ما يُسْتَحْدَث في الجو بفعل الإنسان، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، من مواد أو طاقة تنجم عنها آثار ضارة في طبيعتها بما يعرض صحة الإنسان للخطر، ويلحق الضرر بالموارد الحية والنظم الإيكولوجية والممتلكات المادية، ويخل بالمنافع البيئية وغير ذلك من استخدامات البيئة المشروعة أو يحول دون الاستفادة منها"؛ وتعرِّف الفقرة الفرعية (ب) "التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود" بأنه "التلوث الجوي الذي يقع منشؤه المادي، كلياً أو جزئياً، داخل منطقة مشمولة بولاية وطنية للدولة ما، وتنجم عنه آثار سلبية في المنطقة المشمولة بولاية دولة أخرى على مسافة يتعذر معها عموماً التمييز بين ما تسهم به مصادر فردية أو جماعية للانبعاثات في ذلك التلوث". وتشير الاتفاقية أيضاً إلى "مواد أو طاقة" في تعريفها للتلوث الجوي (المادة ١ (أ)). ورغم أن بعض البروتوكولات الملحقه بالاتفاقية تشير في ديباجتها إلى "الغلاف الجوي"، فإنها لا تورد أي تعريف للمصطلح في موادها المتعلقة بموضوعها وغرضها. ويورد تعريف "الانبعاثات" بأنه "إطلاق مادة ما من مصدر محصور أو متسع في الغلاف الجوي". وتعرِّف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لعام ١٩٩٢ "تغير المناخ" (في المادة ١، الفقرة ٢) بأنه "يعني تغيراً في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري الذي يفرضي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي". وتعرِّف المادة نفسها "غازات الدفيئة" (المادة ١، الفقرة ٥) بأنها "تلك العناصر الغازية المكونة للغلاف الجوي، الطبيعية والبشرية المصدر معاً، التي تمتص الأشعة دون الحمراء وتعيد بث هذه الأشعة". وتشير هذه التعاريف إلى الآثار وأسباب الإضرار بالموضوع الذي تهدف الاتفاقية إلى حمايته.

١ في المائة من حجم خليط الغازات. ويحتوي الغلاف الجوي أيضاً على السحب والهباء الجوي^(١٦٤).

٧٠ - وسيتعين على اللجنة أن تضع تعريفاً للغلاف الجوي بمجرد اضطلاعها بمهمة صياغة المبادئ التوجيهية المتعلقة بالقانون المتصل بالغلاف الجوي. وقد تضطر، لدى قيامها بذلك، إلى تناول الجانب الموضوعي للغلاف الجوي بوصفه طبقة من الغازات، والجانب الوظيفي للغلاف الجوي بوصفه واسطة تنتقل وتنتشر فيه الملوثات التي يحملها الهواء. ولذلك، يقترح المقرر الخاص مشروع المبدأ التوجيهي الوارد أدناه.

مشروع المبدأ التوجيهي ١ المصطلحات المستعملة

لأغراض مشاريع المبادئ التوجيهية هذه،

(أ) يقصد بـ "الغلاف الجوي" طبقة الغازات المحيطة بالأرض في طبقة التروبوسفير وطبقة الستراتوسفير، التي يحدث فيها نقل وانتشار المواد التي يحملها الهواء^(١٦٥).

رابعاً - نطاق مشاريع المبادئ التوجيهية

ألف - التدهور البيئي الناجم عن الأنشطة البشرية

٧١ - في سياق توضيح نطاق المشروع، من الضروري تناول العناصر الرئيسية المقرر أن تشملها مشاريع المبادئ التوجيهية المتعلقة بحماية الغلاف الجوي، بما لا يترك مجالاً لأي غموض بشأن نطاق تغطيتها. وقد يكون من المفيد أن يحال إلى الأعمال السابقة للجنة^(١٦٦).

(١٦٤) متاح على الموقع الشبكي: www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-annexes.pdf.

(١٦٥) سَتُقَرَّحُ تعاريف المصطلحات الأخرى في مراحل لاحقة، حسب الاقتضاء. إلا أنه ربما يكون من المفيد أن يوضع تعريف مؤقت لمصطلح "التلوث الجوي" (الذي ستجري مناقشته بشيء من التعمق في التقرير الثاني للمقرر الخاص). مشروع المبدأ التوجيهي ١ (ب) يقصد بـ "التلوث الجوي" ما يُسْتَحَدَّثُ بفعل الأنشطة البشرية من مواد كيميائية أو جسيمات أو مواد بيولوجية أو طاقة تفضي إلى تدهور الغلاف الجوي أو تغييره، أو تشكل جزءاً من عملية تدهور الغلاف الجوي أو تغييره، وتنجم عنها أو يحتمل أن تنجم عنها آثار سلبية خطيرة على حياة الإنسان أو صحته أو على البيئة الطبيعية لكوكب الأرض.

(١٦٦) انظر المادة ١ ("النطاق") من مشاريع المواد المتعلقة بقانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود (٢٠٠٨) (انظر A/63/10، الفقرة ٥٣)، كما يلي: "تنطبق هذه المواد على ما يلي: (أ) الانتفاع بطبقات المياه الجوفية أو بشبكات طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود؛ (ب) الأنشطة الأخرى التي لها تأثير، أو من المحتمل أن يكون لها تأثير، على طبقات المياه الجوفية أو شبكات طبقات المياه الجوفية تلك؛ (ج) تدابير حماية طبقات المياه الجوفية أو شبكات طبقات المياه الجوفية تلك وصونها وإدارتها".

وبوجه عام، تشير مواد المعاهدات البيئية المتعددة الأطراف المتعلقة بالنطاق إما إلى الآثار الناجمة عن التلوث (الآثار الضارة الجسيمية) أو إلى أسبابه (الأنشطة البشرية). إلا أن هذين العنصرين متكاملان، حيث تنجم آثار معينة عن "الأسباب" التي تعزى إلى الأنشطة البشرية^(١٦٧)، والعكس بالعكس^(١٦٨).

٧٢ - ولا تتناول مشاريع المبادئ التوجيهية المقترحة سوى الأضرار الناجمة عن الأنشطة البشرية. وبناءً عليه، لن يشمل النطاق، مثلاً، الأضرار الناجمة عن انفجار بركاني أو رمال الصحراء (ما لم تتفاقم بفعل الأنشطة البشرية)^(١٦٩). ويشمل مصطلح "الأنشطة البشرية" ليس الأنشطة التي تقوم بها الدول فحسب، وإنما أيضاً تلك التي يضطلع بها الأشخاص الطبيعيون والاعتباريون.

٧٣ - ويستخدم الغلاف الجوي بعدة طرق، خصوصاً في مجال الملاحة الجوية. وقد أثار التلوث الصوتي/الضوضائي مشاكل عبر الحدود للمطارات الواقعة في مناطق حدودية، وهي مشاكل تناولها عدد من المعاهدات الثنائية وكم متزايد من الدعاوى القضائية^(١٧٠). ويعد

(١٦٧) على سبيل المثال، تنص المادة ١ من اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود (١٩٧٩) على أنه "لأغراض هذه الاتفاقية: (أ) يعني 'التلوث الجوي' ما يُسْتَحَدَث في الهواء بفعل الإنسان، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، من مواد أو طاقة تنجم عنها آثار ضارة...". وينص المبدأ ١ ("نطاق التطبيق") من مشاريع المبادئ المتعلقة بتوزيع الخسارة في حالة الضرر العابر للحدود الناجم عن أنشطة خطيرة (انظر A/61/10، الفقرة ٦٦)، على أن "تُطبق مشاريع المبادئ هذه على الضرر العابر للحدود الناجم عن أنشطة خطيرة لا يحظرها القانون الدولي". وتنص المادة ١ ("النطاق") من مشاريع المواد المتعلقة بمنع الضرر العابر للحدود الناجم عن أنشطة خطيرة (٢٠٠١) (انظر A/56/10 و Corr.1، الفقرة ٩١) على أن "هذه المواد تنطبق على الأنشطة التي لا يحظرها القانون الدولي والتي تنطوي على مخاطر التسبب في ضرر جسيم عابر للحدود بسبب عواقبها المادية".

(١٦٨) على سبيل المثال، تنص الفقرة ٢ من المادة ١ من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ على أنه لأغراض هذه الاتفاقية، يعني مصطلح "تغير المناخ تغيراً في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري".

(١٦٩) في إطار اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود لعام ١٩٧٩، قدمت أيسلندا تحفظاً تحذيرياً لدى توقيعها على الاتفاقية أفادت فيه "أنها لا تتحمل أي مسؤولية عن التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود الناجم عن ثوران البركان في أيسلندا" (انظر ECE/HLM.1/2/Add.1، المجلد الثاني، المرفق الرابع). غير أنه يجدر بالإشارة أن بعض الصكوك الإقليمية تعطي أيضاً التلوث الجوي الناجم عن أسباب طبيعية؛ على سبيل المثال: الفقرة ٦ من المادة ١ من اتفاق رابطة أمم جنوب شرق آسيا لعام ٢٠٠٢ بشأن التلوث الضبابي العابر للحدود، والاتفاقات الإطارية الإقليمية الأفريقية.

(١٧٠) انظر، على سبيل المثال، الحدود الفرنسية - السويسرية، الحكم الصادر عن محكمة الاستئناف في ليون الفرنسية في قضية مطار كوانتران، *Cointrin airport case, Gazette du Palais, vol. 74-II (1954), p. 205*، الذي أعقبه عقد معاهدة ثنائية بشأن المطارات الحدودية في عام ١٩٥٦؛ انظر M. Guinchard، "La collaboration franco-helvétique en matière d'aéroports (Bâle-Mulhouse et Genève)", *Annuaire français de droit*

تغيير الطقس مثلاً آخر على الانتفاع بالغللاف الجوي. وما برح العلماء يقترحون أساليب محتملة متنوعة للانتفاع عملياً بالغللاف الجوي. وثمة جدوى لبعض التكنولوجيات المقترحة في مجال الهندسة الجيولوجية (مثل إدارة الأشعة الشمسية وإزالة ثاني أكسيد الكربون) إذا أمكن تنفيذها. ومن ثم، ينبغي بالتأكيد أن يُنظر بتعمق في هذه الدراسة في طرائق استخدام الغلاف الجوي (أو الانتفاع به).

٧٤ - ومن الواضح أن أغلب الأنشطة حتى الآن هي تلك المضطلع بها دون نية واضحة أو ملموسة للتأثير على أحوال الغلاف الجوي. غير أن هناك أنشطة معينة يتمثل هدفها تحديداً في تغيير الأحوال الجوية، وهي أنشطة تغيير الطقس (التحكم في الطقس). ولئن كان تغيير الطقس في حالة الحرب محظور بموجب اتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة^(١٧١)، ما برح التحكم في الطقس يُجرَّب ويمارس على نطاق واسع منذ أربعينيات القرن الماضي لإحداث تغييرات منشودة في الطقس. وتناولت الجمعية العامة هذه المسألة في عام ١٩٦٠^(١٧٢). وتتراوح أهداف التحكم في الطقس بين منع وقوع الأحوال الجوية المدمرة، مثل الأعاصير أو الزوابع، وبين إيجاد طقس نافع، من قبيل هطول الأمطار الاصطناعية في منطقة تعاني من الجفاف؛ أو بعكس ذلك، وقف الأمطار في منطقة محددة يكون مقرراً عقد مناسبة هامة فيها. ويمثل استمطار السحب تقنية شائعة لتعزيز التهطل؛ وهي تشمل رش جزيئات صغيرة من قبيل الثلج الجاف ويوديد الفضة في السماء بهدف حفز تكوين السحب بما يفضي في نهاية المطاف إلى هطول أمطار. وتوجد براهين قوية على سلامة هذه الممارسة، لكن فعاليتها لا تزال موضع شك. وقد اعتمد مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة مجموعة من التوصيات لتتخذ فيها الدول ومشغلو تقنيات تغيير الطقس الآخرون

international, vol. 3 (1957), pp. 668-677. وتشمل النظم المتعددة الأطراف المتصلة بالأضرار الناجمة عن ضجيج الطائرات اتفاق عام ١٩٥١ المعقود بين الدول الأطراف في حلف شمال الأطلسي بشأن مركز قوات تلك الدول (United Nations, Treaty Series, vol. 199, No. 2678)؛ على سبيل المثال، انظر A. C. Kiss and C. C. Lambrechts, "Les dommages causés au sol par les vols supersoniques", *Annuaire français de droit international*, vol. 16 (1970), p. 771. وقد وضعت منظمة الطيران المدني الدولي معايير تقنية عالمية لابنعاثات ضجيج الطائرات منذ عام ١٩٧١؛ انظر P. Davies and J. Goh, "Air transport and the environment: regulating aircraft noise", *Air and Space Law*, vol. 18, No. 3 (1993), pp. 123-135.

(١٧١) اتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أو لأية أغراض عدائية أخرى، اعتمدت في نيويورك في ١٠ كانون الأول/ديسمبر ١٩٧٦، الأمم المتحدة، مجموعة المعاهدات، المجلد ١١٠٨، رقم ١٧١١٩، ودخلت حيز النفاذ عام ١٩٧٨.

(١٧٢) أوصت الجمعية العامة الدول الأعضاء وغيرها من المنظمات المعنية، في الفقرة ١ (أ) من قرارها ١٧٢١ (د-١٦) (ج) المتعلق بالتعاون الدولي في استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية "بترقية العلم والتقنية الجويين لزيادة معرفة القوى الطبيعية الأساسية المؤثرة في المناخ وإتاحة تغيير الطقس على نطاق واسع".

في عام ١٩٨٠^(١٧٣). فإذا أصبح التحكم في الطقس على نطاق واسع ممكناً في المستقبل، يمكن أن تترتب على ذلك نتائج ضارة. وقد تشمل الآثار السلبية المحتملة حدوث آثار جانبية غير مقصودة، والإضرار بالنظم الإيكولوجية القائمة، وإيجاد مخاطر صحية تتهدد الإنسان. وقد تثير تلك الآثار، إذا كانت عابرة للحدود بطبيعتها، مخاوف دولية من نتائجها الضارة^(١٧٤). ويُقترح إجراء تطوير تدريجي للقانون الدولي في هذا المجال تحديداً^(١٧٥).

باء - حماية البيئة الطبيعية والبيئة البشرية

٧٥ - ينبغي أن توضح مشاريع المبادئ التوجيهية موضوعي الحماية وهما: البيئة الطبيعية والبيئة البشرية. ولأغراض مشاريع المبادئ التوجيهية هذه، يُتناول الأول تحت مسمى

(١٧٣) مقرر مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة رقم ٧/٨ ألف بشأن أحكام التعاون بين الدول في مجال تغيير الطقس، الذي اعتمد في دورته الثامنة المعقودة في ٢٩ نيسان/أبريل ١٩٨٠ (انظر A/35/25، المرفق الأول، المقرر ٧/٨ ألف). وتجدد الإشارة إلى أن المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، في وقت يعود إلى عام ١٩٦٣، أدلت بملاحظة هامة نبهت فيها إلى ضرورة اتباع نهج حذر إزاء تكنولوجيات تغيير الطقس، ذكرت فيها ما يلي: "إن درجة تعقّد عمليات الغلاف الجوي تعني أن أي تغيير في الطقس يستحدث اصطناعياً في جزء ما من العالم سيكون له بالضرورة تداعيات في مكان آخر. ويمكن تأكيد هذا المبدأ استناداً إلى المعرفة الحالية بآلية الدورة العامة للغلاف الجوي. غير أن تلك المعرفة ما تزال أبعد من أن تكون كافية بما يتيح لنا التنبؤ الوثائق بمدى الآثار الثانوية التي قد يجلبها التغيير في الطقس أو المناخ في مكان ما من الأرض على مكان آخر أو طبيعة تلك الآثار أو مدتها، ولا يتيح لنا في الحقيقة حتى التنبؤ بما إذا كانت تلك الآثار ستكون مفيدة أم ضارة. ويجب أن تقيّم بعناية، قبل الشروع في أي تجربة في مجال تغيير الطقس على نطاق واسع، العواقب المحتملة والمنشودة، ويجب أن يُتوصّل إلى ترتيبات دولية مرضية". Lada L. Roslycky, "Weather modification operations with transboundary effects: the technology, the activities and the rules", *Hague Yearbook of International Law*, vol. 16 (2003), p. 20.

(١٧٤) انظر: Peter H. Sand, "Internationaler Umweltschutz und neue Rechtsfragen der Atmosphärennutzung", *Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht* (German Journal of Air and Space Law), vol. 20 (1971), pp. 109-133؛ وانظر أيضاً H. J. Taubenfeld, "International environmental law: air and outer space", in *International Environmental Law*, L. A. Teclaff and A. E. Utton, eds. (New York, Praeger, 1974), p. 195؛ Edith Brown Weiss, "International responses to weather modification", *International Organization*, vol. 29, No. 3 (1975), p. 813.

(١٧٥) يُقترح النظر في النقاط التالية فيما يتعلق بتغيير الطقس: واجب تحقيق المنفعة العامة للبشرية؛ وواجب عدم التسبب في ضرر عابر للحدود ذي شأن؛ وواجب إجراء تقييمات الأثر البيئي؛ ومشاركة العموم؛ وواجب التعاون؛ وتبادل المعلومات والإبلاغ؛ والتشاور؛ وواجب الاستعانة بالمنظمات الدولية؛ ومسؤولية الدول؛ انظر Roslycky, "Weather modification operations with transboundary effects: the technology, the activities and the rules", in *Hague Yearbook* (see footnote 173 above), pp. 27-40؛ Ray J. Davis, "The international law of the hydroscopic cycle: atmospheric water resources development and international law", *Natural Resources Journal*, vol. 31 (1991), p. 17 ff.

”تكوين الغلاف الجوي ونوعيته“، ويُتناول الأخير تحت مسمى ”صحة الإنسان أو المواد المفيدة للبشرية“. وبما أن مشاريع المبادئ التوجيهية هذه تهدف إلى حماية الغلاف الجوي، فالواضح أن الشاغل الرئيسي هو البيئة الطبيعية. غير أنه بالنظر إلى العلاقة الوثيقة بين البيئة الطبيعية والبيئة البشرية (التي لا تشمل الصحة البشرية بمعناها الضيق فحسب، بل تشمل أيضاً النباتات والمحاصيل الطبيعية، والمواد والتراث التاريخي)، فإن مشاريع المبادئ التوجيهية ينبغي أن تشمل كليهما. كما ينبغي أن يضاف أن تكون أي آثار سلبية تلحق بالبيئة آثاراً ”ذات شأن“ حتى تستدعي تنظيمها دولياً.

جيم - أسباب تدهور الغلاف الجوي

٧٦ - لئن كانت مشاريع المبادئ التوجيهية هذه تتناول جوانب مختلفة لتدهور الغلاف الجوي، العابر للحدود وذي الطابع العالمي على السواء، فإن أسباب هذا التدهور البيئي متنوعة. وتندرج الأسباب بصفة عامة في فئتين: الأولى هي استحداث مواد أو طاقة (ضارة) في الغلاف الجوي^(١٧٦). وغالبية الملوثات الرئيسية هي أحماض (أي أكاسيد النيتروجين)، وأكاسيد الكبريت، وأول أكسيد الكربون، والمواد الجسيمية، والمؤكسدات الكيميائية الضوئية. ويحدث استنفاد طبقة الأوزون نتيجة استحداث مواد (ضارة) مثل مركبات الكلوروفلوروكربون ومركبات الهالون، في الغلاف الجوي. وفي المقابل، فإن السبب الرئيسي لتغير المناخ هو انبعاثات غازات الدفيئة مثل ثاني أكسيد الكربون وأكسيد النيتروز والميثان. وهذه الغازات ليست دائماً ضارة بصحة الإنسان بطبيعتها؛ وإنما لها أثر غير مباشر عليها. فهي تميل إلى التسبب في تغير المناخ بتغيير تكوين الغلاف الجوي^(١٧٧). ولذلك، سيُشمل

(١٧٦) على سبيل المثال، تنص المادة ١ من اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود على أن ”(أ) التلوث الجوي‘ يعني ما يستحدث في الهواء بفعل الإنسان، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، من مواد أو طاقة تنجم عنها آثار ضارة بطبيعتها بما يعرض صحة الإنسان للخطر، ويلحق الضرر بالموارد الحية والنظم الإيكولوجية والممتلكات المادية، ويخل بالمنافع البيئية وغير ذلك من استخدامات البيئة المشروعة أو يحول دون الاستفادة منها...“؛ في حين تنص المادة ١ من الاتفاق المتعلق بنوعية الهواء المبرم بين حكومة الولايات المتحدة الأمريكية وحكومة كندا، على أن ”التلوث الجوي‘ يعني ما يستحدث في الهواء بفعل الإنسان، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، من مواد أو طاقة تنجم عنها آثار ضارة بطبيعتها بما يعرض صحة الإنسان للخطر، ويلحق الضرر بالموارد الحية والنظم الإيكولوجية والممتلكات المادية، ويخل بالمنافع البيئية وغير ذلك من استخدامات البيئة المشروعة أو يحول دون الاستفادة منها...“ وتجدد الإشارة إلى أن الفقرة ١ (٤) من المادة ١ من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار تعرف ”تلوث البيئة البحرية“ بأنه ”إدخال الإنسان في البيئة البحرية... مواد أو طاقة“ (التوكيد مضاف).

(١٧٧) على سبيل المثال، تنص المادة ١ من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ على أن ”تغير المناخ‘ يعني تغييراً في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري الذي يقضي إلى تغيير في تكوين الغلاف الجوي العالمي، وهو، بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ، يلاحظ على مدى فترات زمنية متماثلة“.

الموضوع الذي تتناوله مشاريع المبادئ التوجيهية هذه، من وجهة نظر العلاقة السببية، ليس استحداث مواد معينة فحسب، بل أيضاً استحداث الطاقة في الغلاف الجوي، بما يغطي مشاكل التلوث النووي/الإشعاعي^(١٧٨)، وسيشمل أيضاً حالات التغير في تكوين الغلاف الجوي. ويجدر بالتذكير أن مشاريع المبادئ التوجيهية هذه لن تسعى إلى تناول المواد المعينة المتسببة في تدهور الغلاف الجوي المذكور.

انظر أيضاً الفقرة ١ من المادة ١ من قرار معهد القانون الدولي المتعلق بالتلوث الجوي عبر الحدود المتخذ في القاهرة عام ١٩٨٧، التي تنص على أنه "لأغراض هذا القرار، يعني 'التلوث عبر الحدود' أي تغير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي في تكوين الغلاف الجوي أو نوعيته ينجم بصورة مباشرة أو غير مباشرة عن فعل الإنسان أو امتناعه عن فعل، وتترتب عليه آثار مؤذية أو ضارة في بيئة دول أخرى أو مناطق واقعة خارج حدود الولاية الوطنية". متاح على الموقع الشبكي: www.idi-iii.org/idiE/resolutionsE/1987_caire_03_en.PDF

(١٧٨) جرت مناقشة المسائل المتعلقة بالتلوث الجوي الإشعاعي في سياق اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود. ورغم أن المواد المشعة، وفقاً لما ذكرته حكومة ألمانيا في مذكرة تفسيرية قدمتها إلى البرلمان بشأن الاتفاقية (*Denkschrift zu dem Übereinkommen vom, 13, November 1979 über weiträumige (grenzüberschreitende Luftverunreinigung* ", Bundestags-Drucksache 9/1119, 2 December 1981, p. 14) لم تكن مشمولة بالاتفاقية (انظر أيضاً "A. Rest, "Tschernobyl und die Internationale Haftung", *Versicherungsrecht* vol. 37 (1986), pp. 612 and 613، أعربت حكومة النمسا عن رأي مخالف لذلك، في بيان أدلت به أثناء الأعمال التحضيرية للاتفاقية في كانون الثاني/يناير ١٩٧٩، أشارت فيه إلى أن نطاق الاتفاقية ينبغي أن يشمل أيضاً دراسة للآثار السلبية المحتملة الناجمة عن الاستخدامات السلمية للطاقة النووية على البيئة في أي دولة أو دول أخرى غير الدولة التي تنفذ فيها تلك الأنشطة؛ وفي هذا الصدد، انظر أيضاً Dietrich Rauschnig, "Legal problems of continuous and instantaneous long-distance air pollution: interim report", *Report of the Sixty-Second Conference of the International Law Association* (Seoul, 1986), p. 219 و Philippe J. Sands, *Chernobyl: Law and Communication — Transboundary Nuclear Air Pollution — The Legal Materials* (Cambridge, Grotius Publications, 1988), p. 162 (التعريف الوارد في اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود "نطاقه واسع بجلاء بما يكفي لأن تشمل الاتفاقية في إطارها الغبار الذري المتساقط"). وعلى الصعيد العالمي، فإن لجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري، التي أنشأتها الجمعية العامة في قرارها ٩١٣ (د-١٠) المؤرخ ٣ كانون الأول/ديسمبر ١٩٥٥ وتعمل حالياً تحت رعاية برنامج الأمم المتحدة للبيئة في فيينا، تتولى بانتظام رصد مستويات الإشعاع المؤين وآثاره بغض النظر عن مصدره، بما في ذلك الانبعاثات الجوية الناجمة عن التجارب النووية التي تُجرى تحت الأرض والتي لا تحظرها معاهدة حظر تجارب الأسلحة النووية في الجو وفي الفضاء الخارجي وتحت سطح الماء لعام ١٩٦٣. وتعكس هذه القياسات بالتالي الأثر التراكمي للتلوث الجوي الإشعاعي عبر الحدود الوطنية الناجم عن مجموعة من المصادر في جميع أنحاء العالم؛ انظر *Sources and Effects of Ionizing Radiation: United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation 2008 Report to the General Assembly with Scientific Annexes* (United Nations publication, Sales No. E.10. XI. 3, 2010). أما بشأن تبادل البيانات بين اللجنة ونظام الرصد الدولي في إطار معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (نيويورك، ٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦ (انظر قرار الجمعية العامة ٢٤٥/٥٠ و A/50/1027)، انظر M. Weiss, "The global dimensions of atmospheric radioactivity detection", *CTBTO Spectrum*, vol. 17 (2011), pp. 27-29

دال - الروابط بالمجالات الأخرى من القانون الدولي

٧٧ - من الواضح أن قانون الغلاف الجوي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمجالات أخرى للقانون الدولي مثل قانون البحار^(١٧٩) والتنوع البيولوجي (الحراثة والتصحر والأراضي الرطبة)^(١٨٠)، فضلاً عن القانون التجاري الدولي^(١٨١) والقانون الدولي لحقوق الإنسان^(١٨٢). وستشير مشاريع المبادئ التوجيهية هذه إلى تلك الترابطات، حسب الاقتضاء. غير أن الروابط سيشار إليها بحسب صلتها بالأجزاء الأخرى من مشاريع المبادئ التوجيهية هذه.

٧٨ - وبناء على الاعتبارات المذكورة أعلاه، يرد فيما يلي مقترح المقرر الخاص لنص مشروع المبدأ التوجيهي ٢:

مشروع المبدأ التوجيهي ٢

نطاق تطبيق المبادئ التوجيهية

(أ) تتناول مشاريع المبادئ التوجيهية هذه الأنشطة البشرية التي تستحدث بصورة مباشرة أو غير مباشرة مواد أو طاقة ضارة في الغلاف الجوي أو تغير تكوين الغلاف الجوي، والتي تنجم عنها أو يُحتمل أن تنجم عنها آثار سلبية خطيرة على حياة الإنسان وصحته وعلى البيئة الطبيعية للأرض؛

(١٧٩) انظر اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، المادة ٢١٢ بشأن "التلوث من الجو أو من خلاله"، والمادة ١٩٥ بشأن واجب عدم تحويل نوع من التلوث إلى نوع آخر منه.

(١٨٠) تشير ديباجة الاتفاقية الإطارية المتعلقة بتغير المناخ إلى الأثر السلبي لتغير المناخ على النظم الإيكولوجية الطبيعية، وتطلب إلى الدول الأطراف في الفقرة ١ من المادة ٤ حفظ وتعزيز مصارف وخزانات جميع غازات الدفيئة... بما في ذلك الكتلة الحيوية والغابات والمحيطات، فضلاً عن النظم الإيكولوجية الأخرى البرية والساحلية والبحرية. انظر أيضاً الفقرة ١ (أ) '٢' من المادة ٢ من بروتوكول كيوتو واتفاقية التنوع البيولوجي (١٩٩٢)، واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلدان التي تعاني من الجفاف الشديد و/أو من التصحر، وبخاصة في أفريقيا (١٩٩٤)، واتفاقية الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية وخاصة بوصفها موئلاً للطيور المائية (١٩٧١).

(١٨١) انظر بصفة عامة، Shinya Murase, "Conflict of international regimes: trade and the environment", in Murase, *International Law*, (see footnote 19 above), pp. 130-166.

(١٨٢) انظر بصفة عامة، T. Schulze, H. Wang-Helmreich and W. Sterk, *Human Rights in a Changing Climate: Demands on German and International Climate Policy — The Human Rights to Food and to Water* (Heidelberg, Germany, FIAN International, 2011); J. Knox, "Climate change and human rights law", *Virginia Journal of International Law*, vol. 50, No. 1 (2009).

(ب) تحيل مشاريع المبادئ التوجيهية هذه إلى المبادئ الأساسية المتصلة بحماية الغلاف الجوي وكذلك إلى العلاقات بينها.

خامساً - المركز القانوني للغلاف الجوي

٧٩ - توجد خمسة مفاهيم يجوز اعتبارها مفاهيم تسري على المركز القانوني للغلاف الجوي وهي: المجال الجوي، والموارد الطبيعية المشتركة أو المشاعة، والممتلكات المشتركة، والتراث المشترك، والشاغل المشترك (المصلحة المشتركة)^(١٨٣). ويُدرَس أدناه بإيجاز كل مفهوم من المفاهيم من حيث انطباقه على حماية الغلاف الجوي ومدى انطباقه في هذا الصدد.

ألف - التمييز بين المجال الجوي والغلاف الجوي

٨٠ - إن مفهوم "المجال الجوي" مفهوم مختلف تماماً عن مفهوم "الغلاف الجوي". ولا يمكن استخدام هذين المصطلحين على سبيل الترادف. فالمجال الجوي مفهوم مستخدم للدلالة على البعد المكاني الذي تمارس فيه الدول ولايتها أو سيطرتها لأغراض الطيران والدفاع^(١٨٤). ولهذا تنص المادة ١ من اتفاقية الطيران المدني الدولي (١٩٤٤) على أن "... لكل دولة السيادة الكاملة والمطلقة على [المجال] الجوي الذي يعلو إقليمها". أما المادة ٢ من الاتفاقية نفسها فتعرّف إقليم الدولة بأنه المناطق البرية والمياه الإقليمية المتاخمة لها. أما المجال الجوي الذي يقع خارج المياه الإقليمية فيُعتبر خارجاً عن نطاق سيادة أي دولة وهو مفتوح للاستخدام أمام جميع الدول شأنه في ذلك شأن أعالي البحار (انظر أيضاً الإشارة إلى المجال الجوي في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، المادة ٢)^(١٨٥).

(١٨٣) انظر: Alan E. Boyle, "International law and the protection of the global atmosphere: concepts, categories and principles", in *International Law and Global Climate Change*, Robin Churchill and David Freestone, Jutta Brunnee, "Common areas, common أيضاً" eds. (London, Graham and Trotman, 1991), pp. 7-19 .heritage, and common concern", in Bodansky, Brunee Hey, pp. 550-573

(١٨٤) انظر، Stephan Hobe, "Airspace", in Max Planck Encyclopedia of Public International Law (2008)، و Lisa Tomas, "Air law", in Max Planck Encyclopedia of Public International Law

(١٨٥) اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، المادة ٢ (النظام القانوني للبحر الإقليمي وللحيز الجوي فوق البحر الإقليمي ولقاعه وباطن أرضه):

١ - تمتد سيادة الدولة الساحلية خارج إقليمها البري، ومياهها الداخلية، أو مياهها الأرخيبيلية إذا كانت دولة أرخبيلية، إلى حزام بحري ملاصق يُعرف بالبحر الإقليمي.

٢ - تمتد هذه السيادة إلى الحيز الجوي فوق البحر الإقليمي وكذلك إلى قاعه وباطن أرضه.

٨١ - ويشير المجال الجوي إلى نطاق^(١٨٦)؛ في إطار نهج قائم على تحديد المناطق؛ بينما يمثل الغلاف الجوي، على عكس ذلك، موردا طبيعيا يتدفق عبر الحدود الوطنية. وفي ما يتعلق بالمركز القانوني للغلاف الجوي، من الأنسب اتباع نهج وظيفي غير إقليمي لأنه مادة ديناميكية ومتقلبة. ومن الواضح أنه يمكن رسم حدود (عمودية) بالنسبة للمجال الجوي برسم خطوط عمودية على امتداد الحدود الإقليمية، إلا أن هذه الخطوط المصطنعة غير مجدية بالنسبة للغلاف الجوي (الهواء) الذي ينتقل إلى ما وراء الحدود حسب "تحركات الغلاف الجوي" و "التيارات الهوائية المتدفقة". وهكذا، فإن الغلاف الجوي وحدة مرنة ومنفردة وغير قابلة للتقسيم، في حين أن المجال الجوي هو نطاق مكاني ثابت وقابل للفصل.

٨٢ - ولهذا، فإن النهج القائم على تحديد المناطق، الذي اعتمده، على سبيل المثال، اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (الجزء الثاني عشر، المتعلق بحماية البيئة البحرية والحفاظ عليها) لا يمكن اتباعه لحماية الغلاف الجوي. وتستند الأنظمة البيئية التي تتضمنها الاتفاقية في أغلب الأحيان على معايير مكانية (إقليمية) (بما في ذلك البحر الإقليمي، والمناطق المتاخمة، والمناطق الاقتصادية الخالصة، وأعلى البحار) لتوزيع الولايات على الجهة المناسبة لمكافحة التلوث البحري، على سبيل المثال، على ولاية دولة العلم، وولاية الدولة الساحلية، وولاية دولة الميناء^(١٨٧).

٣ - تمارس هذه السيادة على البحر الإقليمي رهنا بمراجعة أحكام هذه الاتفاقية وغيرها من قواعد القانون الدولي.

(١٨٦) في الوقت الحالي، يبدو أنه من الصعب، إن لم يكن من المستحيل، رسم حدود (أفقية) دقيقة تفصل بين المجال الجوي والفضاء الخارجي (في حين أن التمييز بين الغلاف الجوي والفضاء الخارجي واضح تماما بسبب حقيقة بسيطة وهي أنه لا يوجد هواء في الفضاء الخارجي). ولا يوجد اتفاق على تحديد أين ينتهي المجال الجوي ويبدأ الفضاء الخارجي. وتقليديا، كان هناك توجهان فكريان. تبين التوجه الأول نظرية أعلى ارتفاع يمكن أن تحلق فيه الطائرات بينما تبين التوجه الثاني نظرية المدار الأكثر انخفاضا بالنسبة للسوائل (انظر Nicolas Mateesco Matte, "Space law", in Encyclopedia of Public International Law, Bernhardt, ed., p. 555). وأكد بن تشنغ، على سبيل المثال، أن المجال الجوي يمتد إلى حيث يمكن العثور على الغلاف الجوي، من خلال تفسير العبارة الفرنسية "espace aérien" (المجال الجوي) الواردة في المادة ١ من اتفاقية الطيران المدني الدولي. وفي هذه النظرية، يتطابق تعيين الحدود بين المجال الجوي والفضاء الخارجي مع التمييز بين الغلاف الجوي والفضاء الخارجي.

(١٨٧) انظر: Myron H. Nordquist, Shabtai Rosenne and Alexander Yankov, eds., *United Nations Convention on the Law of the Sea 1982: A Commentary*, vol. IV, (Nijhoff, 1990), pp. 3-22 المعني بهذه المسألة يتضمن حكما يستند إلى المفهوم الوظيفي للبحر باعتباره منفعة عامة: المادة ٢١٦ (التنفيذ فيما يتعلق بالتلوث عن طريق الإغراق) - إذ تنص الفقرة ١ على ما يسمى "ولاية دولة أعمال التحميل" بحيث تكون الدولة مسؤولة عن: "تنفيذ... منع تلوث البيئة البحرية عن طريق الإغراق وحفضه والسيطرة عليه"، وفي الفقرة الفرعية (ج) تقع هذه المسؤولية على "أي دولة، فيما يتعلق بأعمال تحميل الفضلات أو

٨٣ - إلا أن الدول قد ترى أنه من الضروري الإشارة إلى مفهوم المجال الجوي في هذا المشروع لأن المادة ١ من اتفاقية الطيران المدني الدولي لعام ١٩٤٤ تعيد تأكيد القاعدة التي مفادها بأن "لكل دولة السيادة الكاملة والمطلقة على المجال الجوي الذي يعلو إقليمها". ورغم أن المبادئ والقواعد والأنظمة القانونية المنصوص عليها في مشروع المبادئ التوجيهية المقترح تنطبق أكثر على أنشطة معينة يُضطَلَعُ بها على الأراضي الواقعة داخل الولاية الإقليمية لدولة ما، فقد تكون هناك حالات يجوز فيها القيام بتلك الأنشطة في مجالها الجوي^(١٨٨). ولهذا يُقترح إدراج شرط وقائي يفيد بأنه ليس في مشاريع المبادئ التوجيهية ما يمس بالمركز القانوني للمجال الجوي في الاتفاقيات الأخرى.

باء - الموارد الطبيعية، موارد مشتركة أو مشاعة

٨٤ - الغلاف الجوي (الكتلة الهوائية) هو أضخم مورد طبيعي في كوكب الأرض أدرجته لجنة الموارد الطبيعية^(١٨٩)، في قائمة الموارد - إلى جانب الموارد المعدنية وموارد الطاقة والموارد المائية - كما أُدرج في إعلان ستوكهولم لعام ١٩٧٢^(١٩٠) وفي الميثاق العالمي للطبيعة لعام ١٩٨٢^(١٩١). ويوفر الغلاف الجوي "موارد متدفقة" ومتجددة ضرورية لبقاء الإنسان والنبات والحيوان على قيد الحياة في كوكب الأرض؛ وبالإضافة إلى المساهمة في لوازم الإنتاج

مواد أخرى داخل إقليمها أو في محطاتها النهائية البحرية القريبة من الشاطئ". ويبدو أنه لولاية دولة أعمال التحميل نفس الأساس النظري لولاية الدولة المتعلقة بحماية الغلاف الجوي في إطار مشروع المبادئ التوجيهية الحالية.

(١٨٨) يرد الملحق ١٦ لاتفاقية الطيران المدني الدولي تحت عنوان "حماية البيئة". وقد وضع مجلس منظمة الطيران المدني الدولي قواعد وأوصى بممارسات بشأن معايير انبعاثات محركات الطائرات منذ سنة ١٩٨١ بهدف تحقيق "أقصى قدر ممكن من التوافق بين التطوير المأمون والمنظم لصناعة الطيران المدني ونوعية البيئة البشرية". وتنص معايير الانبعاثات على قواعد تنظم، في جملة أمور، الوقود المنبعث (الجزء الثاني) وشهادات الانبعاثات (الجزء الثالث)، بما في ذلك فرض حدود على الانبعاثات من الدخان وحزيمات كيميائية معينة.

(١٨٩) وردت أول إشارة إلى إدراج "موارد الغلاف الجوي" ضمن "الموارد الطبيعية الأخرى" من قبل لجنة الموارد الطبيعية سابقا في تقريرها عن دورها الأولى (نيويورك، ١٠ آذار/مارس ١٩٧١)، الفرع ٤ ("الموارد الطبيعية الأخرى")، الفقرة ٩٤، الفقرة الفرعية (د). وقد نُقلت أعمال لجنة الموارد الطبيعية (التي أصبحت لاحقا تُعرف باسم اللجنة المعنية بتسخير الطاقة والموارد الطبيعية لأغراض التنمية) إلى لجنة التنمية المستدامة.

(١٩٠) "يجب صون الموارد الطبيعية للأرض بما في ذلك الهواء... لفائدة الأجيال الحالية والأجيال المقبلة عن طريق التخطيط الدقيق أو الإدارة المحكمة، وذلك حسب الاقتضاء"، (إعلان مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة، Report of the United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 5-16 June 1972 .(A/CONF.48/14/Rev.1), part one, chap. I, principle 2)

(١٩١) "... تدار الموارد الجوية التي يستخدمها الإنسان، لتحقيق الإنتاجية المثلى والمستمرة منها والحفاظ عليها" (قرار الجمعية العامة ٧/٣٧، المرفق، الفقرة ٤).

الاقتصادي الأساسية (مثل الأكسجين والتهاطلات على سبيل المثال)، والقيام بامتصاص النفايات (على سبيل المثال، بوصفه مورداً يمتص الغازات المنبعثة من العوادم أو وسيلة لتخفيف هذه الانبعاثات)، يمثل الغلاف الجوي أداة للنقل والاتصالات (”مورد امتداد مكاني“)^(١٩٢). ويجب أن يوضع في الاعتبار أن الغلاف الجوي مورد محدود لديه قدرة استيعاب محدودة. وقد اعترف فريق التحكيم وهيئة الاستئناف في منظمة التجارة العالمية في قضية البترين لسنة ١٩٩٦ بأن الهواء النقي مورد طبيعي يمكن استنفاده. وظل الغلاف الجوي يُعتبر لفترة طويلة بأنه غير محدود وغير حصري ومحاييد (وببساطة لا يستحق الدخول في معركة من أجله) لأنه كان هناك اعتقاد سائد بأن كل واحد يمكن أن يستفيد منه دون حرمان الآخرين^(١٩٣). ولم يعد هذا الاعتقاد صحيحاً. ورغم أن الغلاف الجوي غير قابل للاستغلال بالمعنى العادي للكلمة (مثلما هو الشأن بالنسبة لموردي النفط والغاز)، فإن تعهده بشكل ملائم ضروري لتمكّن الكائنات من التنفس والتمتع بظروف مناخية مستقرة؛ وهكذا فإن أي صناعة ملوثة أو دول ملوثة تقوم، في الواقع، باستغلال الغلاف الجوي بتخفيض جودته وبالحد من قدرته على امتصاص المواد الملوثة للصناعات أو الدول الأخرى^(١٩٤). ويقوم ”الاتجار بحقوق إصدار الانبعاثات“ مثلاً على هذا الأساس المنطقي.

(١٩٢) انظر المصطلحات التي نحتها سيغفريد في: Siegfried von Ciriacy-Wantrup, *Resource Conservation: Economics and Policies*, 3rd ed. (Berkeley, University of California Press, 1968), pp. 40-42, and Myers S. McDougal, Harold D. Lasswell and Ivan A. Vlasic, *Law and Public Order in Space* (New Haven, Yale University Press, 1963), at 777-779.

(١٩٣) يبدو هذا الخلاف شبيهاً إلى حد كبير بالجدل الكلاسيكي خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر بين نظرية هوغو غروتوس المتعلقة بحرية البحار (*Mare Liberum*) ونظرية البحر المغلق (*Mare Clausum*) لجون سلدن بشأن ما إذا كان يتعين اعتبار موارد المحيطات غير محدودة أو محدودة. وقد دافع غروتوس عن حرية المحيطات، مؤكداً أنه نظراً لطبيعتها، لا يمكن أن تكون المحيطات موضوع احتلال أو حيازة. ولهذا، فإنه استناداً إلى الكاتب، لا يمكن لدولة ما أن تؤكد أن لديها حقاً حصرياً في صيد الأسماك، وهو يرى أن ذلك يفترض مسبقاً ملكية المحيط. وعلاوة على ذلك، يرى غروتوس أنه ليس هناك حاجة لتغيير هذا التصور التاريخي، لأنه كان يعتبر أن موارد المحيطات غير محدودة. وبناء على ذلك، يستطيع كل واحد استغلال الأرصدة السمكية دون التعدي على مصالح الآخرين في إطار نظام حرية البحار. انظر Hugo Grotius, *The Free Sea, Or Disputation concerning the Right which the Hollanders Ought to Have to the Indian Merchandise for Trading*, translated by Richard Hakluyt (Liberty Fund, 2004), chapter 5. وفي المقابل، كان سلدن يؤكد أن الدول تحوز المحيطات ويمكنها حيازة جزء منها طالما أنها تمارس سلطتها فعلاً على ذلك الجزء من المحيطات. وإضافة إلى ذلك، شكك سلدن في آراء غروتوس مؤكداً أن موارد المحيطات يمكن أن تنفذ، وأن حرية استغلال المحيطات تشكل خطراً قد يؤدي إلى نضوب مواردها (انظر John Selden, *Of the Dominion, Or Ownership of the Sea*, translation of M. Needham (Lawbook Exchange, 2004).

(١٩٤) انظر: Frank Biermann, “Common concern of humankind”: the emergence of a new concept of international environmental law”, *Archiv des Völkerrechts*, vol. 34, (1996), p. 428.

وبناء على ذلك، يبدو أن مفهوم الموارد الطبيعية المشتركة ينطبق جزئياً على مشكلة التلوث الجوي عبر الحدود الثنائية أو الإقليمية، كما ينطبق مفهوم الموارد الطبيعية المشاعة على القضايا البيئية العالمية المتصلة بالغلّاف الجوي.

٨٥ - وعلى افتراض أن الغلّاف الجوي مورد طبيعي، فإن مصطلح "الحماية" المستخدم في هذا المشروع قد يكون بحاجة إلى توضيح. وفي سياق البيئة، كثيراً ما يُستخدم هذا المصطلح (عن قصد أو غير قصد) بمعنى: الصون والحفظ. ويعني "الصون" التدابير المتخذة للحفاظ على الحالة الأصلية للطبيعة باشتراط تقييد الأنشطة البشرية تقييداً تاماً في منطقة محددة محظورة. أما "الحفظ"، من جهة أخرى، فيعني الإبقاء على حالة البيئة في منطقة محددة من خلال القيام بأنشطة بشرية متعمّدة مثل إنشاء منطقة حفظ للموارد المتاحة للصيد في أعالي البحار. وكما هو مبين في الفقرة ٧٣ أعلاه، فإن الجوانب المتعلقة باستخدام الغلّاف الجوي أصبحت تزداد أهمية، ولذلك، لن تشير مشاريع المبادئ التوجيهية، الزمعة صياغتها بشأن حماية الغلّاف الجوي، إلى جانب الصون فحسب (بمعنى أن المجتمع الدولي سيسعى قدر الإمكان إلى عدم تغيير التكوين والتوازن الحالي للغلّاف الجوي) ولكنها ستشير أيضاً إلى نهج الحفظ، الذي يرمي إلى بلوغ الاستدامة في استخدام الغلّاف الجوي.

جيم - شاغل مشترك للبشرية

٨٦ - تشير الملكية المشاعة، (*res communis*)، إلى مناطق من قبيل أعالي البحار، تكون مفتوحة للاستخدام المشروع من قبل جميع الدول ولا يمكن أن تخضع لسيادة أي دولة وحدها. وبهذا المعنى، فإن المجال الجوي الذي يقع فوق أعالي البحار "ملكياً مشاعاً". غير أنه مثل ما هو الشأن بالنسبة للمجال الجوي السيادي، يكون للملكية المشاعة أساساً بعد مكاني وبالتالي لا يكفي تناول الغلّاف الجوي باعتباره وحدة عالمية^(١٩٥)، كما هو مبين في الفقرات من ٨١ إلى ٨٥ أعلاه.

٨٧ - وقد استُخدم مفهوم التراث المشترك في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، وفي الاتفاق المنظم لأنشطة الدول على سطح القمر والأجرام السماوية الأخرى. غير أن المحاولة التي قامت بها مالطة في عام ١٩٨٨ في الجمعية العامة من أجل إعلان الغلّاف الجوي العالمي جزءاً من التراث المشترك للبشرية لم تُكلّل بالنجاح. وبما أن "التراث المشترك" يعني ضمناً أنه يجب استغلال المورد المعني والحفاظ عليها بما يعود بالنفع على البشرية بأسرها،

(١٩٥) انظر: Boyle, "International law and the protection of the global atmosphere: concepts, categories and principles" (الغلاف الجوي العالمي: المفاهيم، الفئات والمبادئ)، الصفحة ٩.

فإن هذه التسمية تتطلب دائما وجود أجهزة مؤسسية ذات نفوذ واسع للتحكم في توزيع حقوق الاستغلال وفوائده. ولو اعتبر الغلاف الجوي جزءا من التراث المشترك للبشرية، لاندرجت مشاكل الغلاف الجوي فعلا في إطار الإدارة الجماعية - وهو أمر يعتبر على نطاق واسع سابقا لأوانه^(١٩٦).

٨٨ - ولئن كان من المحتمل ألا يشكل مفهوما الملكية المشاعة والتراث المشترك مؤشرين ملائمين للمركز القانوني للغلاف الجوي، فإن مفهوم الشاغل المشترك، مُدرَج في مركزه القانوني بموجب القانون الدولي وينبغي أن يكون كذلك. وفي عام ١٩٨٨، اعترفت الجمعية العامة، في قرارها ٥٣/٤٣ المتعلق بحماية المناخ العالمي لمنفعة أجيال البشرية الحاضرة والمقبلة، بأن تغير المناخ هو "مصدر قلق مشترك للبشرية"، مما خفف نوعا ما من فشل اقتراح مالطة. وقد أُدمج المفهوم نفسه في الفقرة الأولى من ديباجة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لعام ١٩٩٢. ونظرا لتزايد الاعتراف بالصلات القائمة بين التلوث الجوي عبر الحدود وتغير المناخ العالمي، فإن تطبيق مفهوم الشاغل المشترك على جميع المشاكل المتعلقة بالغلاف الجوي ينبغي أن يعتبر أمرا ملائما^(١٩٧).

٨٩ - والمضمون القانوني لمفهوم الشاغل المشترك هو أنه لا يمكن للدول أن تزعم بعد ذلك أن المشاكل المتعلقة بالغلاف الجوي تقع ضمن النطاق الخاص بالولاية المحلية لأن هذه المشاكل تصبح مندرجة بصورة مشروعة تحت نطاق "المسائل موضع الاهتمام الدولي". ومن المؤكد أنه سيؤدي إلى نشأة التزامات قانونية موضوعية تفرض على جميع الدول حماية

(١٩٦) المرجع نفسه، الصفحتان ٩ و ١٠.

(١٩٧) تم تدارس الآثار المترتبة على مفهوم الشاغل المشترك للبشرية في ما يتعلق بالقضايا البيئية العالمية أثناء الاجتماع الذي عقده فريق الخبراء القانونيين التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في مالطة من ١٣ إلى ١٥ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٠. وقد تمت الإشارة إلى أن لمفهوم "الشاغل المشترك بعبدين هامين على الأقل هما: البعد المكاني والبعد الزماني. ويقصد بالبُعد المكاني أن الشاغل المشترك يعني ضمينا التعاون بين جميع الدول بشأن المسائل التي هي على نفس القدر من الأهمية بالنسبة لجميع الأمم، وللمجتمع الدولي بأسره. وينشأ البعد الزمني عن الآثار الطويلة الأجل المترتبة على التحديات البيئية الرئيسية التي لا تؤثر فحسب على حقوق وواجبات الأجيال الحالية بل تؤثر أيضا على حقوق وواجبات الأجيال المقبلة" (انظر "The implications of the "common concern of mankind" concept on global environmental issues", note by the UNEP Executive Director and Secretariat, UNEP Group of Legal Experts meeting, Malta, 13-15 December 1990). ويبرهن ذلك على الروابط القوية القائمة بين مبادئ من قبيل الإنصاف بين الأجيال الواردة في إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية وغيره من الصكوك الدولية بشأن البيئة. وقد تم التفكير في تطبيق مفهوم الشاغل المشترك من منظور إيكولوجي، على سبيل المثال، في سياق الإدارة الإقليمية لمستجمعات المياه (انظر Jutta Brunnée and Stephen J. Toope, "Environmental security and freshwater resources: ecosystem regime building", *American Journal of International Law*, vol. 91 (1997), pp. 26-59).

الغلاف الجوي العالمي وستُعتبر هذه الالتزامات واجبة النفاذ تجاه الكافة^(١٩٨). وقد يكون من السابق لأوانه في الوقت الحاضر تفسير مفهوم الشاغل المشترك على أنه يفرض على "جميع الدول التي لها مصلحة قانونية، أو موقف قانوني، إنفاذ القواعد المتعلقة بحماية الغلاف الجوي العالمي"^(١٩٩)، نظرا إلى عدم وجود قانون إجرائي ملائم لتنفيذ مثل هذا التفسير. وقد يكون من السابق لأوانه أيضا اعتبار مفهوم الشاغل المشترك مفهوما منشئا لحقوق للأفراد وللأجيال المقبلة.

٩٠ - ومع ذلك، واستناداً إلى التحليل السابق، يمكن الاستنتاج أن للغلاف الجوي المركز القانوني مورد دولي لا غنى عنه لاستمرار الحياة على الأرض، ولصحة البشر ورفاههم، وللمحاصيل ولسلامة النظم الإيكولوجية، سواء كان هذا المورد الدولي مشاعاً أو مشتركاً؛ وبالتالي فإن حماية الغلاف الجوي تمثل شاغلاً مشتركاً للبشرية. وقد يكون من الملائم أيضاً، تجنباً لأي سوء فهم، إضافة تنبيه مفاده أن مشاريع المبادئ التوجيهية الحالية لا تهدف إلى المساس بأي شكل من الأشكال بمركز المجال الجوي المحدد فعلاً في القانون الدولي. ولهذا ستكون صياغة مشروع المبدأ التوجيهي ٣ كما يلي:

مشروع المبدأ التوجيهي ٣ المركز القانوني للغلاف الجوي

(أ) الغلاف الجوي مورد طبيعي أساسي لاستمرار الحياة على الأرض، ولصحة البشر ورفاههم، وللنظم الإيكولوجية المائية والبرية؛ ومن ثم، فإن حمايته شاغل مشترك للبشرية؛

(ب) ليس في مشاريع المبادئ التوجيهية هذه ما يرمي إلى المساس بالمركز القانوني للمجال الجوي بموجب القانون الدولي الساري.

(١٩٨) كما أشارت إليه محكمة العدل الدولية في قضية شركة برشلونة لمعدات الحر، تكون هذه الالتزامات تجاه المجتمع الدولي ككل. ونظراً لأهميتها فهي "محل اهتمام جميع الدول" (*Barcelona Traction, Light and Power Company, Limited, Judgment, I.C.J. Reports 1970, p. 3*). وفي هذا السياق، يمكن التذكير أيضاً بإشارة لجنة القانون الدولي إلى "تلويث الجو أو البحر على نطاق واسع" على أنه جريمة دولية في مشروع المادة ١٩ من مشاريع المواد المتعلقة بمسؤولية الدول في القراءة الأولى، على الرغم من أن هذه المادة احتفت في المشروع النهائي الذي اعتمد أثناء القراءة الثانية.

(١٩٩) انظر: Boyle, "International law and the protection of the global atmosphere: concepts, categories and principles" (انظر الحاشية ١٨٣ أعلاه)، الصفحات ١١-١٣.

سادسا - الخاتمة

٩١ - عند إعداد هذا التقرير، كان المقرر الخاص يهدف إلى تقديم معلومات أساسية شاملة ووافية قدر الإمكان بشأن هذا الموضوع، من قبيل تطوره التاريخي ومصادر القوانين ذات الصلة به، كما كان يهدف إلى توضيح الأساس المنطقي لهذا الموضوع، والنهج الأساسية المتبعة، وأهداف المشروع ونطاقه. وقد أصاب من قال إن "القوة الحقيقية للجنة القانون الدولي، في أفضل حالاتها، تكمن في قدرتها على إلقاء نظرة منهجية على القانون الدولي ككل، وإدماج التطورات الجديدة ومختلف النصوص القانونية، ثم صوغها في شروحها المنطقية واستنتاجاتها المعللة والمستندة إلى بحوث وافية"^(٢٠٠). ومع ذلك، كان يتعين التطرق هنا إلى عدد من المشاكل بصورة أولية وعامة، وترك التحليل المتعمق لمشاكل قانونية محددة لمرحلة لاحقة. ويأمل المقرر الخاص أن يكون قد تمكن، باتباع النهج الملائم، من البرهنة على أن حماية الغلاف الجوي هي في الوقت نفسه موضوع مهم ومناسب للتدوين والتطوير التدريجي للقانون الدولي - وهو موضوع يمكن أن تقدّم اللجنة من خلاله إسهاما كبيرا للمجتمع الدولي بأسره.

٩٢ - وفي إطار عرض خطة عمل أولية بعد إعداد هذا التقرير الأول، يأمل المقرر الخاص أن ينظر، خلال السنتين المتبقيتين (٢٠١٥ و ٢٠١٦) من فترة الخمس سنوات الحالية، في المسائل المتصلة بالمبادئ الأساسية لحماية الغلاف الجوي. وستشمل هذه المسائل الالتزامات العامة للدول بحماية الغلاف الجوي، ومبدأ "التمتع بالحقوق دون مضارة الغير" بالصيغة التي يطبق بها على التلوث الجوي عبر الحدود، وكذلك مبادئ الإنصاف، والتنمية المستدامة، وحسن النية. والأمل معقود على أن تتمكن اللجنة خلال فترة الخمس سنوات القادمة (٢٠١٧-٢٠٢١)، من إتمام النظر في المسائل الأخرى ذات الصلة، من قبيل التعاون الدولي، والتقييد بالمعايير الدولية، وتسوية المنازعات، والترابطات.

(٢٠٠) انظر: Alan Boyle and Christine Chinkin, *The Making of International Law* (Oxford, Oxford University Press, 2007), p. 172.