الأمم المتحدة

الاتفاقيـــة الإطاريـــة
بشأن تغيـــر المناخ

Distr.
GENERAL

FCCC/SBSTA/1999/10
3 September 1999
ARABIC
Original: ENGLISH

الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية

الدورة الحادية عشرة

بون، ٢٥ تشرين الأول/أكتوبر - ٥ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩

البند ١٢ من جدول الأعمال المؤقت

البحث والمراقبة المنتظمة

المسائل المتصلة بالنظام العالمي لمراقبة المناخ

مذكرة أعدتها الأمانة

المحتويات

		الفقـــرات	الصفحة
أولاً-	مقدمة	١ - ٧	٣
ألف-	الولاية	١ - ٥	٣
باء -	نطاق المذكرة	٦	٤
جيم-	الإجـراء الذي يمكن أن تتخذه الهيئـة الفرعيـة للمشـورة العلميـة والتكنولوجية	٧	٤

المحتويات (تابع)

		الفقـــرات	الصفحة
ثانياً-	معلومات ذات صلة بالولاية	٨ - ٢١	٥
	ألف- التطورات المتعلقة بشبكات المراقبة، بما في ذلك الصعوبات التي تصادَف وخيارات الدعم المالي	٨ - ١٥	٥
	باء - العملية الحكومية الدولية لتناول أوليات العمل	١٦-١٩	٩
	جيم- الخيارات المتاحـــة لتوليف الخطط والبرامج الوطنية لمراقبة نظام المناخ بصورة منتظمة	٢٠-٢١	١٠

مرفق

معلومات عن البحث والمراقبة المنتظمة واردة في البلاغات الوطنية الثانية المقدمة من الأطراف المدرجة في المرفق الأول	.....	١٢

أولاً- مقدمة

ألف- الولاية

١- طلب مؤتمر الأطراف، بمقرره ١٤/م أ-٤، إلى الأطراف أن تقدم معلومات عن الخطط والبرامج الوطنية ذات العلاقة باشتراكها في نُظم المراقبة العالمية للمناخ، وذلك في سياق التقارير المقدمة عن البحث والمراقبة المنهجية، باعتبار ذلك عنصراً من عناصر البلاغات الوطنية التي تُقدم من الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية (الأطراف المدرجة بالمرفق الأول) وحسبما يكون مناسباً فيما يتعلق بالأطراف غير المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية (الأطراف غير المدرجة بالمرفق الأول) (FCCC/CP/1998/16/Add.1).

٢- وطلب مؤتمر الأطراف إلى الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية أن تقوم، على أساس التشاور مع الوكالات المشتركة في جدول أعمال المناخ وبالاعتماد، في جملة أمور، على المعلومات المعروضة في البلاغات الوطنية الثانية المقدمة من الأطراف المدرجة في المرفق الأول وكذلك، حسبما يكون مناسباً، في البلاغات الوطنية الأولية المقدمة من الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول، بإبلاغ مؤتمر الأطراف في دورته الخامسة بالتطورات المتعلقة بشبكات المراقبة والصعوبات التي تُصادَف في جملة مجالات منها ما يتعلق باحتياجات البلدان النامية والخيارات الخاصة بالدعم المالي بغية عكس اتجاه التدهور في شبكات المراقبة.

٣- كما دعا مؤتمر الأطراف الوكالات المشتركة في جدول أعمال المناخ إلى القيام، من خلال التشاور مع أمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ، باستهلال عملية حكومية دولية ترمي إلى تناول أولويات العمل بغية تحسين نُظم المراقبة العالمية للمناخ بالنسبة إلى احتياجات الاتفاقية وترمي كذلك، على أساس التشاور مع أمانة الاتفاقية والمنظمات الأخرى ذات الصلة، إلى تحديد الخيارات العاجلة والمتوسطة الأجل والطويلة الأجل فيما يتعلق بالدعم المالي؛ وطلب إلى الأمانة أن تقدم تقريراً عن نتائج ذلك إلى الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في دورتها العاشرة.

٤- ودعت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية، في دورتها التاسعة، الوكالات المشتركة في جدول أعمال المناخ إلى أن تقوم، بالتشاور مع أمانة الاتفاقية، بتقييم الخيارات المتاحة لتوليف الخطط والبرامج الوطنية لمراقبة نظام المناخ بصورة منتظمة، بالاعتماد مثلاً على خبرة النظام العالمي لمراقبة المناخ و/أو باستخدام قائمة الخبراء، وتقديم تقرير عن ذلك إلى الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في دورتها الحادية عشرة (FCCC/SBSTA/1998/9، الفقرة ٢٦(ج)).

٥- ودعت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية، في دورتها العاشرة، الوكالات المشتركة في جدول أعمال المناخ إلى القيام، من خلال التشاور مع أمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ، بتقديم تقرير إلى الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في دورتها الحادية عشرة عما اتخذته تلك الوكالات من إجراءات وما وضعته من

خطط، وفقاً للمقرر ١٤/م أ-٤، بما في ذلك المقترحات بعقد حلقات تدارس، وإلى القيام، إعداداً لذلك، بالتشاور على نطاق واسع مع جملة جهات، منها أمانة الاتفاقية، ورئيس الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، ومرفق البيئة العالمية. كما أشارت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية إلى الفقرتين ١(ج) و٥ من المقرر ٢/م أ-٤ الذي يطلب من مرفق البيئة العالمية أن يقدم تقريراً إلى مؤتمر الأطراف عن أنشطته في مجال توفير التمويل للبلدان النامية من أجل بناء القدرة على المشاركة في شبكات المراقبة المنهجية (FCCC/SBSTA/1999/6، الفقرة ٧٥(ج) و(هـ)).

باء- نطاق المذكرة

٦- تقدم هذه المذكرة معلومات أولية استجابة لأحكام الولاية المذكورة أعلاه. كما تتضمن معلومات عن شبكات الرصد قدمتها الأطراف المدرجة في المرفق الأول في بلاغاتها الوطنية الثانية، بما في ذلك، في بعض الحالات، معلومات عن الدعم المقدم من أجل بناء القدرات في البلدان النامية. وترد في الوثيقة FCCC/SBI/1999/11 معلومات عن حالة شبكات المراقبة قدمتها الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية. كما قدمت أمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ معلومات، لا سيما فيما يتعلق بتشغيل شبكات الهواء السطحي والعُلوي وشبكات رصد المحيطات في مختلف المناطق. وتمثل المعلومات خطوة أولية في تَفَهُّم الحالة الراهنة لدعم شبكات المراقبة وتتضمن اقتراحات بشأن مجالات عريضة يلزم إجراء تحسينات فيها. ونظراً للطبيعة الأولية للمعلومات، لا تتضمن المذكرة خيارات محددة للتمويل.

جيم- الإجراء الذي يمكن أن تتخذه الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية

٧- ربما ترغب الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في النظر في المعلومات الواردة في هذه المذكرة وفي ضرورة الاضطلاع بأية أنشطة إضافية. فربما ترغب مثلاً في النظر، بالتعاون مع أمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ، في عملية لتعيين الاحتياجات المحددة والمتطلبات من الموارد للبلدان النامية، ربما من خلال عقد سلسلة من اجتماعات التنفيذ الإقليمية. وربما ترغب أيضاً في تقديم توجيهات إضافية إلى الأمانة بشأن هذه المسألة.

ثانياً- معلومات ذات صلة بالولاية

ألف- التطورات المتعلقة بشبكات المراقبة، بما في ذلك الصعوبات التي تُصادَف وخيارات الدعم المالي

معلومات مستقاة من البلاغات الوطنية

٨- قدم ٢٥ من الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية تقارير عن البحث والمراقبة المنتظمة ضمن بلاغاتها الوطنية الثانية[١] (انظر مرفق[٢] هذه الوثيقة). ويتباين نطاق التفصيل ومستواه ومدى شموله تبايناً ملحوظاً، مما يجعل المقارنة أمراً صعباً. وأبلغ ٢٣ طرفاً من هذه الأطراف عند مستويات تغطية متفاوتة عن رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات. وبعض هذه البرامج الوطنية ينصب مباشرة في البرامج الدولية التي يرد بحثها في موضع لاحق. وفيما يتعلق ببرامج البحوث الدولية، أشارت الأطراف إلى اشتراكها في البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي والبرنامج العالمي لبحوث المناخ والبرنامج الدولي للأبعاد البشرية لتغير البيئة العالمية. كما أشارت الأطراف إلى مشاركتها في برامج دولية أخرى ذات صلة، من بينها الرصد الجوي العالمي، ورصد الغلاف الجوي العالمي، والنظام العالمي لمراقبة المناخ، والنظام العالمي للمراقبة الأرضية، والنظام العالمي لمراقبة المحيطات.

٩- وأبلغ عدد كبير من الأطراف عن أنشطة تستهدف تعزيز التعاون الإقليمي في عمليات المراقبة المنهجية[٣]. وأبلغ طرفان عن أنشطة بناء القدرات التي يجري الاضطلاع بها مباشرة في منطقتهما[٤]، بينما أبلغت أطراف أخرى عن مشاركتها في تجمعات إقليمية أو مشاريع إقليمية من قبيل رابطة أمم جنوب شرقي آسيا (آسيان)، ومشروع خدمات الأرصاد الجوية في منطقة المحيط الهادئ، وبرنامج البيئة الإقليمي في جنوب المحيط الهادئ. وأبلغ أحد الأطراف عن تقديمه مساعدة إلى البلدان النامية عن طريق مشاركته في فريق فالديفيا العمل المعني بتغير المناخ وإضافة إلى ذلك، بيَّنت بعض الأطراف أنها تقدم للبلدان النامية أنواعاً أخرى من المساعدة على بناء القدرات[٥]. وشملت المساعدة مشاريع متعلقة بنظم السبر الجوي، ودعم إدارات الأرصاد الجوية، وتقديم المساعدة إلى الدوائر الوطنية لخدمات الأرصاد الجوية والخدمات المائية والدوائر الوطنية لخدمات الأرصاد الجوية. وكان من بين هذه الأنشطة وضع برنامج المساعدة المتعلقة بالمناخ في منطقة المحيط الهادئ، الذي وافق على تمويله مرفق البيئة العالمية.

١٠- وقدمت ثمانية أطراف غير مدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية معلومات عن شبكات المراقبة في بلاغاتها الوطنية الأولى (FCCC/SBI/1999/11)[٦]. وأبلغت الأطراف عن شبكاتها الوطنية للأرصاد الجوية وشبكاتها الوطنية المناخية والمائية وعن رصدها لغازات الدفيئة ومصارف الترسيب. وترد في الوثيقة المشار إليها أعلاه ثلاثة جداول تتضمن معلومات عما يلي: (أ) أنواع وعدد محطات المراقبة ومصارف البيانات الوطنية وأنشطة حفظ السجلات

معداتها والترتيبات المؤسسية؛ و(ب) أمثلة عن التعاون الإقليمي والدولي؛ و(ج) الأنشطة التي تتطلب مساعدة مالية وتقنية.

معلومات واردة من المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وأمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ

١١- ثمة مصدر معلومات آخر فيما يتعلق بحالة شبكات المراقبة هو بيانات الرصد التي يقوم بجمعها، في إطار الرصد الجوي العالمي الذي تجريه المنظمة العالمية للأرصاد الجوية فيما يتعلق بعمليات المراقبة السطحية، المركز الأوروبي للتنبؤات الجوية المتوسطة الأجل فيما يتعلق بعمليات مراقبة الطبقات الهوائية العليا، وبيانات الرصد التي تقوم بجمعها الهيئة الفرنسية للأرصاد الجوية فيما يتعلق بعمليات مراقبة المحيطات. وتقدم مجموعات البيانات هذه بعض المؤشرات عن أداء الأجزاء الحاسمة الأهمية من شبكات الأرصاد الجوية وشبكات رصد المحيطات[٧]. والبيانات الواردة في الجدولين ١ و٢، وهي تنم عن الأداء في الآونة الأخيرة، تؤيد ما أُفيد عن تدهور نظم المراقبة، لا سيما في البلدان النامية. وتمثل البيانات واحدة من المعلومات اللازمة لتحديد أولويات التمويل. وربما تتاح معلومات إضافية من هذه المراكز في الدورة الحادية عشرة للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية.

١٢- ويتضمن الجدول ١ معلومات أولية عن حالة الشبكة السطحية للنظام العالمي لمراقبة المناخ وشبكة الهواء العلوي للنظام المذكور. ويبين الجدول، حسب كل منطقة من مناطق المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وعلى نطاق العالم: في العمود الأول منه، النسبة المئوية للمحطات "الجيدة" (أي المحطات التي توفر ما لا يقل عن ٩٠ في المائة من عمليات المراقبة المطلوبة)؛ وفي العمود الثاني منه، النسبة المئوية للمحطات "غير المرضية" (أي المحطات التي توفر بعض عمليات المراقبة ولكن أقل من ٥٠ في المائة من المطلوب)؛ وفي العمود الثالث منه، النسبة المئوية من المحطات "الصامتة" (أي التي لا تقدم أية بيانات). ويبين الجدول أن أسوأ حالة فيما يتعلق بوضع الشبكة السطحية للنظام العالمي المناخ موضع التنفيذ توجد في أمريكا الجنوبية وأفريقيا، حيث لا يوفر سوى ٢٠ في المائة و٣٠ في المائة على التوالي من محطات الشبكة المذكورة ٩٠ في المائة أو أكثر من عمليات المراقبة المطلوبة. وحوالي ١٥ في المائة من محطات الشبكة السطحية للنظام العالمي لمراقبة المناخ في كل من هاتين المنطقتين وفي منطقة جنوب غرب المحيط الهادئ تعتبر محطات "صامتة".

١٣- وأسوأ حالات وضع شبكة الهواء العلوي للنظام العالمي لمراقبة المناخ موضع التنفيذ توجد في أمريكا الجنوبية، حيث لا يوفر سوى ٤٠ في المائة من المحطات عمليات مراقبة كافية، في حين أن ربعها تقريباً "صامت" تماماً أو لديه مستويات تنفيذ منخفضة (أي أُنشئ وما يزال عاملاً). والحالة ليست سوى أفضل قليلاً في أفريقيا وآسيا ومنطقة جنوب غرب المحيط الهادئ. ومن بين أسباب قلة توافر بيانات المراقبة من هذه المناطق أو انعدامها قِدَم المعدات وعدم وجود الموظفين المؤهلين وانعدام المواد الاستهلاكية وقطع التغيير بسبب القيود الاقتصادية التي تواجهها البلدان النامية في هذه المناطق.

الجدول ١- معلومات أولية عن حالة شبكات الأرصاد الجوية، حسب مناطق المنظمة العالمية للأرصاد الجوية

مناطق المنظمة العالمية للأرصاد الجوية	النسبة المئوية من المحطات التي توفر ما لا يقل عن ٩٠ في المائة من عمليات المراقبة	النسبة المئوية من المحطات التي توفر أقل عن ٥٠ في المائة من عمليات المراقبة	النسبة المئوية من المحطات (الصامتة)
الشبكة السطحية للنظام العالمي لمراقبة المناخ (عمليات الرصد الجوي العالمي، ١-١٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨)			
أولا - أفريقيا	٣٠	١٨	١٦
ثانيا - آسيا	٧٠	٧	٥
ثالثا - أمريكا الجنوبية	٢٠	١٨	١٣
رابعا - أمريكا الشمالية والوسطى	٧٧	٢	٨
خامسا -جنوب غرب المحيط الهادئ	٧٥	١	١٤
سادسا - أوروبا	٨٦	صفر	٣
أنتاركتيكا	٨٠	٥	صفر
عالمياً	٦٣	٧	٨
شبكة الهواء العلوي للنظام العالمي لمراقبة المناخ (عمليات رصد المركز الأوروبي للتنبؤات الجوية المتوسطة الأجل، آذار/مارس - نيسان/أبريل ١٩٩٩)			
أولا- أفريقيا	٦٥	٩	صفر
ثانيا - آسيا	٦٥	٨	٤
ثالثا- أمريكا الجنوبية	٤٠	١٢	١٢
رابعا- أمريكا الشمالية والوسطى	٧٥	صفر	١٥
خامسا- جنوب غرب المحيط الهادئ	٦٢	٣	٥
سادسا- أوروبا	٩٣	صفر	صفر
أنتاركتيكا	٦٧	٨	صفر
عالمياً	٦٩	٦	٤

١٤- ويتضمن الجدول ٢ بياناً عن الحالة فيما يتعلق بالمتغيرات الأساسية الخاصة بالغلاف الجوي/سطح المحيطات، حسب أحواض المحيطات الرئيسية. وتمثل البيانات نطاق متوسط النسب المئوية اليومية لمتطلبات عمليات الرصد الجوي العالمي المستوفاة عن كل متغير من المتغيرات عن فترة أخيرة؛ ومن غير المحتمل أن تكون متطلبات الشبكة السطحية للنظام العالمي لمراقبة المناخ مختلفة كثيراً فيما يتعلق بهذه البيانات. ونظراً لأن معظم عمليات المراقبة مستمدة من سفن المراقبة الطوعية ومن عوامات منجرفة أو راسية، فثمة تباين ملحوظ، وبل وحتى بين كل حوض من الأحواض المحيطية، ويتجلى ذلك في الجدول. ويتضح من تحليل هذه النتائج ونتائج مماثلة أن توافر البيانات المستمدة من المحيطات ليس مرضياً في الوقت الراهن، وإن كان مستقراً نسبياً[٨].

١٥- وتوحي تجربة الوكالات المشتركة في النظام العالمي لرصد المناخ بأن الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول لديها ثلاثة احتياجات، هي: تدريب مواردها البشرية وتنميتها، ومعدات مراقبة تكون متوافقة مع مستوى هياكلها الأساسية، وتمويل مستمر من أجل اللوازم والصيانة. وقد يكون سد أول احتياجين من هذه الاحتياجات سهلا باستخدام آليات قائمة حاليا من قبيل مرفق البيئة العالمية وبرامج المعونة الثنائية، إلا أن أيا من الآليات المالية القائمة حاليا لا يكفل تمويلا تشغيليا مستمرا على الأجل الطويل. فتمويل أنشطة من هذا القبيل ما برح ضمن مجال اختصاص الحكومات الوطنية. ونظرا للبيانات المعروضة أعلاه عن حالة الشبكات، فمن الواضح أن تلبية هذه الاحتياجات لا تزال تمثل مشكلة رئيسية بالنسبة للشبكات العالمية.

الجدول ٢- معلومات أولية عن حالة البيانات المجمَّعة عن المحيطات، حسب أحواض المحيطات

أحواض المحيطات	ضغط الهواء السطحي (بالنسبة المئوية لاحتياجات الرصد الجوي العالمي)	حرارة سطح البحر (بالنسبة المئوية لاحتياجات الرصد الجوي العالمي)	حرارة الهواء السطحي (بالنسبة المئوية لاحتياجات الرصد الجوي العالمي)	الرياح السطحية (بالنسبة المئوية لاحتياجات الرصد الجوي العالمي)
شمال المحيط الأطلسي	٥٠-٢٠٠	٥٠-١٥٠	٢٠-٩٠	٢٠-١٠٠
جنوب المحيط الأطلسي	٢٥-٩٠	٢٠-٧٠	صفر - ٣٠	صفر - ٥٠
شمال المحيط الهادئ	٥-٩٠	٤٠-١٠٠	٥-٤٠	٥-٦٠
جنوب المحيط الهادئ	<١٠ (إلا في مناطق محدودة)	٢٠-٧٠	صفر - ٢٠	صفر - ١٥
المحيط الهندي	٥-٦٠	١٠-٥٠	صفر - ٣٠	صفر - ٢٠
جنوبي المحيطات	<١٠	صفر - ٧٠	<٥	صفر - ٢٠

باء - العملية الحكومية الدولية لتناول أولويات العمل

١٦- إن احتمال دعوة مؤتمر الأطراف إلى النظر في عملية حكومية دولية دُرِس في وقت سابق من هذا العام مع الوكالات ذات الصلة أثناء انعقاد الدورة الثالثة للجنة المشتركة بين الوكالات والمعنية بجدول أعمال المناخ. ورؤي أن آليات التنسيق الحالية لا تركز على جميع جوانب جدول أعمال المناخ، في حين أن انعقاد اجتماع حكومي دولي لمرة واحدة بشأن عمليات المراقبة المنهجية لن تكون له سوى منفعة محدودة. ونظرا لاتساع نطاق جدول أعمال المناخ، لا توجد حاليا منظمة أو آلية حكومية دولية تضم نظاما عالميا لمراقبة المناخ بجميع جوانبه. ويجري بحث مقترحات شتى بشأن آلية مناسبة لتحديد الأولويات لوضع نظام عالمي لمراقبة المناخ موضع التنفيذ وتنسيقه دوليا. وعلى نحو ما لوحظ في تقرير النظام العالمي لمراقبة المناخ إلى الهيئة الفرعية العاشرة للمشورة العلمية والتكنولوجية، تتراوح هذه المقترحات بين عقد اجتماع حكومي دولي واحد بشأن عمليات المراقبة المنهجية وإنشاء مجلس حكومي دولي. ولا يمكن أن يكون للمقترح الأول سوى أثر محدود، بينما يتطلب المقترح الثاني تخطيطا وتنسيقا وتطويرا على نطاق واسع قبل أن يتسنى قبوله دوليا. ونظرا لاتساع نطاق الآراء في هذا الشأن، تعمل أمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ مع ممثلين من عدد من الأمم المهتمة بالأمر وغيرها من المنظمات على تدوين عملية ممكنة تدوينا أفضل. والخطوة التالية التي يجري بحثها هي انعقاد اجتماع لهؤلاء الممثلين في أواخر أيلول/سبتمبر من عام ١٩٩٩ كيما يتسنى عرض تقرير عن عملية ممكنة على مؤتمر الأطراف في دورته الخامسة.

١٧- ومع أن تلبية احتياجات اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ إلى عمليات مراقبة منهجية يتطلب شبكات عالمية، فإن تجربة الوكالات ذات الصلة توحي بأنه سيلزم أيضا اتباع نهوج إقليمية أو نهوج أخرى دون عالمية في سبيل إحراز تقدم هام على طريق التنفيذ. وفي وجود تمويل واف، تقترح أمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ عقد سلسلة من اجتماعات التنفيذ الإقليمية لتعيين الاحتياجات المحددة للأطراف أو مجموعات الأطراف في منطقة معينة لمعالجة أوجه القصور في الشبكات. ويمكن تجميع هذه الاحتياجات في مشاريع محددة وعرضها على وكالات تمويل من قبيل مرفق البيئة العالمية. وإضافة إلى ذلك، تستخدم الاجتماعات لإحاطة الأطراف علماً بعملية التخطيط الوطني لعمليات المراقبة المنهجية للمناخ والاحتياجات من عمليات المراقبة الاقليمية المحددة. هذه الاجتماعات، بزيادتها من خبرة الأطراف القليلة التي بدأت الإعداد للخطط المناخية الوطنية، ستستكشف التوجيه الذي أعدّ لعمليات المراقبة المنهجية وتساعد الأطراف المشاركة على وضع بلاغاتها الوطنية.

١٨- ولاحظ المؤتمر العالمي الثالث عشر للأرصاد الجوية (أيار/مايو ١٩٩٩) أن النظام العالمي لمراقبة المناخ قد بلغ الآن "نقطة حرجة في وجوده نظراً للشح الخطير للموارد اللازمة لوضعه موضع التنفيذ. وقد تفاقمت هذه الحالة الحرجة نظرا لحاجة النظام العالمي لمراقبة المناخ إلى تلبية الطلبات العاجلة الكثيرة الناشئة عن ... الدورة الرابعة لـ ... مؤتمر الأطراف ... وما شكله ذلك من عبء إضافي كبير على أمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ. واتفق المؤتمر على وجوب إحاطة الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية التابعة لمؤتمر الأطراف علما بأنه يلزم تخصيص قدر لا يستهان به من الموارد المالية الجديدة، سواء من أجل تخفيف هذا العبء على الأمانة أو من

أجل تمكين الأعضاء من وضع المكونات الجوية والمائية من خطة النظام العالمي لمراقبة المناخ موضع التنفيذ، كما اتفق على أن ثمة حالة مماثلة في المضمارين المحيطي والأرضي".

١٩- ومن المرتقب أن تقدم أمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ تقريرا إلى الدورة الحادية عشرة للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية عن التطورات الإضافية المتصلة بالعمليات الحكومية الدولية.

جيم - الخيارات المتاحة لتوليف الخطط والبرامج الوطنية لمراقبة نظام المناخ بصورة منتظمة

٢٠- إن الأطراف التي قدمت معلومات عن نظم المراقبة قد قامت بذلك مستخدمة نماذج مختلفة كثيرة. وتكون المعلومات عادة متنوعة للغاية، لكنها محدودة من حيث نطاقها (انظر مرفق هذه الوثيقة). ولا تشمل البلاغات الخطط الوطنية، لكنها تورد أحيانا ملخصات للخطط الوطنية. ويلزم تحسين التوجيه فيما يتعلق بالإبلاغ عن الخطط والبرامج بغية تشجيع الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية على تقديم معلومات أكثر توحيدا وشمولا في بلاغاتها الوطنية. وسيتيح ذلك في وقت لاحق الاضطلاع بعمليات توليف أشمل.

٢١- وقدمت أمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ توجيها من هذا القبيل فيما يتعلق بوضع مشاريع تقارير الإبلاغ. وقد يوجد هذا التوجيه في الوثيقة FCCC/SBSTA/1999/13/Add.2. فإذا ما قبلت الأطراف هذا التوجيه أو صيغة لاحقة، وإذا ما استخدمته أساساً لتقديم البلاغات الوطنية الثالثة، فسوف يتسنى وضع خيارات لتوليف المعلومات المتعلقة بالخطط والبرامج الوطنية مستقبلا. وعلاوة على ذلك، فإذا ما قبلت أيضا الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية توجيها مماثلا بشأن تقديم التقارير، فمن شأن ذلك أن يوفر أساسا أفضل لتحديد الاحتياجات التقنية والمالية لتلك الأطراف.

الحواشي

(١) من بين الأطراف التي قدمت معلومات ما يلي: الاتحاد الاقتصادي الأوروبي، والاتحاد الروسي، وأستراليا، وألمانيا، وآيرلندا، وآيسلندا، وإيطاليا، والبرتغال، والجمهورية التشيكية، والدانمرك، ورومانيا، والسويد، وسويسرا، وفرنسا، وفنلندا، وكندا، ولاتفيا، والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وآيرلندا الشمالية، والنرويج، والنمسا، ونيوزيلندا، وهولندا، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، واليونان.

(٢) يمثل المرفق توليفاً للمعلومات الواردة في البلاغات الوطنية الثانية للأطراف المدرجة في المرفق الأول، لكنه لا يقدم شرحاً مستفيضاً. فهو يتطرق إلى التطورات التي حدثت في شبكات المراقبة على مر الزمن ويُعَدّ بمثابة تقرير عن حالة المؤسسات التي تتولى التنسيق، وعدد المحطات بمختلف أنواعها، وغير ذلك من الجوانب. ولا يتضمن سوى معلومات قليلة عن العوامل التي تحد من قدرة هذه الشبكات، من قبيل كون نطاق تغطيتها غير كامل، أو كونها مؤتمتة أتمتة جزئية.

(٣) من بين الأطراف التي قدمت معلومات متصلة بالتعاون الإقليمي ما يلي: الاتحاد الاقتصادي الأوروبي، وأستراليا، وألمانيا، وإيطاليا، والبرتغال، وبلغاريا، والدانمرك، والسويد، وكندا، والنمسا، ونيوزيلندا، وهولندا، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، واليونان.

(٤) أستراليا، ونيوزيلندا.

(٥) من بين الأطراف التي قدمت معلومات عن بناء القدرات ما يلي: أستراليا وفنلندا والنرويج ونيوزيلندا والولايات المتحدة الأمريكية. وينبغي التنويه بأن الإبلاغ عن أنشطة بناء القدرات لم يكن من الشروط الصريحة للمبادئ التوجيهية المتعلقة بتقديم تقارير البلاغات الوطنية الثانية للأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية.

(٦) من بين الأطراف التي قدمت معلومات ما يلي: الأرجنتين وأرمينيا وأوروغواي وجمهورية كوريا وزمبابوي وكازاخستان والمكسيك وموريشيوس.

(٧) قامت ألمانيا (Deutscher Wetterdienst) واليابان (وكالة الأرصاد الجوية) بإنشاء مراكز لرصد أداء الشبكة السطحية للنظام العالمي لمراقبة المناخ؛ وقام المركز الأوروبي للتنبؤات الجوية المتوسطة الأجل بإنشاء مراكز لرصد أداء شبكة الهواء العلوي للنظام العالمي لمراقبة المناخ؛ وقامت الولايات المتحدة الأمريكية (المركز الوطني للبيانات المناخية) بإنشاء مراكز لحفظ سجلات البيانات الواردة من هذه الشبكات.

(٨) يقوم فريق مراقبة مناخ المحيطات، بالاشتراك مع فريق الطبقة المحيطية العليا التابع لبرنامج دراسة تغير المناخ وإمكانية التنبؤ بالمناخ، بتنظيم انعقاد مؤتمر مراقبة المحيطات، ١٩٩٩، وهو مؤتمر دولي رئيسي معني بنظام مراقبة مناخ المحيطات، في شهر تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩، لغرض تحديد المجموعة المثلى من التدابير اللازمة لبلوغ أهداف برامج المناخ. وستستضيف المؤتمر حكومة فرنسا بدعم مما يزيد عن ٢٠ جهة راعية. ومن المقرر أن تكون الحصيلة متاحة قبل وقت كاف من انعقاد الدورة الحادية عشرة للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية.

مرفق

معلومات عن البحث والمراقبة المنتظمة واردة في البلاغات الوطنية الثانية
المقدمة من الأطراف المدرجة في المرفق الأول

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
أستراليا	- تستضيف مكتب المشاريع الأساسية للتغير العالمي والنظم الإيكولوجية الأرضية التابع للبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي. - تشارك في مشروع التفاعلات الإقليمية للمناخ والنظم الإيكولوجية التابع للبرنامج العالمي للتحليل والتفسير ووضع النماذج، وهو برنامج يجري الاضطلاع به في إطار البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي.	- تشارك في البرنامج العالمي لبحوث المناخ، بما في ذلك دراسة نظام مناخ القطب الشمالي عن أثر تغير المناخ في التوازن الكتلي للغطاء الجليدي للقطب الجنوبي والآثار المترتبة على الارتفاع العالمي لمستوى سطح البحر، وبرنامج دراسة تغير المناخ وإمكانية التنبؤ بالمناخ، والعمليات التي تحدث في الستراتوسفير ودورها في المناخ، والتجربة العالمية	- تدعم مبادرات إقليمية مثل مشروع رصد مستوى البحر والمناخ في جنوب المحيط الهادئ، ومشروع رابطة أمم جنوب شرقي آسيا (مشروع العلوم البحرية (دراسة المد والجزر) المشترك بين آسيان وأستراليا) ودائرة خدمات الأرصاد الجوية لمنطقة المحيط الهادئ. - تقدم مشورة تقنية ومساعدة للبلدان المجاورة لمساعدة دوائر	إن جمع بيانات الأرصاد الجوية وحفظها في سجلات يقوم به بصفة رئيسية مكتب الأرصاد الجوية. وتم مؤخراً رفع درجة قاعدة البيانات هذه بحيث أضحت نظاماً حديثا لقاعدة بيانات مباشرة. ويجري جمع البيانات في ٦ ٢٠٠ من المحطات الناشطة لرصد هطول الأمطار، وفي ٨٧٠ محطة للمراقبة السطحية و٦٠ محطة لمراقبة طبقات الهواء العليا. كما تتولى وكالات تابعة للولايات

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		المتعلقة بدورة الطاقة والماء، والتجربة العالمية المتعلقة بالدوران المحيطي. - تشارك في المرحلة الأولى لتجربة تمييز الهباء الجوي بمقارنة جوانب من الهباء الجوي الموجود في الغلاف الجوي في نصفي الكرة الأرضية الشمالي والجنوبي كجزء من المشروع الدولي لدراسة كيمياء الغلاف الجوي للكرة الأرضية. - تشارك في الدراسة عن دور المحيطات في نظام المناخ العالمي في إطار تجربة دراسة المحيطات المدارية	خدماتها الوطنية للأرصاد الجوية على تحسين قدراتها في مجالي إدارة البيانات وتنظيمها ورصد المناخ. - أتاحت نماذج مناخية أسترالية للأرجنتين وإندونيسيا وجنوب أفريقيا ونيوزيلندا واليابان (بما في ذلك عن بناء القدرات). - تقدم دعما لمشاريع التحليل والمراقبة ووضع النماذج في منطقة جنوب المحيط الهادئ كجزء من نظام التغير العالمي فيما يتعلق بالتحليل والبحث والتدريب.	والأقاليم، وCSIRO، تشغيل شبكات المراقبة السطحية. ويتم رصد أوزون الستراتوسفير بانتظام في ست محطات. كما يتم إجراء عمليات قياس لمقادير ضئيلة من الغازات. ويتم رصد مستوى البحر. ويتم الإبقاء على ١٦ مقياساً للمد والجزر.

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		والغلاف الجوي العالمي (تجربة "توغا")، وفي الدراسة العالمية المشتركة عن جريان المحيطات.		
النمسا	- تشارك في برنامج النطاق المتوسط لمنطقة جبال الألب. - تشارك في البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي. - تشارك في مشروع ALPTRAC المنبثق عن مشروع EUROTRAC.	- تشارك في التبادل الدولي للبيانات كجزء من عملية الرصد الجوي العالمي التي تضطلع بها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. - تشارك في عملية رصد الغلاف الجوي العالمي.		تقوم برصد المناخ في منطقة جبال الألب. كما توفر مواقع للرفض لا يوجد فيها سوى تأثير ضئيل من جراء الأنشطة البشرية. كما تقوم برصد أوزون الستراتوسفير وأخذ قياسات للأشعة فوق البنفسجية.
بلغاريا	- تشارك في البرنامج الأوروبي لرصد البيئة.	لم تقدم معلومات عن مشاركتها في برامج دولية.		يُجري المعهد الوطني للأرصاد الجوية وعلم المياه بحوثاً بشأن تذبذب المناخ وعناصر المناخ فوق بلغاريا. ويشارك معهد علم المحيطات في مشاريع متصلة

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
				بمراقبة الخصائص المناخية للبحر الأسود.
كندا	- تقوم، بالاشتراك مع الولايات المتحدة بدراسة الغلاف الجوي للنظام الإيكولوجي الشمالي.	- تشارك في التجربة العالمية المتعلقة بالدوران المحيطي والدراسة العالمية المشتركة المتعلقة بجريان المحيطات. - تسهم في التجربة العالمية المتعلقة بدورة الطاقة والماء. - تشارك في النظام العالمي لمراقبة المناخ.		يجري تشغيل شبكة وطنية لنظم مراقبة المناخ ونظام شامل لإدارة وتنظيم بيانات المناخ. أُبدي قلق بشأن احتمال تدهور نوعية البيانات وكميتها وإمكانية الوصول إليها بسبب ما يجري من ترشيد لأنشطة الرصد. وتتولى اللجنة الوطنية الكندية لنظم رصد المناخ العالمي تنسيق عمليات المراقبة المنتظمة وأنشطة جمع البيانات داخل كندا وفي المناطق المتاخمة لها. يوجد نظام وطني للإنذار المبكر بالأمطار الحمضية وشبكة للرصد والتقسيم الإيكولوجيين. ويرصد البلد

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
				تركزات غاز الدفيئة وكيمياء الهواء من ثلاث محطات طويلة الأجل على طول خطوط الساحل. ويجري بذل مجهود وطني لإعادة تمثيل مناخ البلد خلال الـ ٠٠٠ ٢٠ سنة الأخيرة على فترات متقطعة تبلغ ٠٠٠ ١ عام.
الجمهورية التشيكية		- تشارك في البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي، بما في ذلك البحث المتعلق بالتغير العالمي والنظم الإيكولوجية الأرضية، وجوانب دورة الماء المتصلة بالمحيط الحيوي والتغيرات العالمية الماضية. - تشارك في برنامج المناخ		تقاس البيانات المعيارية بواسطة شبكة من محطات المراقبة الشاملة والمطارات التابعة للمعهد التشيكي للأرصاد الجوية. وتقدم القوات الجوية ومحطتان تابعتان لمعهد علم فيزياء الغلاف الجوي بيانات محددة. وتشمل المراصد المتخصصة مرصد كوسيتيسي للنظام العالمي للرصد البيئي،

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		العالمي للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية.		ومرصد النشاط الشمسي والأوزون في هراديك ومرصد براغ - ليبوس (السبر، الرادار، الرصد الجوي بواسطة السواتل). وتشمل المحطات المتخصصة والطوعية ١٨ محطة للمراقبة الشاملة و١١ محطة للملاحة الجوية و١٦٥ محطة مناخية و٦٨٤ محطة للتهطال و١٠ محطات متخصصة أخرى.
الدانمرك	- تتعاون مع الشبكة الأوروبية لدعم علم المناخ. - تتعاون مع معاهد الرصد الجوي لشمال غرب أوروبا من أجل وضع مجموعة البيانات المناخية لشمال الأطلسي.	- تشارك في البرامج المنسقة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ونظام الرصد الجوي العالمي والبرنامج العالمي للبيانات المناخية. - تشارك في البرنامج		توجد البيانات في قاعدة البيانات المناخية للمعهد الدانمركي للأرصاد الجوية. ويرجع تاريخ عمليات المراقبة إلى علم ١٨٧٢ بينما يرجع تاريخ عمليات مراقبة مستوى البحر إلى عام ١٨٩٠. تجري أيضا عمليات

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		العالمي لبحوث المناخ.		قياس الإشعاع الشمسي ومستوى البحر في ١٤ محطة بينما تتم عمليات سبر الأوزون والتحليل الطيفي الأرضي في غرينلاند. وينسق المعهد الدانمركي للأرصاد الجوية عملية جمع البيانات المناخية الشهرية في إطار مشروع وضع مجموعة البيانات المناخية لشمال الأطلسي الذي شارك فيه تسعة من معاهد الرصد الجوي لشمال غرب أوروبا. ويتم أيضا قياس الأوزون.
الجماعة الاقتصادية الأوروبية	- تنسق البرنامج الفرعي للبرنامج الإطاري الرابع للبحث والتطوير بشأن '١' البيئة والمناخ: البحث في موضوع البيئة الطبيعية، ونوعية البيئة والتغير	- تدعم التجربة الواسعة النطاق بشأن المحيط الحيوي - الغلاف الجوي في منطقة نهر الأمازون.		

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
	العالمي (يشمل المشروع الأوروبي لأخذ عينات الجليد الاسطوانية في انتاركتيكا). - يغذي البرنامج الأوروبي بشأن تقلبية المناخ وإمكانية التنبؤ به البرنامج الدولي في هذا المجال.	- تشارك في البرنامج المتعلق بتقلبية المناخ وإمكانية التنبؤ به التابع للبرنامج العالمي لبحوث المناخ.		
فنلندا		- تشارك في نظام رصد الغلاف الجوي العالمي للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية.	- يشارك المعهد الفنلندي للرصد الجوي في التعاون الإنمائي في مجال الرصد الجوي مع البلدان الأفريقية وبرزخ أمريكا الوسطى. تشمل مشاريع التعاون الإنمائي الدولية في مجال الرصد الجوي مشاريع تتعلق بوضع نظم للسبر الجوي (نيكاراغوا، كوستاريكا، إكوادور، شيلي، بنغلاديش، ميانمار) وإصلاح وتحسين إدارة	تجرى عمليات المراقبة حاليا من ٣ محطات لمراقبة الأحوال الجوية و٤٦ محطة للمراقبة الشاملة و٨٧ محطة مناخية و٥٧ محطة آلية. تدخل عمليات مراقبة المناخ الفنلندية في إطار وضع مجموعة البيانات المناخية لشمال الأطلسي.

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
			الأرصاد الجوية في السودان والدوائر الوطنية للأرصاد الجوية والمياه في أمريكا الوسطى والدوائر الوطنية للأرصاد الجوية في الجنوب الأفريقي.	
فرنسا		- تشارك في البرنامج العالمي لبحوث المناخ، بما في ذلك التجربة العالمية المتعلقة بالدوران المحيطي. - تشارك في البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي. - تشارك في برنامج دراسة المحيطات المدارية والغلاف الجوي العالمي.		خمسة برامج علمية وطنية تشمل البرنامج الوطني لدراسة ديناميات المناخ، ودراسة التدفق المحيطي، والبرنامج الوطني بشأن كيمياء الغلاف الجوي، والبرنامج الوطني للأوقيانوغرافيا الساحلية والبرنامج الوطني "Déterminisme du Recrutement". ويوجد فضلا عن ذلك البرنامج الوطني المتوسط النطاق بشأن الغلاف الجوي والمحيطات، والبرنامج الوطني لاستشعار الفضاء

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
				من بُعد والبرنامج الوطني للمحيط الحيوي القاري.
ألمانيا	تشارك في مشروعي الاتحاد الأوروبي بشأن التلوث الناجم عن الانبعاثات التي تطلقها الطائرات في ممر الطيران بشمال الأطلسي (POLINAT) وبشأن أثر انبعاثات أكسيد النيتروجين التي تطلقها الطائرات في الغلاف الجوي (AERONOX).	- تشارك في برامج البرنامج العالمي لبحوث المناخ بما في ذلك البرنامج المتعلق بتقلبية المناخ وإمكانية التنبؤ به والتجربة المتعلقة ببحر البلطيق والتجربة العالمية المتعلقة بالدوران المحيطي ودراسة النظام المناخي للقطب الشمالي. - تشارك في برامج البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي بما في ذلك البرنامج الدولي لدراسة كيمياء الغلاف الجوي للكرة الأرضية		تخزن الدائرة الألمانية للأرصاد الجوية للمحفوظات المناخية الوطنية بما في ذلك البيانات الواردة من أكثر من ٥٥٠ سفينة تجارية وتدعم توحيد أدوات المراقبة. تقوم هذه الدائرة أيضا بقياس الإشعاع، والأوزون، وبنية الغلاف الجوي، والتهطال والسحب ويجري رصد المحيطات في إطار النظام العالمي المتكامل لخدمات المحيطات وبرامج التبادل الدولي للبيانات الأوقيانوغرافية. ويدير المعهد الاتحادي الألماني للملاحة والهيدروغرافيا شبكة

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		والتغيرات العالمية الماضية والتحليل والتأويل والنمذجة على المستوى العالمي. - تشارك في شبكة النظام العالمي لمراقبة المحيطات والنظام العالمي المتكامل لخدمات المحيطات وشبكة الهواء العلوي التابعة للنظام العالمي لمراقبة المناخ، ونظام الرصد الجوي العالمي، ونظام رصد الغلاف الجوي العالمي.		من محطات القياس الأوقيانوغرافي في بايت الألمانية وغرب بحر البلطيق. ويجري إدماج نظام قياس البيئة البحرية من بُعد والكشف المتكامل في هذه الشبكة. ترصد تركزات ثاني أكسيد الكربون في خمس محطات للقياس الأساسي منذ عام ١٩٧٢. ويرصد أيضا الميثان وأكسيد النتروز والمركبات العضوية المتطايرة.
اليونان	- تشارك في المنظمة الأوروبية لاستثمار سواتل الأرصاد الجوية والمركز الأوروبي للتنبؤ الجوي متوسط المدى.	- تشارك في نظام الرصد الجوي العالمي والبرنامج العالمي لبحوث المناخ بما في ذلك برنامج المناخ العالمي والنظام العالمي لمراقبة المناخ والبرنامج الدولي للغلاف		

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		الأرضي والمحيط الحيوي.		
آيرلندا		- تشارك في البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي.		١٤ محطة للمراقبة الشاملة تعمل تحت إشراف الدائرة الآيرلندية للأرصاد الجوية. ويجري تنفيذ برنامج تركيب محطات للرصد الجوي الآلي بغية تأمين تغطية يومية تامة. وهناك ٨٠ محطة مناخية تقيس كمية الأمطار، ودرجة الحرارة، وسطوع الشمس من حين لآخر، ودرجة حرارة التربة والأرض والظواهر الجوية. وتقدم المنظمات والأفراد الذين يشغلون في هذه المحطات هذه البيانات إلى الدائرة الآيرلندية للأرصاد الجوية حيث يتم التحقق من نوعيتها ثم حفظها. ويقاس الأوزون أيضا في أحد المراصد

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
				كما يُقاس الإشعاع فوق البنفسجي في ثلاثة مواقع.
آيسلندا		- تشارك في البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي (التغير المناخي والنظم الإيكولوجية الأرضية) وجوانب دورة الماء المتصلة بالمحيط الحيوي) والبرنامج الدولي بشأن الأبعاد الإنسانية للتغير البيئي العالمي والبرنامج العالمي لبحوث المناخ. - تساهم في شبكة التجربة الدولية بشأن التوندرا.		يقوم المكتب الآيسلندي للأرصاد الجوية بجمع المعلومات من ١٣٠ موقعا. تم القيام بعمليات واسعة النطاق لقياس الأوزون وعمليات أخرى لقياس غازات الدفيئة.
إيطاليا	- تشارك في إطار الاتحاد الأوروبي. لا توجد أية تفاصيل	- تشارك في المركز العالمي لبيانات غازات الدفيئة التابع للمنظمة العالمية للأرصاد		ترصد محطتان في مونتي سيموني ولامبدوزا ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		الجوية.		النيتروز ومركبات الكلورفلوروكربون. ويتم أيضا رصد الأوزون يوميا.
اليابان	- تتعاون في إطار شبكة آسيا - المحيط الهادئ لبحوث التغير العالمي.	- تشارك في البرنامج العالمي لبحوث المناخ والبرنامج الدولي بشأن الأبعاد الإنسانية للتغير البيئي العالمي والبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي. - تشارك في التجربة الآسيوية المتعلقة بالرياح الموسمية التي تندرج في إطار التجربة العالمية المتعلقة بدورة الطاقة والماء، واللجنة الفرعية لغرب المحيط الهادئ التابعة للجنة الأوقيانوغرافية		بالإضافة إلى قياس درجة حرارة الهواء والماء والضغط الجوي والتهطال والإشعاع الشمسي المباشر، يجري تعزيز الجهود الوطنية المبذولة لقياس التوزع الزمني والمكاني لثاني أكسيد الكربون والميثان ومركبات الكلوروفلوروكربون وأكسيد النتروز، وأوزون تروبوسفير وغير ذلك من الغازات الدفيئة. ويروج حاليا بنشاط استخدام أجهزة الاستشعار المحمولة بالسواتل.

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		الحكومية الدولية. - تشارك في النظام العالمي للرصد البيئي ونظام رصد الغلاف الجوي العالمي والنظام العالمي لمراقبة المناخ والنظام العالمي لمراقبة الأوزون والنظام العالمي المتكامل لخدمات المحيطات واللجنة المعنية بسواتل مراقبة الأرض.		
لاتفيا		- تشارك في البرنامج العالمي لبحوث المناخ (البرنامج العالمي للبيانات المناخية ومراقبة المناخ) وبرنامج الهيدرولوجيا والموارد المائية وبرنامج رصد الغلاف الجوي		يقوم بعمليات قياس المناخ وكالة لاتفيا لرصد الرطوبة الجوية. ويتم قياس الأوزون في محطة روكافا.

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		العالمي.		
ليتوانيا		- ورد في البلاغ الوطني الأول أنها تشارك برنامج اليونيسكو بشأن الإنسان والمحيط الحيوي.		
هولندا	- تشارك في برامج مراقبة الأرض للمنظمة الأوروبية لاستثمار سواتل الأرصاد الجوية ووكالة الفضاء الأوروبية.	- تشارك في البرنامج العالمي لبحوث المناخ والبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي والبرنامج الدولي بشأن الأبعاد الإنسانية للتغير البيئي العالمي. - تشارك في النظام العالمي لمراقبة المناخ والنظام العللمي لمراقبة الأرض والنظام العالمي لمراقبة المحيطات.		يقوم المعهد الملكي الهولندي للأرصاد الجوية بتخزين وإدارة البيانات المناخية التي يتم جمعها في مختلف محطات الرصد. ويوجد حاليا ٤٠٠ محطة للمراقبة ويجمع نحو ٤٧٠ متغيرا جويا. وهناك قاعدة بيانات بشأن المناخ تتضمن ما يجمع بواسطة محطات المراقبة. ويعود تاريخ عمليات المراقبة الجوية إلى ١٩٠٠/١٨٥٠ وذلك بحسب المتغير.
نيوزيلندا	- تتعاون مع شعبة بحوث الغلاف	- تشارك في البرنامج الدولي	- تتعاون مع الأشخاص	يقوم المعهد الوطني لبحوث

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
	الجوي التابعة لمنظمة الكومنولث للبحث العلمي والصناعي بأستراليا. - تتعاون في إطار التجربة المتعلقة بجبال الألب الجنوبية.	للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي، وفي جوانب دورة الماء المتصلة بالمحيط الحيوي. - تشارك في البرنامج العالمي لبحوث المناخ بما في ذلك المشروع المتعلق بتقلبية المناخ وإمكانية التنبؤ به. - تشارك في دراسة نظام السحب المضطلع بها في إطار التجربة العالمية المتعلقة بدورة الطاقة والماء. - تشارك في التجربة الأولى لتحديد خصائص الهباء الجوي في إطار المشروع الدولي	المناسبين من البلدان الجزرية للمحيط الهادئ في إطار برنامج البيئة الإقليمي لجنوب المحيط الهادئ. - تقدم المساعدة لأخصائيي البلد العلميين في وضع برنامج المحيط الهادئ للمساعدة في مجال تغير المناخ الذي تمت الموافقة على تمويله من مرفق البيئة العالمية. - تتعاون مع خبراء بنغلاديش الذين يدرسون ارتفاع مستوى البحر. - تضع خططا للبحث التعاوني وبناء القدرات في عدة بلدان نامية	الماء والغلاف الجوي بتجميع بيانات مراقبة المناخ والطقس الواردة من نيوزيلندا وجزر جنوب المحيط الهادئ، في قاعدة بيانات. وتشمل المحفوظات بيانات من الشبكة المناخية المرجعية لنيوزيلندا المكونة من ٢١ محطة. ويقوم هذا المعهد أيضا برصد درجات حرارة سطح البحر باستخدام آلات تسجيل الحرارة الموقعية والسواتل. ويقيس المعهد أيضا ثاني أكسيد الكربون والميثان وأول أكسيد الكربون، بالإضافة إلى أوزون الستراتوسفير والإشعاع فوق البنفسجي. ويملك مكتب البحرية للهيدروغرافيا سجلات بشأن

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		لدراسة كيمياء الغلاف الجوي للكرة الأرضية والذي يبحث العلاقة بين مراكز تكثف السحب وكبريتيد ثنائي الميثيل في بحر جنوب تسمانيا.	في النصف الجنوبي من الكرة الأرضية عن طريق الفريق العامل المعني بتغير المناخ في فالديفيا (الأرجنتين، استراليا، شيلي، نيوزيلندا، جنوب أفريقيا، أوروغواي).	قياس المدورات من مواقع مختلفة ويبلغ عمرها ٩٠ عاما. ويدير المعهد أيضا زهاء ٣٠٠ موقع لقياس تدفق مياه الأنهار ومستوى البحيرات.
النرويج		- تشارك في التجربة الدولية المتعلقة بالتوندرا. - تشارك في البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي. - تستضيف مكتب المشاريع الأساسية الدولية للدراسات العالمية المشتركة بشأن التدفق المحيطي والمكتب المعني بدراسة النظام المناخي للقطب	- تتاح الأموال للأخصائيين العلميين النرويجيين الذين يتعاونون مع البلدان النامية.	يتولى المعهد النرويجي للبحث الجوي المسؤولية عن عمليات مراقبة غاز الدفيئة. يقاس أوزون تروبوسفير وستراتوسفير وثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النتروز ومركبات الكلوروفلوروكربون في المحطة الأساسية لمراقبة الغلاف الجوي للقطب الشمالي. وتساهم أيضا في مجموعة البيانات المناخية لشمال الأطلسي. وتم أيضا وضع قاعدة

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		الشمالي. - تشارك في المشروع الدولي لدراسة كيمياء الغلاف الجوي للكرة الأرضية، والبحث المتعلق بالتغير العالمي والنظم الإيكولوجية الأرضية.		بيانات بشأن الأرصاد الجوية قبل عام ١٩٩٠ من ستافنجير. ويحتفظ بسجلات الحرارة والملوحة في سفينة الأرصاد الجوية "بولارفرونت".
البرتغال	- تشارك في المنظمة الأوروبية لاستثمار سواتل الأرصاد الجوية والمركز الأوروبي للتنبؤ الجوي المتوسط المدى.	- تشارك في المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ونظام الرصد الجوي العالمي، والبرنامج العالمي لبحوث المناخ والنظام العالمي لمراقبة المناخ.		يتولى معهد الأرصاد الجوية المسؤولية عن صيانة ٣٠ محطة للمراقبة الشاملة و٧٠ محطة مناخية و٧٠٠ وحدة لقياس المطر و٣ محطات أيرولوجية. ومن المحتمل أن يتم شراء محطات للرصد الجوي الآلي في المستقبل.
الاتحاد الروسي		- يشارك في التجربة العالمية		يتولى المركز الروسي لدراسة

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		المتعلقة بدورة الطاقة والماء، وبرنامج دراسة المحيطات المدارية والغلاف الجوي العالمي، والتجربة العالمية المتعلقة بالدوران المحيطي والتجربة المتعلقة بتقلبية المناخ وإمكانية التنبؤ به ودراسة النظام المناخي للقطب الشمالي.		الرطوبة الجوية (Roshydromet) المسؤولية عن رصد تغير المناخ. وتجمع البيانات عن درجة حرارة الهواء والتهطال ودوران الهواء في الغلاف الجوي والغطاء السحابي ودرجة حوارة سطح البحر. ومنذ عام ١٩٨٥، صدرت نشرة بشأن رصد المناخ.
إسبانيا	- تشارك في برنامج الاتحاد الأوروبي الإطاري الرابع للبحث والتطوير.	- تشارك في البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي والبرنامج الدولي بشأن الأبعاد الإنسانية للتغير البيئي العالمي وبرنامج المناخ العالمي.		يتولى المعهد الوطني للأرصاد الجوية المسؤولية عن عمليات مراقبة الغلاف الجوي. وتوجد محطات مراقبة مزودة بموظفين وأخرى آلية تقوم بمختلف عمليات قياس الهواء السطحي والعلوي. وتجرى فيها أيضا عمليات قياس الأرض

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
				والمحيطات.
السويد	- تشارك في مشروع الاتحاد الأوروبي المتعلق بدراسة الآثار المباشرة وغير المباشرة لانبعاثات الغاز النزر البشرية المصدر. - تشارك في مشروع بلدان الشمال لوضع النماذج المناخية الذي يدرس حساسية نماذج الدوران العام الكبيرة لعمليات الرطوبة - تكوُّن السحب - الإشعاع.	- تشارك في الدراسة العالمية المشتركة بشأن التدفق المحيطي. - تشارك في البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي، وفي البحث المتعلق بالتغير العالمي والنظم الإيكولوجية الأرضية، فيما يخص فيزيولوجيا النظام البيئي لغابات بوريال، وفي دراسة التغيرات العالمية الماضية، فيما يتعلق بالتغيرات المناخية في الـ ٢٠ ٠٠٠ سنة الماضية. - تشارك في البرنامج		

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		العالمي لبحوث المناخ في إطار التجربة العالمية المتعلقة بدورة الطاقة والماء، وخاصة في التجربة المتعلقة ببحر البلطيق، ودراسة تقلبات المناخ وإمكانية التنبؤ به، والتجربة العالمية المتعلقة بالدوران المحيطي.		
سويسرا		- تستضيف مكتب المشاريع الأساسية للبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي والمشروع المتعلق بالتغيرات العالمية الماضية. - تساهم في البرنامج العالمي لبحوث المناخ والبرنامج الدولي بشأن الأبعاد الإنسانية للتغير البيئي العالمي والبحث		تدعم الإدارات الاتحادية وإدارات الكنتونات ومؤسسات البحث أنشطة الرصد. وتعتبر شبكات المراقبة متطورة جدا وتشمل عمليات قياس المتغيرات بما في ذلك تركزات الغازات النزرة، والهباء الجوي، والجسيمات الدقيقة، والإشعاعية المباشرة والمنتشرة والأرضية والعالمية، والإشعاع فوق

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
		المتعلق بالتغير العالمي والنظم الإيكولوجية الأرضية وبرنامج التنوع (DIVERSITAS).		البنفسجي وأحوال الغطاء الثلجي.
المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وآيرلندا الشمالية		- تشارك في البرنامج العالمي لبحوث المناخ والبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي. - تشارك في نظم المراقبة العالمية التالية: النظام العالمي لمراقبة المناخ والنظام العالمي لمراقبة المحيطات والنظام العالمي لمراقبة الأرض.		يقوم مكتب الأرصاد الجوية برصد المناخ. وينشر سنويا معدل درجات حرارة سطح الأرض ونشرت أيضا مجموعة بيانات بشأن درجات حرارة سطح البحر في الماضي. كذلك يرصد مستوى البحر، كما ترصد تركزات غازات الدفيئة. وترصد الشبكة المعنية بالتغير البيئي التغيرات في تركيبة النباتات والحيوانات والتربة والماء والهواء.
الولايات المتحدة الأمريكية	- تتعاون مع كندا في برنامج السواتل الأرضية/الجوية الذي يندرج في إطار دراسة بوريال	- تشارك في البرنامج العالمي لبحوث المناخ والبرنامج الدولي بشأن الأبعاد	- قامت بدور في وضع وتمويل المبادرة المشتركة بين البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط	يوجد لديها شبكة محطات مراقبة للرصد الجوي على السطح وفي الهواء العلوي. ولديها أيضا

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
	للنظام الإيكولوجي والغلاف الجوي. - تشارك في شبكة آسيا والمحيط الهادئ وفي الشبكة الأوروبية.	الإنسانية للتغير البيئي العالمي والبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي.	الجوي والبرنامج الدولي بشأن الأبعاد الإنسانية للتغير البيئي العالمي والبرنامج العالمي لبحوث المناخ، والمسماة نظام التحليل والبحث والتدريب في مجال تغيّر المناخ (START). ويشمل هذا النظام مجموعة من شبكات البحث الإقليمية التي تشجع البحث والتدريب فيما يخص القضايا الإقليمية ذات الأهمية العالمية، وتوحد وتلخص المدخلات وتقدمها إلى صانعي القرار على الصعيدين الوطني والإقليمي. وزع هذا النظام ٣٠ زمالة في عام ١٩٩٦. وساعد المؤسسات المنتسبة بأفريقيا وآسيا في وضع نظم للبيانات والمعلومات المتعلقة بالتغير العالمي. ويقوم النظام	الإدارة البحرية والجوية الوطنية والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (NASA)، وشبكات محطات المراقبة التابعة لوكالة حماية البيئة والمعنية بقياس غازات الدفيئة والمواد المستنفذة للأوزون. رعت دوليا مجموعة العوامات المثبتة والمنجرفة التي ترصد درجات الحرارة السطحية والجوفية في المحيط الهادئ المداري. وللإدارة البحرية والجوية الوطنية أيضا شبكة ممولة من الميزانية ومعنية بالإشعاع السطحي. ويدير الشبكة المعنية بالاشعاع فوق البنفسجي وزارة الزراعة ووكالة حماية البيئة والمؤسسة العلمية الوطنية. تشارك أيضا في

أطراف المرفق الأول	التعاون الإقليمي	التعاون الدولي	بناء القدرات	رصد البيانات وجمعها وحفظها في سجلات
			أيضا ببناء القدرات من أجل وضع نماذج متكاملة لتقييم الزراعة والأمن الغذائي في آسيا وأفريقيا جنوب الصحراء.	الجانب المتعلق بالسواتل في النظام العالمي المتكامل للمراقبة.