الأمم المتحدة
A/AC.105/780

الجمعية العامة

Distr.: General
30 January 2002
Arabic
Original: English

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تنسيق أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة: برنامج العمل لعامي ٢٠٠٢ و٢٠٠٣ والأعوام اللاحقة

تقرير الأمين العام*

المحتويات

		الفقرات	الصفحة
أولا-	مقدمة	١-٧	٧
ثانيا-	الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي لدى منظومة الأمم المتحدة، ومصفوفة برامج الفضاء الخارجي	٨	٨
ثالثا-	السياسات والاستراتيجيات الخاصة بالتنسيق بين الأنشطة ذات الصلة بالفضاء	٩-٣٢	٩
	ألف- تشجيع الشراكات مع الهيئات غير الحكومية	٢١-٢٤	١٤
	باء- وضع القانون والمعايير والأخلاقيات ذات الصلة بالفضاء	٢٥-٣٢	١٥
رابعا-	الأنشطة الحالية ذات الصلة بالفضاء	٣٣-٢٧٧	١٧
	ألف- حماية بيئة الأرض وادارة الموارد الطبيعية	٣٣-١٢٤	١٧

* اعتمد هذا التقرير الاجتماع المشترك بين الوكالات بشأن أنشطة الفضاء الخارجي، المعقود من ٢٣ الى ٢٥ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢.

280202 V.02-50978 (A)

		الفقرات	الصفحة
١-	تقدم علوم الأرض	٣٣-٥٩	١٧
٢-	تقييم ورصد بيئة الأرض	٦٠-١٠٦	٢٦
٣-	ادارة الموارد الطبيعية	١٠٧-١٢٤	٣٧
باء-	استخدام التطبيقات الفضائية من أجل أمن البشر وتنميتهم ورفاهم	١٢٥-١٨٨	٤٢
١-	تحسين القدرة على الحد من الكوارث	١٢٥-١٧٠	٤٢
٢-	تعزيز الأمن الاقتصادي والاجتماعي والثقافي	١٧١-١٨٨	٥٠
جيم-	استخدام وتيسير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية	١٨٩-٢٣٣	٥٤
دال-	استخدام وتحسين القدرات الساتلية على تحديد المواقع والأماكن	٢٣٤-٢٤٠	٦٣
هاء-	بناء القدرات في مجال التطبيقات الفضائية من أجل تحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التعليم	٢٤١-٢٦٧	٦٤
واو-	تحسين المعرفة العلمية المتعلقة بالفضاء وحماية البيئة الفضائية	٢٦٨-٢٦٩	٧٠
زاي-	الأنشطة الأخرى	٢٧٠-٢٧٧	٧٠
خامسا-	استعراض المسائل ذات الصلة بتنسيق الأنشطة داخل منظومة الأمم المتحدة	٢٧٨-٢٨٨	٧٢
ألف-	حالة التنسيق بين الوكالات	٢٧٨-٢٨١	٧٢
باء-	الخبرات المكتسبة والدروس المستخلصة والتوصيات	٢٨٢-٢٨٨	٧٣
المرفقات			
الأول-	جدول زمني بالأحداث الهامة في عام ٢٠٠٢		٧٥
الثاني-	قائمة بالنواتج الهامة		٧٧

مختصرات

(حسب الترتيب الأبجدي بالانكليزية)

(مركز) آغرهيميت (AGRHYMET)	المركز الاقليمي للتدريب على الأرصاد الجوية الزراعية والهيدرولوجيا التشغيلية وتطبيقاتهما
(نظام) (Aoc-Hycos)	نظام رصد الدورة الهيدرولوجية في غرب ووسط افريقيا
(مقياس) AVHRR	المقياس الاشعاعي المتقدم ذو الاستبانة العالية جدا
مكتب (BDT)	مكتب تنمية الاتصالات (التابع للاتحاد الدولي للاتصالات)
(لجنة) سيوس (CEOS)	اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض
(نظام) كوسباس – سارسات (COSPAS-SARSAT)	النظام الدولي للبحث والانقاذ باستخدام السواتل
(نظام) سيلز (CILS)	نظام تحديد أماكن وجود المعلومات التابع للجنة "سيوس"
(منصة) DCP	منصة جمع البيانات
(برنامج) EAP.AP (بانكوك)	برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ (التابع لليونيب)
(لجنة) الإيكا (ECA)	اللجنة الاقتصادية لافريقيا
(لجنة) الإيسي (ECE)	اللجنة الاقتصادية لأوروبا
(لجنة) الإيكلاك (ECLAC)	اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي
(مركز) EDC	مركز بيانات ايروس
(شبكة) إنرين (ENRIN)	شبكة المعلومات الخاصة بالموارد الطبيعية والبيئة
(وكالة) EPA	وكالة حماية البيئة (التابع للولايات المتحدة الأمريكية)
(نظام/نظم) إيروس EROS	نظام/نظم رصد موارد الأرض
(وكالة) الإيسا (ESA)	وكالة الفضاء الأوروبية
(لجنة) الإسكاب (ESCAP)	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ
(لجنة) الإسكوا (ESCWA)	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
(معهد) ESRI	معهد بحوث النظم البيئية
(رابطة) EURISY	الرابطة الأوروبية للسنة الدولية للفضاء

(منظمة) يوتلسات (EUTELSAT)	المنظمة الأوروبية لسواتل الاتصالات
(منظمة) الفاو (FAO)	منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة
(نظام) غاو (GAW)	رصد الغلاف الجوي العالمي (التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية)
(نظام) غيكوس (GCOS)	النظام العالمي لرصد المناخ (التابع للمجلس الدولي للعلوم/ اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية/اليونيب/المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)
(مرفق) (GEF)	مرفق البيئة العالمية
(تقرير) GEO	التوقعات العالمية للبيئة (التابع لليونيب)
(نظام/نظم) غيس (GIS)	نظام/نظم المعلومات الجغرافية
(فريق) غيست (GIST)	فريق دعم المعلومات الجغرافية التابع للأمم المتحدة
(شبكة غلوناس) (GLONASS)	الشبكة العالمية لسواتل الملاحة (التابع للاتحاد الروسي)
(شبكة) GNSS	الشبكة العالمية لسواتل الملاحة
(نظام) GOES	الساتل البيئي العامل الثابت بالنسبة للأرض
(نظام) GOS	نظام المراقبة العالمي (التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية)
(نظام) GPS	النظام العالمي لتحديد المواقع (التابع للولايات المتحدة الأمريكية)
(قاعدة) غريد (GRID)	قاعدة بيانات الموارد العالمية (التابع لليونيب)
(نظام) غتوس (GTOS)	النظام العالمي لمراقبة الأرض (التابع للفاو/المجلس الدولي للعلوم/اليونيب/اليونسكو/المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)
(نظام) هايكوس (HYCOS)	نظام رصد الدورة الهيدرولوجية (التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية)
IAEA	الوكالة الدولية للطاقة الذرية
(منظمة) الإيكاو (ICAO)	منظمة الطيران المدني الدولية
(مركز) إيسيمود (ICIMOD)	المركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال
(مجلس) ICSU	المجلس الدولي للعلوم
(تكنولوجيا) (ICT)	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
(مجموعة) IGFA	المجموعة الدولية للوكالات التمويلية لأبحاث التغيّر العالمي
(استراتيجية) إيغوس (IGOS)	استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة

(منظمة) الآيمو (IMO)	المنظمة البحرية الدولية
(لجنة) IOC	اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية (التابعة لليونسكو)
(استراتيجية) ISDR	الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث
(جامعة) ISU	الجامعة الدولية للفضاء
(معهد) ITC	المعهد الدولي للمسح الفضائي وعلوم الأرض
(اتحاد) الآيتيو (ITU)	الاتحاد الدولي للاتصالات
(مكتب) ITU-BR	مكتب الاتصالات الراديوية (التابع للاتحاد الدولي للاتصالات)
(قطاع) ITU-R	قطاع الاتصالات الراديوية (التابع للاتحاد الدولي للاتصالات)
(ساتل) لاندسات (Landsat)	ساتل استشعار الأرض عن بعد
(نظام) هايكوس البحر المتوسط (MED-HYCOS)	نظام رصد الدورة الهيدرولوجية في حوض البحر الأبيض المتوسط
(مركز) ميرسين (MIRCEN)	مركز الموارد الجرثومية (التابع لليونسكو)
(ادارة) ناسا (NASA)	الادارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (التابعة للولايات المتحدة الأمريكية)
(ادارة) نوا (NOAA)	الادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي (التابعة للولايات المتحدة الأمريكية)
(برنامج) ريساب (RESAP)	برنامج التطبيقات الفضائية الاقليمي من أجل التنمية المستدامة
(منظمة) روبمي (ROPME)	المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية
(جماعة) سادك (SADC)	الجماعة الانمائية للجنوب الافريقي
(نظام) سادك – هايكوس (SADC-HYCOS)	نظام رصد الدورة الهيدرولوجية التابع للجماعة الانمائية للجنوب الافريقي
(لجنة) سكوب (SCOPE)	اللجنة العلمية المعنية بمشاكل البيئة (التابعة للمجلس الدولي للعلوم)
(برنامج) اليوندسيب (UNDCP)	برنامج الأمم المتحدة للمراقبة الدولية للمخدرات
(برنامج) اليونديب (UNDP)	برنامج الأمم المتحدة الانمائي
(برنامج) اليونيب (UNEP)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
(منظمة) اليونسكو (UNESCO)	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة

(مفوضية) UNHCR	مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين
(منظمة) اليونيسيف (UNICEF)	منظمة الأمم المتحدة للطفولة
(منظمة) اليونيدو (UNIDO)	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
(مؤتمر) اليونيسبيس الثالث (UNISPACE III)	مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية
(معهد) اليونيتار (UNITAR)	معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث
(مكتب) (UNOPS)	مكتب الأمم المتحدة لخدمات المشاريع
(وكالة) USAID	وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية
(دائرة) USFS	دائرة الأحراج بالولايات المتحدة
(هيئة) USGS	هيئة المساحة الجيولوجية بالولايات المتحدة
(برنامج) WCRP	البرنامج العالمي لبحوث المناخ (التابع للمجلس الدولي للعلوم/ اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية/المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)
(برنامج) الوفب (WFP)	برنامج الأغذية العالمي
(منظمة) WHO	منظمة الصحة العالمية
(نظام) وايكوس (WHYCOS)	النظام العالمي لرصد الدورة الهيدرولوجية (التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية)
(منظمة) الويبو (WIPO)	المنظمة العالمية للملكية الفكرية
(منظمة) WMO	المنظمة العالمية للأرصاد الجوية

أولا- مقدمة

١- منذ بدء عصر الفضاء في عام ١٩٥٧، أخذ استكشاف الفضاء واستغلاله يدرّان كمّا هائلا من الفوائد العلمية وكذلك الفوائد الاقتصادية والمجتمعية لأجل البشرية. وبات كثير من الناس يسلّمون بأن علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها هي واحدة من الأدوات الرئيسية لفهم بيئة الأرض، وتحسين ادارة الموارد الطبيعية، واعداد أنفسنا على نحو أفضل لدرء الكوارث الطبيعية، وتوفير الاتصالات الفعالة عبر مسافات طويلة وكذلك الى المناطق الريفية.

٢- وتوفر سواتل رصد الأرض مصدرا هاما وفريدا من البيانات اللازمة لدراسة منظومة الأرض. ويجري استخدام المعلومات المستمدة من هذه السواتل لمعالجة مسائل ذات أهمية اجتماعية واقتصادية في مجالات مثل الأمن الغذائي وادارة الأراضي والحد من الكوارث وادارة حالات الطوارئ وادارة الزراعة ومصايد الأسماك وتقدير الموارد الحراجية والصحة العالمية ورصد البيئة وتخطيط التنمية. وتقدم الخدمات الجديدة الناشئة القائمة على استخدام الاتصالات الساتلية حلولا أكثر فعالية لأجل تحسين فرص التعليم والتدريب، وضمان سبل الوصول الى الخدمات الطبية الملائمة، وزيادة فعالية الانذار بالكوارث وعمليات الاغاثة، وتطوير الاستراتيجيات المعنية بالتكيف أو التخفيف فيما يتعلق بالتغير المناخي. وتقدم سواتل الأرصاد الجوية ورصد الأرض البيانات اللازمة للتنبؤ بأحوال الطقس، مما يسهم في التخطيط على نحو أفضل للاستراتيجيات الزراعية ومختلف الأنشطة اليومية، في حين أن الانذارات التي توفرها تلك السواتل عن الأعاصير والزوابع قد قلل جدا من الخسائر المادية والبشرية في كثير من البلدان المعرضة لمثل تلك الكوارث. كما إن النظم الساتلية لتحديد المواقع، مثل النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS) التابع للولايات المتحدة الأمريكية والشبكة العالمية لسواتل الملاحة (GLONASS) التابعة للاتحاد الروسي، اللذين نُشرا أصلا لأغراض عسكرية استراتيجية، يقدمان الآن اشارات غير مشفّرة بالمجان من أجل تطبيقات مدنية مثل الملاحة الجوية والبرية والبحرية، مما يعزز من سلامة السفر الجوي والبري والبحري.

٣- وقد أسهمت التطبيقات الفضائية في حماية بيئة الأرض عن طريق تقديم وتعميم معلومات حاسمة عن حالة الأرض. واذا ما استخدمت علوم وتكنولوجيا الفضاء بصورة فعالة، فانها يمكن أن تسهم اسهاما بالغا في التعجيل بالتنمية بطرق مختلفة كثيرة دون المساس باحتياجات أجيال المستقبل. ويمكنها أن توفر بدائل أفضل للبقاء لمن يواجهون تدهور البيئة وازدياد الفقر بشكل متسارع، ويضطرون إلى استغلال الموارد الطبيعية المحدودة لأجل البقاء ويزدادون فقرا من جراء نضوب الموارد.

٤- وتسهم التطبيقات الفضائية أيضا في مجال الانذار المبكر، والاستعداد للكوارث، وتخفيف الكوارث، وتقييم أثر الكوارث، وتقييم مدى الخطر، والحد من التعرض، والاغاثة واعادة التأهيل في حالة الكوارث، والتقليل الى أدنى حد من الخسائر في الأرواح البشرية والأضرار بالممتلكات التي تسببها الكوارث، وتيسير اعادة إرساء الأسس الاقتصادية والاجتماعية بعد الكوارث. فالكوارث الطبيعية يمكن أن تدمر في غضون دقائق كل تقدم أحرزته البلدان النامية في مجال التنمية الاجتماعية والاقتصادية على مدى سنوات. وتوفر التطبيقات الفضائية أداة ناجعة التكلفة لتأمين التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة. وقد ازداد في السنوات القليلة الأخيرة بروز أهمية التطبيقات الفضائية لأجل الحد من الكوارث وادارة حالات الطوارئ وينبغي تعزيزها في المستقبل.

٥- وتقوم مؤسسات عديدة في منظومة الأمم المتحدة بتعزيز التنمية المستدامة من خلال أنشطتها، وخصوصا في البلدان النامية. ومن ثم فإن التطبيقات الفضائية يمكن أن تساند الجهود التي تبذلها بطرق مختلفة. وقد سبق لبعض مؤسسات منظومة الأمم المتحدة أن أدمجت الاستخدام التشغيلي الروتيني للأدوات الفضائية في أنشطتها الانمائية، وما فتئت تنشط في تعزيز التعاون الدولي في مجال تطبيق علوم وتكنولوجيا الفضاء ضمن المضمار المحدد لمسؤولياتها.

٦- واعترافا بتزايد الحاجة الى التنسيق بين الأنشطة الفضائية التي تضطلع بها مختلف مؤسسات منظومة الأمم المتحدة، أنشأت لجنة التنسيق الادارية (المعروفة الآن باسم لجنة الرؤساء التنفيذيين لمنظومة الأمم المتحدة المعنية بالتنسيق)، في عام ١٩٧٥، لجنة فرعية بشأن أنشطة الفضاء الخارجي لأجل ضمان التعاون فيما بين المؤسسات المهتمة بالبرامج والمشاريع المستقبلية في ميادين الاتصالات والأرصاد الجوية والاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية (GIS). ويُعقد الاجتماع المشترك بين الوكالات بشأن أنشطة الفضاء الخارجي سنويا ويوفر منتدى لمؤسسات منظومة الأمم المتحدة المشاركة لكي تتبادل المعلومات والآراء عن الخطط الحالية والمستقبلية للأنشطة ذات الصلة بالفضاء التي تحظى باهتمام مشترك، ولتعزيز التعاون والتآزر فيما بين هيئات منظومة الأمم المتحدة في هذا الصدد. ويقوم مكتب شؤون الفضاء الخارجي، التابع للأمانة العامة للأمم المتحدة، بمهمة أمانة الاجتماع المذكور.

٧- وفي عام ١٩٧٥، اعترفت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية أيضا بالحاجة المتنامية الى التنسيق، بالنظر الى تزايد حجم أنشطة الفضاء الخارجي وتعاظم اهمماك مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في هذا المجال، وأوصت بإعداد عرض متكامل لخطط تلك المؤسسات وبرامجها، بغية ضمان فعالية مختلف البرامج. وطُلب الى الأمين العام تقديم تقرير كهذا، على أساس سنوي، لكي تنظر فيه اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة المذكورة. ومنذ تقديم الأمين العام للتقرير الأول عن التنسيق بين أنشطة الفضاء الخارجي داخل الأمم المتحدة الى اللجنة الفرعية في عام ١٩٧٦ (A/AC.105/166 و Corr.1)، تم اصدار ٢٥ تقريرا حتى هذا التاريخ. ويقوم مكتب شؤون الفضاء الخارجي بجمع التقرير، بما فيه الجدول الزمني بالأحداث الهامة (المرفق الأول) وقائمة النواتج الهامة (المرفق الثاني) استنادا إلى ما تقدمه مؤسسات منظومة الأمم المتحدة. ويقوم الاجتماع المشترك بين الوكالات، إبان دورته السنوية، باستعراض التقرير ووضعه في صيغته النهائية. وفي السنوات الأخيرة، بلغ عدد المؤسسات التي تحضر الدورة السنوية للاجتماع المشترك بين الوكالات وتسهم أيضا في التقرير ما بين ١٠ و١٢ منظمة.

ثانيا- الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي لدى منظومة الأمم المتحدة، ومصفوفة برامج الفضاء الخارجي

٨- تشمل الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة وحدات الأمانة العامة والهيئات ومعاهد البحوث والوكالات المتخصصة وغيرها من الهيئات التالية: مكتب شؤون الفضاء الخارجي، وادارة عمليات حفظ السلام، ومكتب تنسيق الشؤون الانسانية، وادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، وأمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث (ISDR)، ومكتب الأمم المتحدة لخدمات المشاريع، واللجنة الاقتصادية لافريقيا (الإيكا) (ECA)، واللجنة الاقتصادية لأوروبا "الإيسي" (ECE)، واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي "الإيكلاك" (ECLAC)، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ "الإسكاب" (ESCAP)، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا "الإسكوا" (ESCWA)، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي "اليوندبب" (UNDP)، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة "اليونيب" (UNEP)، ومفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين (UNHCR)، ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة "اليونيسيف" (UNICEF)، وبرنامج الأغذية العالمي (WFP)، وبرنامج الأمم المتحدة للمراقبة الدولية للمخدرات "اليوندسيب" (UNDCP)، ومعهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث "اليونيتار" (UNITAR)، ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة "الفاو" (FAO)، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة "اليونسكو" (UNESCO)، ومنظمة الطيران المدني الدولية "الإيكاو" (ICAO)، ومنظمة الصحة العالمية (WHO)، والبنك الدولي، والاتحاد الدولي للاتصالات "الآيتيو" (ITU)، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)، والمنظمة البحرية الدولية "الآيمو" (IMO)، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية "الويبو" (WIPO)، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية "اليونيدو" (UNIDO)، والوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA).

ثالثا- السياسات والاستراتيجيات الخاصة بالتنسيق بين الأنشطة ذات الصلة بالفضاء

٩- أقرت الجمعية العامة، في قرارها ٥٤/٦٨ المؤرخ ٦ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩، القرار الصادر عن مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث)، المعنون "الألفية الفضائية: اعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية".[1] وحثت الجمعية العامة، في قرارها ٥٦/٥١ المؤرخ ١٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١، (١) مؤسسات الأمم المتحدة على اتخاذ التدابير الضرورية لتنفيذ اعلان فيينا تنفيذا فعالا.

١٠- وقامت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الرابعة والأربعين، واستنادا إلى برنامج الدراسة الاستقصائية التي أجراها مكتب شؤون الفضاء الخارجي، بتحديد توصيات اليونيسبيس الثالث التي أولتها الدول الأعضاء أعلى أولوية والتوصيات التي عرضت بعض الدول الأعضاء تولي قيادة أنشطتها. وأنشأت اللجنة ١١ فريق عمل بقيادة الدول الأعضاء بحيث تبدأ عملها في عام ٢٠٠١ على تنفيذ التوصيات ذات الصلة بالرصد البيئي، وادارة الموارد الطبيعية، والتنبؤ بالطقس والمناخ، وخدمات الصحة العامة، وادارة الكوارث، والنظم العالمية لسواتل الملاحة، وتعزيز التنمية المستدامة، والأجسام القريبة من الأرض، وبناء القدرات، وتوعية الناس بمنافع الفضاء، وموارد التمويل الابتكارية. وشجعت اللجنة مشاركة مؤسسات منظومة الأمم المتحدة بصورة نشطة في أفرقة العمل بغية ضمان مساهمة أنشطة تلك المؤسسات في أعمال أفرقة

العمل. وبناء على طلب اللجنة، أجرى المكتب دراسة استقصائية بين مؤسسات منظومة الأمم المتحدة بغية تحديد التوصيات التي ترغب في أن تصبح أعضاء في أفرقة العمل الخاصة بها. وحتى ١٥ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢، كانت ١٠ مؤسسات قد أعربت عن اهتمامها بالانضمام إلى أفرقة العمل.

جدول

الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي ومصفوفة برامج الفضاء الخارجي[أ],[ب]

هيئات الأمم المتحدة	وضع القانون والمعايير والأخلاقيات	حماية بيئة الأرض	أمن البشر وتنميتهم ورفاههم	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	تحسين القدرات الساتلية على تحديد المواقع والأماكن	بناء القدرات	تحسين المعرفة العلمية	الأنشطة الأخرى
مكتب شؤون الفضاء الخارجي	٢٥-٢٩، ٣١	٣٣، ٦٠، ٦١	١٢٥-١٢٨، ١٣١-١٣٣، ١٥٥، ١٧١	١٩١-١٩٣	٢٣٤	٢٤١-٢٤٥	٢٦٨، ٢٦٩	٢٧٥
ادارة عمليات حفظ السلام			١٤٢-١٤٥، ١٤٧، ١٤٨					
مكتب تنسيق الشؤون الانسانية			١٢٩، ١٣٠، ١٣٩، ١٤٢-١٤٨					
ادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية		٦٠،٦١		١٨٩،١٩٠				
أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث			١٢٥، ١٣١-١٣٣					
الإيكا			١٧٢-١٧٤	١٩٤-١٩٨		٢٤٦، ٢٤٧		
الإيسي		١٠٧، ١٢٤				٢٤٨		٢٧٤
الإيكلاك		٤٥						
الإسكاب		٣٣، ٦٢، ٦٣، ١٠٨، ١٠٩	١٣٤-١٣٦، ١٧٥	١٩٩-٢٠٢		٢٤٩-٢٥١، ٢٦٢		٢٧٠-٢٧٣
الإسكوا				٢٠٣		٢٥٢		
اليونديب		٤٦، ٨٦، ٩٩	١٣٨، ١٤٠، ١٧٨	٢٣٢		٢٦٢، ٢٦٧		٢٧٤
اليونيب		٣٣، ٣٤، ٣٦، ٣٩، ٤٢-٤٤، ٦٤-٩٤، ٩٦، ١٠٥، ١١٠-١١٣، ١١٥	١٢٥، ١٣٧-١٤٠، ١٧٦، ١٧٧	٢٠٤-٢٠٦		٢٥٣-٢٦٣		٢٧٤
مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين		٩٥، ١١٤	١٤١-١٤٥، ١٤٧-١٥٥	٢٣٢				٢٧٤
اليونيسيف			١٤٢-١٤٨، ١٥٠					

برنامج الأغذية العالمي ١٤٢-١٤٨

اليونيتار	١٠٣، ١٠٤	٢٧٤

الفاو ٣٣-٣٥، ٣٩، ٤٢-٤٤، ١٢٥، ١٤٢-١٤٨
٨٧، ٩٦، ١٠٨،
١١٤-١١٦، ١٢٤

اليونسكو ٢٥، ٣٠، ٣١ ٣٣، ٣٤، ٣٦، ٣٩-٤٤، ٤٧-٤٩، ٥٥-٥٨، ٩٢، ٩٦-١٠١، ١١٥-١٢٤ ١٢٥، ١٥٧-١٦٣، ١٧٠، ١٧٨-١٨٧ ٢٢٧-٢٣٣
٢٦٤، ٢٦٥
٢٧٥-٢٧٧

16	الإيكاو	١٦٧	٢٣٥-٢٤٠

منظمة الصحة العالمية ١٤٢-١٤٨ ٢٧٤

18 البنك الدولي ٤٦، ٨٦، ١١٤ ١٤٢-١٤٨ ١٩٥ ٢٧٤

الآيتيو ٢٥ ١٠٢-١٠٥ ١٥٦، ١٨٢ ٢٠٧-٢٢٦، ٢٣٠-٢٣٢ ٢٣٦

المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ٣٣، ٣٤، ٣٦-٣٩، ٤١-٤٤، ٤٦-٥٥، ٥٩، ٩٦، ١٠٦، ١٢٥، ١٦٤-١٧٠، ١٨٨، ٢٦٦، ٢٦٧

(أ) تشير الأرقام الواردة في كل عمود الى الفقرات ذات الصلة في هذا التقرير.

(ب) للحصول على معلومات محدثة بصورة مستمرة عن تنسيق أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة، انظر http://www.uncosa.unvienna.org.

١١- وقد أحاطت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ولجنتها الفرعية العلمية والتقنية، في دورتيهما المنعقدتين في عام ٢٠٠١، علما بالرضى بأن الاجتماع المشترك بين الوكالات قد عقد دورته الحادية والعشرين في مكتب الأمم المتحدة في فيينا من ٢٢ الى ٢٤ كانون الثاني/يناير ٢٠٠١، وبأن التقرير عن مداولاته (A/AC.105/756) وتقرير الأمين العام عن تنسيق أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة: برنامج العمل لعامي ٢٠٠١ و٢٠٠٢ والأعوام اللاحقة (A/AC.105/757) قد عُرضا على اللجنة واللجنة الفرعية. وأحاطت اللجنة علما أيضا بأن الدورة التالية للاجتماع المشترك بين الوكالات بشأن أنشطة الفضاء الخارجي من المقرر عقدها في فيينا من ٢٣ الى ٢٥ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢ وسوف تستضيفها منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو).

١٢- وبدأت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية، أثناء دورتها الثامنة والثلاثين في عام ٢٠٠١، النظر في بند جديد في جدول الأعمال بعنوان "وسائل وآليات تعزيز التعاون بين الوكالات وزيادة استخدام التطبيقات والخدمات الفضائية داخل هيئات منظومة الأمم المتحدة وفيما بينها" وفقا لخطة عمل ثلاثية السنوات تشمل الفترة من عام ٢٠٠١ إلى عام ٢٠٠٣. ووفقا لخطة العمل هذه، قامت اللجنة الفرعية، في دورتها الثامنة والثلاثين في عام ٢٠٠١، بتحليل المستويات الحالية لاستخدام التطبيقات والخدمات الفضائية داخل منظومة الأمم المتحدة استنادا إلى المعلومات التي وفرتها مؤسسات المنظومة. ولاحظت اللجنة الفرعية من المعلومات الموفرة أن عدة مؤسسات لا تُدرك كيف يمكن للخدمات الفضائية أن تساعدها على تحقيق أهدافها. ورأت اللجنة الفرعية أن من الضروري الاتصال بمؤسسات المنظومة بصورة أنشط بغية توعيتها بالمزايا الكامنة في تلك الخدمات. وقامت اللجنة الفرعية، من أجل الاضطلاع بعملها خلال السنة الثانية من خطة العمل في عام ٢٠٠٢، بدعوة الاجتماع المشترك بين الوكالات إلى النظر في العقبات التي تعترض استخدام تكنولوجيا الفضاء والكيفية التي يمكن للجنة الفرعية أن تدعم بها عمل الاجتماع المشترك والأنشطة الفضائية الخاصة بمؤسسات منظومة الأمم المتحدة.

١٣- وفي أعقاب موافقة لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، وجّه رئيس اللجنة رسالة إلى الأمين العام من أجل استرعاء انتباهه إلى ضرورة النظر في مساهمات علوم وتكنولوجيا الفضاء بقدر أكبر في تحقيق أهداف مؤتمرات الأمم المتحدة الرئيسية، واضعا في اعتباره بصورة خاصة احتياجات البلدان النامية. وقد دعت الجمعية العامة، في قرارها ٥١/٥٦، جميع مؤسسات منظومة الأمم المتحدة، ولا سيما تلك التي تشارك في الاجتماع المشترك بين الوكالات، إلى تحديد التوصيات التي تقدمت بها مؤتمرات الأمم المتحدة الرئيسية والتي يمكن تنفيذها باستخدام علوم وتكنولوجيا الفضاء.

١٤- ومن الجوانب المستجدة هو ما يمكن أن ينجم عن التقنيات الساتلية من تأثير نافع محتمل على المجتمعات المحلية في مجال الحد من الكوارث وادارة حالات الطوارئ. فقد أدى ازدياد وطأة الكوارث الطبيعة وتعاظم قابلية تعرّض المجتمعات لجميع أشكال الأخطار، الى نشوء الحاجة الى وضع تدابير لادارة المخاطر وتطبيقها على المجتمعات القابلة للتعرض للخطر في جميع أنحاء العالم، وبخاصة تطبيقها من خلال البرامج الاقليمية. ويشكل اتفاق التعاون بين الوكالات، الذي عقد في عام ٢٠٠٠ بين أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث (ISDR) ومكتب شؤون الفضاء الخارجي، أساسا لتوسيع المبادرات والخدمات في ذلك المجال بالتحديد. ويقدم برنامج الاستراتيجيات المذكور اطارا مثاليا للعمل يمكن فيه لمكتب شؤون الفضاء وشركائه القيام بمبادرات أكثر فعالية تهدف إلى توسيع قاعدة مستعملي التطبيقات الساتلية من أجل ادارة الكوارث والوقاية منها، كتلك الخاصة ببرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية.

١٥- وفي آذار/مارس ٢٠٠٠، أُنشئ فريق الأمم المتحدة العامل المعني بالمعلومات الجغرافية، برعاية اللجنة الاستشارية المعنية بالمسائل البرنامجية والتنفيذية التابعة للجنة التنسيق الادارية، ليتولى التنسيق بين الأنشطة وصياغة السياسات العامة فيما يخص المعلومات الجغرافية داخل ضمن منظومة الأمم المتحدة. والمهمة المسندة اليه هي زيادة دور المعلومات الجغرافية على المستويين العمودي والأفقي في هياكل الأمم المتحدة من خلال التعاون مع مؤسسات خارجية كالمنظمات غير الحكومية والمؤسسات البحثية والأكاديمية ومنتجي التكنولوجيا. ويرأس الفريق العامل المذكور رئيس قسم الخرائط في شعبة موارد المكتبة والمعلومات التابعة لادارة الاعلام في الأمانة العامة، وهو يتكون من مديري المهام والجهات المحورية التقنية لدى الوكالات في المنظومة بأجمعها. وعلى سبيل المثال، سيقوم مكتب تنسيق الشؤون الانسانية وادارة عمليات حفظ السلام واللجنة الاقتصادية لأوروبا (الإيسي) واليونيب واليوندسيب ومفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين واليونسكو بمواصلة

تعاونها في اطار الفريق العامل الذي سيعقد اجتماعه الثالث في واشنطن العاصمة في آذار/مارس ٢٠٠٢. وسيستعرض الاجتماع التقدم الذي أُحرز منذ الاجتماع الذي عقد في روما في عام ٢٠٠١. وسيجري التركيز بصورة خاصة على التقدم الذي أحرزته مختلف الأفرقة العاملة فيما يتعلق بانشاء قاعدة بيانات جغرافية تابعة للأمم المتحدة: قاعدة البيانات الفهرسية/مرفق تبادل المعلومات؛ والحدود والخطوط الساحلية الدولية؛ والحدود الادارية؛ والاستشعار عن بعد؛ والعمليات الميدانية؛ والمبادئ التوجيهية لرسم الخرائط؛ والتدريب.

١٦- وفي مجال المعلومات الجغرافية، ستركز الإيكا على التوعية بأهمية البنى التحتية الوطنية والاقليمية للمعلومات الجغرافية بغية تشجيع الحكومات والمجتمعات الافريقية على القيام بتنسيق الموارد اللازمة لانتاج وصون وادارة وتعميم واستغلال بيانات الحيز الأرضي بغية اتاحة المعلومات الجغرافية ذات الصلة للحكومات من أجل اتخاذ القرارات ولعامة الناس من أجل المشاركة في العملية. وسوف تُشجَّع أيضا على وضع أساس متسق أو مجموعة بيانات أساسية تستند اليها مجموعات البيانات المواضيعية لمختلف القطاعات الانمائية كالموارد الطبيعية والبيئة والأمن الغذائي واصلاح الأراضي والبنية التحتية للنقل والاتصالات والمستوطنات البشرية والصحة والتعليم والطاقة والسياحة.

١٧- وبالتزامن مع ذلك، ستولى عناية مماثلة أيضا لتعزيز تطوير نويدات معيارية لتبادل المعلومات ونظم لقواعد البيانات الفهرسية بغية تيسير الوصول إلى موارد المعلومات الجغرافية الاقليمية والعالمية المشتركة وكذلك تيسير تعميم المعلومات والمعارف الجغرافية. وفي هذا السياق، ستقدَّم المساعدة إلى الدول الأعضاء في الإيكا من أجل وضع سياسات وطنية مناسبة بشأن المعلومات الجغرافية ومعايير وترتيبات تنسيق كما سينفذ مدخل معياري في الإيكا من أجل توفير نقطة دخول إلى نويدات مرفق تبادل البيانات ومداخل في الدول الأعضاء والشركاء الاقليميين والعالميين.

١٨- وستتبع الاسكاب توصيات المؤتمر الوزاري الثاني المعني بالتطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، الذي عقد في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩، بغية مواصلة تعزيز الشبكة التعاونية الاقليمية وتعزيز القدرات الوطنية في مجال تطبيقات تكنولوجيا الفضاء من خلال تنفيذ المرحلة الثانية من برنامج التطبيقات الفضائية الاقليمي من أجل التنمية المستدامة (برنامج ريساب الثاني). ويمثل هذا جزءا من جهود الاسكاب لتعزيز القدرة الوطنية لدى أعضائها والأعضاء المنتسبين اليها على تحقيق التنمية المستدامة وكذلك تحقيق التعاون الاقليمي ودون الاقليمي على حماية البيئة وتنمية وادارة الموارد الطبيعية، مع مراعاة توصيات برنامج مواصلة تنفيذ جدول أعمال القرن ٢١، التي اعتمدتها الجمعية العامة في دورتها الاستثنائية التاسعة عشرة في حزيران/يونيه ١٩٩٧، وما يتمخض عنه مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة المقرر عقده في عام ٢٠٠٢ من نتائج والذي سيستعرض فيه مرور ١٠ سنوات على جدول أعمال القرن ٢١، وتوصيات اليونيسبيس الثالث، والأولويات التي يعطيها أعضاء الاسكاب والأعضاء المنتسبون اليها في الاجتماعات التشريعية الحكومية الدولية.

١٩- وقد أكدت الاسكاب، في دورتها السادسة والخمسين في نيسان/أبريل ٢٠٠١، على أن أولوياتها الانمائية الرئيسية الثلاثة هي التخفيف من حدة الفقر؛ والتصدي للآثار السلبية للعولمة؛ والمسائل الاجتماعية المستجدة. وسيخدم تنفيذ برنامج ريساب الثاني الأولويات الانمائية تلك، ويعزز التطبيقات العملياتية والمتكاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتكنولوجيا الفضاء بغية معالجة المسائل ذات الاهتمام المشترك بين بلدان المنطقة، مع التركيز على التخفيف من حدة الفقر والحد من الكوارث الطبيعية، وادارة الموارد البيئية والطبيعية، والتخطيط للتنمية المستدامة. واعتمادا على اطار التعاون الخاص ببرنامج ريساب، ستواصل الاسكاب تعزيز التعاون الاقليمي وتيسر المشاركة العادلة بين أعضائها والأعضاء المنتسبين اليها في منافع تطبيقات تكنولوجيا الفضاء بهدف تحقيق التنمية المستدامة وتحسين نوعية الحياة. وستواصل الاسكاب أيضا بذل الجهود لتحقيق الاتساق بين المبادرات الاقليمية في مجال التعاون الفضائي في المنطقة.

٢٠- وتتوخى الإسكوا أن تقوم اللجنة المعنية بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار التابعة لها بتيسير التعاون بين الدول الأعضاء في الإسكوا في ميادين عديدة من ميادين العلوم والتكنولوجيا، بما فيها المجالات المتعلقة بتطبيقات تكنولوجيات الفضاء الخارجي.

ألف- تشجيع الشراكات مع الهيئات غير الحكومية

٢١- اعترافا بمساهمات الهيئات غير الحكومية في نجاح اليونيسبيس الثالث، تشجع لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية مشاركة الهيئات غير الحكومية في أعمالها. واتفقت اللجنة على أن تقوم أفرقة العمل المنشأة لتنفيذ توصيات اليونيسبيس الثالث بالنظر بصورة نشطة في الهيئات غير الحكومية التي يمكن أن تدعى للمشاركة في تلك الأفرقة.

٢٢- وعملا بتوصية لليونيسبيس الثالث، تعقد اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ندوة أثناء دورتها السنوية

لتعزيز الشراكة القائمة بينها وبين الأوساط الصناعية منذ دورتها السابعة والثلاثين في عام ٢٠٠٠. والغرض من ندوة الصناعة، وفقا لتوصية اليونيسبيس الثالث هو تزويد اللجنة الفرعية بمعلومات محدّثة عن الأنشطة الجارية في الصناعات ذات الصلة بالفضاء واتاحة الغرض لمدراء من الصناعات ذات الصلة بالفضاء للاعراب عن شواغلهم وتقديم اقتراحات تهدف بصورة خاصة إلى زيادة اهتمامات البلدان النامية. وستقوم الندوة في الدورة التاسعة والثلاثين في عام ٢٠٠٢ بالتركيز على المجال المبشّر بالخير المتعلق بالاستشعار عن بعد ذي الاستبانة العالية جدا وتأثيره على التطبيقات العملياتية كما ستناقش الوضع الجديد المتعلق بسوق الفضاء.

٢٣- ويسهم المزيد من الهيئات غير الحكومية في أعمال لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بصفة مراقب. وكانت اللجنة قد قررت في دورتها الرابعة والأربعين أن تمنح صفة مراقب دائم لكل من الجمعية الوطنية للفضاء والرابطة الأوروبية للسنة الدولية للفضاء والمجلس الاستشاري لجيل الفضاء. وأيدت الجمعية العامة، في قرارها ٦١/٥٦، قرار اللجنة الذي يزيد عدد المنظمات الدولية ذات المركز الدائم لدى اللجنة من ١٢ منظمة إلى ١٥.

٢٤- وقد أقام مكتب شؤون الفضاء الخارجي شراكة مع شركة "سبيس ميديا" (Space Media, Inc.) من أجل استهلال برنامج "U N-STARS" الذي هو مبادرة تعليمية تجارية تابعة لشركة "سبيس ميديا" تتيح فرصا للطلبة لكي يصمموا ويطلقوا اختبارات علمية على متن المكوك الفضائي وكذلك على متن المحطة الفضائية الدولية في المستقبل القريب. ويرصد الباحثون الطلبة الاختبار عن طريق الانترنيت بينما يستطيع ألوف الطلبة الآخرين المراقبة من خلال الشبكة بينما يجرون اختبارات مراقبة خاصة بهم. ويهدف المكتب، من خلال البرنامج المذكور، إلى اتاحة فرص كهذه إلى الطلبة في جميع أنحاء العالم، ولا سيما في البلدان النامية.

باء- وضع القانون والمعايير والأخلاقيات ذات الصلة بالفضاء

٢٥- يضطلع مكتب شؤون الفضاء الخارجي بأمانة لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية التي هي المنتدى الأولي لوضع قانون الفضاء الدولي. وتواصل اللجنة الفرعية القانونية التابعة للجنة النظر في المسائل القانونية ذات الأهمية بالنسبة للأوساط الفضائية الدولية، بما في ذلك حالة وتنفيذ المعاهدات الخمس ومجموعات المبادئ القانونية الخمس المتعلقة بالفضاء الخارجي التي وضعت برعاية الأمم المتحدة.

وتشارك منظمات مثل الاتحاد الدولي للمواصلات (الآيتيو) واليونسكو والويبو في أعمال اللجنة الفرعية القانونية بصفة مراقب وذلك، على سبيل المثال، من خلال بند "معلومات عن أنشطة المنظمات الدولية ذات الصلة بقانون الفضاء" وهو بند معتاد في جدول أعمال اللجنة الفرعية.

٢٦- وفي تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١، وضع نص اتفاقية متعددة الأطراف بشأن الضمانات الدولية على المعدات المنقولة في صيغته النهائية تحت رعاية المعهد الدولي لتوحيد القانون الخاص (اليونيدروا). والغرض الأساسي من الاتفاقية هو النص على تكوين وآثار المصالح الدولية الجديدة في المعدات المتنقلة (العالية القيمة جدا)، التي تشمل المصالح الضمانية التقليدية ومكافئاتها الوظيفية، من خلال تسجيل تلك المصالح في سجلات دولية منشأة حديثا. وتتضمن الاتفاقية المبادئ الأساسية العامة الانطباق، ولكن المقصود منها هو أن تُستكمل ببروتوكولات منفردة لكل فئة من فئات المعدات المختلفة (الطائرات والأجسام الفضائية وعربات السكك الحديدية الدولية، وغير ذلك) المشمولة في نطاق انطباقها. وتعمل لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ومكتب شؤون الفضاء الخارجي بصورة وثيقة مع نظراء في اليونيدروا بشأن وضع مشروع بروتوكول المعدات الفضائية؛ وقد نظرت اللجنة الفرعية القانونية التابعة للجنة رسميا في الموضوع في دورتها الأربعين في عام ٢٠٠١. وبالاضافة إلى ذلك، وعملا بموافقة اللجنة، نُظمت مجموعتان من اجتماعات العمل بين الدورات فيما بين الدول الأعضاء برعاية اللجنة الفرعية في أيلول/سبتمبر ٢٠٠١ وكانون الثاني/يناير ٢٠٠٢. ومن المتوقع أن يؤدي النظام الذي أرسته الاتفاقية والبروتوكول المعني بالمعدات إلى ادخال تحسين كبير على الشروط المتعلقة بالمعاملات المضمونة والتمويل القائم على أساس الموجودات ضمن ميدان النشاط الفضائي التجاري، مما يخفض تكاليف المشاريع على نطاق العالم ويمكّن من ازدياد الوصول إلى تمويل الأجسام الفضائية وذلك، على سبيل المثال، لهيئات من البلدان النامية.

٢٧- وفي عام ٢٠٠٢، ستبدأ اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية خطة عمل جديدة بشأن الحطام الفضائي. وقد تؤدي خطة العمل هذه إلى اعتماد اللجنة الفرعية تدابير طوعية يمكن للسلطات الوطنية أن تتخذها للتقليل من تكوين الحطام الفضائي. وتقوم لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات المعنية بالحطام الفضائي، وهي هيئة مؤلفة من ممثلين من مختلف

الوكالات الفضائية الوطنية، بوضع تدابير مقترحة للتقليل من الحطام قد تقدمها إلى اللجنة الفرعية في موعد لا يتجاوز عام ٢٠٠٣.

٢٨- وتقوم اللجنة الفرعية العلمية والتقنية أيضا باستعراض البند "استخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي" في سياق المبادئ المتصلة باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي (انظر قرار الجمعية العامة ٦٨/٤٧)، وهي مجموعة من المبادئ القانونية التي اعتمدتها الجمعية العامة في عام ١٩٩٢. وتشارك في الاستعراض الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

٢٩- وسيواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي الاحتفاظ، نيابة عن الأمين العام، بسجل الأمم المتحدة العام للمعلومات المقدمة وفقا للمادة الرابعة من اتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي (مرفق قرار الجمعية العامة ٣٢٣٥ (د-٢٩) وتعميم تلك المعلومات على الدول الأعضاء. ويمكن الحصول على المعلومات المدرجة في السجل والبحث عنها على الموقع الشبكي المباشر http://www.oosa.unvienna.org/OSOInedx/index.html.

٣٠- وقد قامت اللجنة العالمية لأخلاقيات المعارف العلمية والتكنولوجيا (كومست) (COMEST) التابعة لليونسكو، من خلال اللجنة الفرعية المعنية بأخلاقيات الفضاء الخارجي التابعة لها، باعداد توصيات تستند إلى المبادئ والمبادئ التوجيهية الأخلاقية تهدف إلى تيسير نشوء أخلاقيات للفضاء. وستقدَّم تلك التوصيات، التي ترمي إلى ضمان الاحترام المتواصل لحقوق الانسان وحرياته في تطوير استخدام تكنولوجيات الفضاء والتكنولوجيات ذات الصلة، إلى الدول الأعضاء في اليونسكو في فترة السنتين ٢٠٠٢-٢٠٠٣.

٣١- وأقامت كومست علاقات تعاونية مع مكتب شؤون الفضاء الخارجي ولجنة الأمم المتحدة لاستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية نظرا إلى ميادين العمل المشتركة بينها في مجال أخلاقيات الفضاء الخارجي. ولبلوغ تلك الغاية، دعت اللجنة كومست إلى الانضمام إلى فريق من الخبراء تعينه الدول الأعضاء في اللجنة بغية اعداد تقرير مشترك يعرض تحليلا للمبادئ الأخلاقية التي ينبغي تطبيقها على الأنشطة البشرية في الفضاء الخارجي، ضمن اطار معاهدات الأمم المتحدة بشأن الفضاء الخارجي. ومن المقرر تقديم التقرير إلى اللجنة في عام ٢٠٠٣.

٣٢- وتدرك المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) أن التغيرات والتطورات الكبيرة في الأنشطة الفضائية تطرح مسائل جديدة، ولا سيما في مجال الملكية الفكرية. ففي عام ٢٠٠١، أعلنت الويبو عن نيتها في استهلال مشاورات عالمية فيما بين الحكومات ومستعملي نظام براءات الاختراع في اطار مبادرة جديدة هي جدول أعمال الويبو بشأن البراءات بغية وضع مخطط استراتيجي لتطوير نظام براءات الاختراع الدولي في المستقبل. وسيكمل جدول أعمال الويبو بشأن البراءات ويعزز المشاريع القائمة ذات الصلة بالبراءات مثل مشروع معاهدة القانون الموضوعي لبراءات الاختراع واصلاح معاهدة التعاون في شؤون براءات الاختراع. وعلى الرغم من أن تلك الأنشطة تشمل حماية الاختراعات بصورة عامة، فان لها صلة بحماية الابداعات الفكرية ذات الصلة بأنشطة الفضاء الخارجي. وعلاوة على ذلك، يشمل برنامج وميزانية الويبو لفترة السنتين ٢٠٠٢-٢٠٠٣ النظر في التدابير الواجب اتخاذها والشكل الذي يجب اعطاؤه بشأن أي استنتاجات قد تتوصل اليها الدول الأعضاء في الويبو بشأن حماية الملكية الصناعية في الفضاء الخارجي.

رابعا- الأنشطة الحالية ذات الصلة بالفضاء

ألف- حماية بيئة الأرض وادارة الموارد الطبيعية

١- تقدم علوم الأرض

٣٣- في عامي ٢٠٠١ و٢٠٠٢، سوف يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي والإسكاب واليونيب والفاو واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لليونسكو، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية الاسهام في عمل اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض (لجنة "سيوس" (CEOS)) بوصفهم أعضاء منتسبين، كما ستشارك في تنفيذ استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة ("إيغوس" (IGOS)). وستساهم الاسكاب في أنشطة الفريق العامل المخصص الجديد والمعني بالتعليم والتدريب في البلدان النامية والتابع للجنة المعنية بسواتل رصد الأرض.

٣٤- ومعروف أن الفاو والمجلس الدولي للعلوم واليونيب واليونسكو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية أعضاء مؤسسون للنظام العالمي لمراقبة الأرض (نظام "غتوس" (GTOS)). والمهمة الرئيسية لهذا النظام هي تزويد مقرري السياسات ومديري الموارد والباحثين بالأدوات الداعمة لاتخاذ القرارات وسبل الوصول الى البيانات اللازمة للكشف

عن التغيرات (وخاصة حالات الانخفاض) في قدرة النظم الايكولوجية الأرضية على دعم التنمية المستدامة وتقدير تلك التغيرات كميا وتحديد موضعها وفهمها والتحذير من وقوعها. ويركّز نظام "غتوس" على خمس مسائل تحظى باهتمام عالمي هي: التغيرات في نوعية الأراضي؛ وتوفر موارد المياه العذبة؛ وفقدان التنوع الاحيائي؛ والتلوث والسمّية؛ والتغير المناخي. ويرمي هذا النظام الى توفير التوجيه في مجال تحليل البيانات والعمل على تعزيز: (أ) تكامل البيانات البيو-فيزيائية والاجتماعية -والاقتصادية الجغرافية المرجع؛ و(ب) التفاعل بين شبكات الرصد وبرامج البحث ومقرري السياسات؛ و(ج) تبادل البيانات وتطبيقها؛ و(د) ضمان النوعية والاتساق بين طرائق القياس.

٣٥- وتستضيف دائرة شؤون البيئة والموارد الطبيعية، التابعة للفاو، أمانة نظام "غتوس" في مقرها الرئيسي نيابة عن الجهات الراعية لهذا النظام. وتعكف أمانة النظام المذكور حاليا، بتوجيه من لجنته التوجيهية، على استحداث شبكة عالمية لرصد الأرض وقاعدة بيانات فهرسية لمواقع رصد النظم الايكولوجية الأرضية، وتخطط لعقد حلقات عمل اقليمية مشتركة مع النظام العالمي لرصد المناخ (نظام "غيكوس" (GCOS)) من أجل صياغة أنشطة اقليمية. ومن المتوخى أيضا توثيق التعاون مع أطراف أخرى في اطار الأولويات التي حددها الشركاء في استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة ("إيغوس" (IGOS))، بما في ذلك، على وجه الخصوص، موضوع يتعلق برصد الكربون الأرضي، ويشمل كمرحلة أولية تقدير صافي الانتاجية على الصعيد العالمي، ويتطور الى موضوع الرصد العالمي الدولي للكربون، الذي سيشمل أولا رسم خرائط لمصادر وبالوعات الكربون ورصدها على النطاق العالمي. وبعد اقرار موضوع رصد الكربون الأرضي في اطار استراتيجية "إيغوس" رسميا في الجلسة العامة الثالثة عشرة التي عقدتها اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض ("سيوس") في ستوكهولم في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩، عُقد اجتماعان لتخطيط الأنشطة في المستقبل، في أوتاوا ولشبونة في شباط/فبراير وأيار/مايو ٢٠٠٠، على التوالي. ويعكف النظام العالمي لمراقبة الأرض ("غتوس") أيضا بنشاط على استحداث شبكات بيانات ومعلومات دون اقليمية في أوروبا الشرقية والجنوب الافريقي. ويمكن الاضطلاع على مزيد من التفاصيل عن أنشطة نظام "غتوس" في الموقع الشبكي http://www.fao.org/gtos.

٣٦- ويواصل المجلس الدولي للعلوم واليونيب واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية تقديم الدعم لتنفيذ نظام عالمي لمراقبة المناخ، من خلال رعايتها للنظام العالمي لرصد المناخ ("غيكوس"). وهذا النظام هو نظام تشغيلي طويل الأجل موجها الى المستعملين وله القدرة على توفير عمليات المراقبة الشاملة اللازمة لرصد النظام المناخي، والكشف عن التغيرات المناخية ومسبباتها، وتقدير تأثير التقلبات والتغيرات المناخية، ودعم البحوث الرامية الى تحسين فهم النظام المناخي ووضع نماذج له والتنبؤ به. وهو يعالج النظام المناخي الكلي، بما في ذلك خواصه الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية، والعمليات المتصلة بالغلاف الجوي والمحيطات والهيدرولوجيا والغلاف الجليدي والأرض.

٣٧- ويجري تنفيذ النظام التشغيلي الأولي التابع للنظام العالمي لرصد المناخ ("غيكوس") باشراف لجنته التوجيهية وبدعم من أمانته الموجودة في مقر المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في جنيف. ويتألف النظام التشغيلي الأولي من المكونات ذات الصلة بشبكات رصد قائمة أو مخطط لاقامتها كنظام المراقبة العالمي، ونظام رصد الغلاف الجوي العالمي التابعين للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، والمكونات المناخية للنظام العالمي لرصد المحيطات، والنظام العالمي لمراقبة الأرض ("غتوس")، وكذلك التحسينات والنظم الجديدة اللازمة لتلبية متطلبات رصد المناخ. وتشكل عمليات المراقبة الفضائية جزءا لا يتجزأ وحاسما من النظام التشغيلي الأولي فيما يتعلق بعمليات المراقبة المذكورة. وقد حددت الأفرقة المعنية بالعلوم التابعة للنظام العالمي لرصد المناخ (""غيكوس") الاحتياجات المُفصلة؛بينما يعمل نظام "غيكوس" بتعاون وثيق مع اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض ("سيوس") في مسعى يهدف الى ضمان الحصول على بيانات الرصد الضرورية من الفضاء. وبالامكان الوقوف على بيانات الرصد الفضائية المنقحة والمحدثة وخطط الرصد الموقعي، بما في ذلك التوصيات وقائمة متطلبات المستعملين من خلال الموقع الشبكي الخاص بنظام "غيكوس" http://www.wmo.ch.web/gcos/ gcoshome.html.

٣٨- وقد دأبت أمانة النظام العالمي لرصد المناخ ("غيكوس") على توفير المدخلات، بالنيابة عن شركائها في نظام المراقبة، عن عمليات المراقبة المنتظمة الى هيئة اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ، من خلال هيئتها الفرعية المعنية باسداء المشورة العلمية والتكنولوجية. وقد اعتمد مؤتمر الأطراف في الاتفاقية الاطارية عدة قرارات تؤيد تطوير نظم رصد المناخ العالمية التي تستند الى تكامل عمليات المراقبة من الفضاء ومن المواقع الأرضية. وقد أسفرت هذه القرارات عن وضع خطط وطنية للرصد المنتظم وتنظيم حلقات عمل اقليمية وخطط عمل اقليمية لتحسين عمليات رصد المناخ في البلدان النامية.

٣٩- ويواصل المجلس الدولي للعلوم، واليونيب، واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، التعاون على نحو وثيق في استحداث وتخطيط وتنفيذ النظام العالمي لرصد المحيطات. وسوف تواصل اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية الاسهام في عمل اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض ("سيوس") بشأن تطوير احتياجات المستعملين إلى أجهزة الاستشعار ونظم ادارة البيانات ضمن اطار برنامج النظام العالمي لرصد المحيطات. وبوصف اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية عضوا في شراكة استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة ("إيغوس") قامت، الى جانب اليونيب والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والفاو والمجلس الدولي للعلوم والبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي (IGBP)، والبرنامج العالمي لبحوث المناخ (WCRP) واللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض ("سيوس") خلال عام ٢٠٠٠ بصوغ نهج مواضيعي بشأن استراتيجية "إيغوس" كان العنصر الأول المراد استحداثه فيه هو موضوع المحيطات. وقد وافقت لجنة "سيوس" على وثيقة موضوع المحيطات في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٠، ونشرت الوثيقة في كانون الثاني/يناير ٢٠٠١. وعلاوة على ذلك، يعمل النظام العالمي لرصد المحيطات مع الأوساط المهتمة بكربون المحيطات لوضع مكون كربون المحيطات ضمن موضوع الرصد العالمي المتكامل للكربون، كما يعمل مع اليونيب وجهات أخرى لاعداد موضوع يتعلق بالمناطق الساحلية، سيخصص موضوعه الفرعي الأول للشُعب المرجانية.

٤٠- وتشدد اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية، من خلال الفريق المعني برصد سواحل المحيطات المنشأ حديثا، على أهمية البيانات الخاصة بألوان المحيطات، وخصوصا تحسين نوعية البيانات اللازمة للتحقق على النحو الأمثل، وخاصة المتعلقة منها بالمياه الساحلية. ويواصل الفريق الدعوة الى جمع البيانات الضرورية عن المحيطات والغلاف الجوي وتيسير دمج البيانات وسبل الوصول اليها.

٤١- وتحافظ اللجنة التقنية لعلوم المحيطات والأرصاد الجوية البحرية المشتركة بين المنظمة العالمية للأرصاد الجوية واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية، على درجة عالية من الاهتمام باستخدام السواتل في رصد المحيطات بواسطة الاستشعار عن بعد، وتوفير الخدمات البحرية بالاستناد الى بيانات السواتل. ويتولى مقرر تقديم التقارير الى أعضاء اللجنة والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية عن المسائل ذات الصلة بالاحتياجات الى البيانات المستشعرة عن بعد عن المحيطات وسبل الوصول الى تلك البيانات وتطبيقاتها. كما يتولى المقرر الاتصال بلجنة النظم الأساسية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ويعد تقارير منتظمة للجنة.

٤٢- وكثيرا ما قام اليونيب والفاو واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية واليونسكو والمجلس الدولي للعلوم بالتعاون في الماضي في تطوير نظم رصد بيئية عالمية، وبالتعاون بشكل أخص في السنوات الأخيرة في النظم المصممة لمعالجة المسائل المتعلقة بالمناخ. ويوفر استحداث نظام "إيغوس" اطارا ملائما لتيسير اسداء المشورة والتوصيات المناسبة الى مجالس ادارة المنظمات الراعية لنظم الرصد البيئي من خلال لجانها التوجيهية وأماناتها وأفرقة خبرائها ذات الصلة.

٤٣- وسيواصل اليونيب والفاو واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية واليونسكو والمجلس الدولي للعلوم التعاون في اطار فريق الجهات الراعية لنظم الرصد العالمية.

٤٤- ويعكف عدد من الشركاء، ومن ضمنهم لجنة "سيوس" والفاو واليونسكو والمجلس الدولي للعلوم واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية واليونيب والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمجموعة الدولية للوكالات التمويلية لأبحاث التغير العالمي، على العمل معا بصورة روتينية منذ عام ١٩٩٨ في وضع استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة ("إيغوس") في مسعى يرمي الى تحقيق التحسين الأمثل لشبكات الرصد الجوي والموضعي وبرامج التطبيقات الفضائية على الصعيد العالمي والاقليمي والوطني. وقد قُدمت استراتيجية "إيغوس" في ملتقى رفيع المستوى انعقد ليوم واحد في اطار اليونيسبيس الثالث، ونسقته الفاو. وترد الاستنتاجات والاقتراحات المنبثقة عن الملتقى الدولي بشأن استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة ("إيغوس") في تقرير اليونيسبيس الثالث. وقد استحدثت هيئة استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة نهجا مواضيعيا لوضع استراتيجية متكاملة وأقرت مواضيع بشأن المحيطات والرصد العالمي المتكامل للكربون والرصد العالمي المتكامل لكيمياء الغلاف الجوي (IGACO) والرصد العالمي المتكامل لدورة المياه وموضوعا فرعيا يتناول الشُعب المرجانية باعتباره المكون الأول لموضوع المناطق الساحلية المتوقع. وتتولى اليونسكو والمجلس الدولي للعلوم ووكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا) اعداد موضوع عن الأخطار الجيولوجية والجيوفيزيائية.

٤٥- ويجري دائما النظر في الامكانات المتاحة لاستمداد الدعم من التطبيقات والخدمات الفضائية في مختلف بعثات المساعدة التقنية ووثائق السياسة العامة الصادرة عن

اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي (الإيكلاك) بشأن مواضيع مثل مسائل التغير المناخي.

٤٦- ويشكل تطبيق التكنولوجية الساتلية في الأرصاد الجوية وعلم المناخ والهيدرولوجيا التشغيلية عنصرا مهما في أنشطة التعاون التقني لدى المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. ويُضطلع بتلك الأنشطة عموما بمساعدة مقدمة اما من برنامج التعاون الطوعي التابع للمنظمة، واما من مصادر تمويل أخرى مثل اليونديب والصناديق الاستئمانية والبنك الدولي والمفوضية الأوروبية. ومن المزمع الاضطلاع بالأنشطة التالية خلال العام ٢٠٠٢ والسنوات اللاحقة:

(أ) افريقيا

'١' يقوم عدد من أعضاء المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، بمن فيهم ألمانيا وايطاليا وفرنسا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وايرلندا الشمالية والولايات المتحدة الأمريكية، بمنح منصات لجمع البيانات الى بلدان في افريقيا لغرض جمع بيانات الأرصاد الجوية عن طريق ساتل متيوسات (Meteosat) الثابت المدار بالنسبة للأرض المخصص للأرصاد الجوية، بغية تحسين توافر بيانات الرصد في مراكز الأرصاد الجوية الوطنية؛

'٢' أقيمت ثماني محطات انتلسات ساتلية في البلدان الأعضاء في اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول المعنية بمكافحة الجفاف في منطقة الساحل، بتمويل من وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية (USAID)، بغية تعزيز تدفق البيانات والنواتج بين المركز الاقليمي للتدريب على الأرصاد الجوية الزراعية والهيدرولوجيا التشغيلية (AGRHYMET) في نيامي والمراكز الوطنية التابعة له؛

'٣' بالتعاون مع البنك الدولي، وضعت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية خططا لانشاء نظام رصد هيدرولوجي وبيئي متقدم في أفريقيا باستخدام شبكة سواتل متيوسات. وسوف يقام على الأمهار الرئيسية أكثر من ١٠٠ منصة لجمع البيانات، بتكلفة تتراوح بين ١٠ ملايين و ٢٠ مليون دولار أمريكي، على مدى خمس سنوات؛

'٤' أقر الاتحاد الأوروبي مشروعا لتقديم الدعم في احلال معدات الاستقبال الساتلية الأرضية في ٤٧ بلدا أفريقيا لتمكينها من استلام البيانات والمنتجات من الجيل الثاني من سواتل ميتيوسات؛

'٥' في اطار نظام رصد الدورة الهيدرولوجية في حوض البحر الأبيض المتوسط "هايكوس البحر المتوسط" (MED-HYCOS)، وهو مشروع يموله البنك الدولي من أجل انشاء نظام للمعلومات الهيدرولوجية لحوض البحر الأبيض المتوسط ويستند، ضمن جملة أمور، إلى جمع البيانات في الوقت الحقيقي، أقيمت شبكة من ٣٦ منصة لجمع البيانات من الساتل متيوسات في ١٣ بلدا تطل على البحر الأبيض المتوسط. كما تتضمن المرحلة الثانية المقررة من مشروع "هايكوس البحر المتوسط" شراء وتركيب ٤٠ منصة لجمع البيانات من الساتل متيوسات لتعزيز شبكة الرصد في الوقت الحقيقي القائمة حاليا؛

'٦' تم، في اطار مشروع نظام رصد الدورة الهيدرولوجية التابع للجماعة الانمائية للجنوب الافريقي ("سادك – هايكوس"SADC-HYCOS) والذي تموله المفوضية الأوروبية اقامة ٤٢ منصة لجمع البيانات من شبكة متيوسات في ١١ بلدا من بلدان الجماعة الانمائية للجنوب الافريقي كجزء من شبكة تضم ٥٥ محطة تقدم البيانات في وقت مقارب للوقت الحقيقي إلى نظام اقليمي للمعلومات الهيدرولوجية. ومن المزمع اقامة ٥٠ منصة جديدة أخرى في اطار المرحلة الثانية من مشروع "سادك – هايكوس" يجري اعدادها حاليا؛

'٧' بدعم من فرنسا، يجري تنفيذ المرحلة التجريبية من مشروع رصد الدورة الهيدرولوجية في غرب ووسط افريقيا (AOC-

HYCOS الذي يغطي ١١ بلدا في غرب ووسط أفريقيا. ولهذا المشروع قاعدة بيانات اقليمية تقوم بجمع البيانات من حوالي ١٠٠ محطة هيدرولوجية في المنطقة، من ضمنها زهاء ٧٠ منصة لجمع البيانات من شبكة متيوسات أو من نظام أرغوس (Argos)، وتملكها الشبكات التابعة لهيئة حوض النيجر والبرنامج الأفريقي لمكافحة داء المذنبات الملتحية (العمى النهري) التابع لمنظمة الصحة العالمية ومشروع الادارة البيئية والهيدرولوجية لحوض النيجر الأعلى (GHENIS) الذي تموله هولندا؛

'٨' تجري حاليا مناقشة تمويل وتنفيذ مشروع "ايغاد – هايكوس" لبلدان شرق افريقيا مع المفوضية الأوروبية وسيتم، ضمن اطار هذا المشروع، التماس اعتمادات لانشاء حوالي ٥٠ منصة لجمع البيانات من شبكة متيوسات في محطات هيدرولوجية هامة من الناحية الاقليمية في المنطقة.

(ب) القارة الأمريكية. أدى ازدياد الطلب في كثير من البلدان النامية الأعضاء في المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في المنطقتين الثالثة والرابعة، (أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية)، وقلة توافر الخبراء في البلدان الرئيسية التي تشغل سواتل، الى دفع المنظمة المذكورة إلى استحداث استراتيجية تدريب جديدة تعرف باسم "تدريب المدربين". وتتبع هذه الاستراتيجية نهجا مبتكرا بصدد التدريب والبحوث التطبيقية في مجال استخدام البيانات الساتلية، وتبين كيف يمكن لمركز تدريب اقليمي خاص بالأرصاد الجوية أن ينمي خبرة كبيرة في استخدام الصور الرقمية المستمدة من السواتل البيئية العاملة الثابتة بالنسبة للأرض وفي تنمية القدرات التدريبية في هذا المجال عن طريق المشاركة فيما يسمى "مختبرا افتراضيا" مع المعهد التعاوني للبحوث في الغلاف الجوي والمعهد التعاوني لدراسات سواتل الأرصاد الجوية، التابعين كليهما للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي ("نوا" NOAA)). واضافة الى ما تقدم، تقوم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، من خلال المشروع الجاري بشأن أنشطة التعاون الاقليمية الداعمة للبحوث المتعلقة بالتغير المناخي في بلدان معهد البلدان الأمريكية للتغير المناخي العالمي، بتوفير التدريب المتعلق بتحليل وتجهيز الصور الساتلية باستخدام برامجيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ونظام "GIS-SPRING" ونظام "Met-View"، لصالح خمسة عشر بلدا في المنطقتين الثالثة والرابعة. وقد تم شراء اسطوانات مضغوطة (CD-ROM) للصور المستمدة من ساتل استشعار الأرض عن بعد ("لاندسات" (LANDSAT)) لحساب المشروع بغية تعزيز قدرات البلدان المشاركة على تجهيز وتحليل هذه البيانات باستخدام التقنيات الحديثة التي سبق أن قدمت إلى المشروع في دورات تدريبية وحلقات دراسية سابقة. ويجري استبدال المعدات الأرضية الخاصة بمنصات جمع البيانات بدعم من الولايات المتحدة. وتقدم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية الدعم التقني لهيئة المياه الوطنية المكسيكية في تنفيذ مشروع ادارة الموارد المائية الذي يموله البنك الدولي. وسيتم، في اطار هذا المشروع، تركيب شبكات تليمترية جديدة في مناطق المستجمعات المائية ذات الأولوية. وجرى، على وجه الخصوص، تركيب ٤٤ منصة لجمع البيانات باستخدام الساتل البيئي العامل الثابت بالنسبة للأرض في الجزء المكسيكي من منطقة مستجمع ريو برافو (غراندي)، ومن المزمع تركيب ٦٠ منصة أخرى في عام ٢٠٠٢. وبغية دعم مكون التنبؤ بالفيضانات والتحذير منها من المشروع المقترح لجزر الكاريبي ("كاريب – هايكوس" CARIB-HYCOS)، فانه من المقرر تركيب عدة منصات لجمع البيانات تعمل في الوقت الحقيقي في أماكن استراتيجية؛

(ج) أوروبا والدول المستقلة حديثا. سيتواصل انشاء وتعزيز المحطات الأرضية الخاصة بالسواتل الصغيرة لتوفير خدمات الأرصاد الجوية، وخصوصا في الدول المستقلة حديثا، لاستقبال معلومات الأرصاد الجوية التي توزعها، عن طريق سواتل المنظمة الأوروبية لسواتل الاتصالات السلكية واللاسلكية "يوتلسات" (EUTELSAT)، مؤسسة "RETIM" الفرنسية ومؤسسة "FAX-E(urope)" الألمانية في اطار الاتصالات السلكية واللاسلكية الاقليمية الخاصة بالأرصاد الجوية. ومثلما ورد في الفقرة (أ) أعلاه، أقام مشروع "هايكوس البحر المتوسط" شبكة تتكون من ٣٦ منصة لجمع البيانات من شبكة "متيوسات" في بلدان المنطقة، ومن المتوقع تركيب حوالي ٤٠ منصة أخرى في المرحلة الثانية المقررة. ويجري وضع المكون الخاص بالنظام العالمي لرصد الدورة الهيدرولوجية لحوض بحر البلطيق ("هايكوس البلطيق" (Baltic-HYCOS)) كما تتخذ الترتيبات لتجهيز حوالي ٤٠ محطة قائمة بمنصات جمع البيانات، أو القيام، في حالات معينة، بتطوير المعدات التليمترية المركبة فيها بالفعل؛

(د) آسيا والمحيط الهادئ. تؤدي نظم الاتصالات عن بعد بواسطة السواتل دورا متزايدا في توزيع بيانات الأرصاد الجوية ونواتجها الى دوائر الأرصاد الجوية

الوطنية. وقد قامت دائرة الأرصاد الجوية الوطنية في الولايات المتحدة بتوسيع نظم الاتصالات الساتلية الدولية التي تتولى تشغيلها، لكي تقدم الخدمات الى بلدان في منطقة جنوبي المحيط الهادئ. ويجري تشغيل نظام اتصالات بواسطة السواتل من أجل توزيع معلومات الأرصاد الجوية داخل منطقة آسيا، ومن المحتمل توسيع نطاقه ليشمل بلدانا أخرى في المنطقة التي يغطيها ساتل "آسيا سات" (Asiasat). ويجرى النظر أيضا في امكانية استخدام المحطات الأرضية التابعة للمنظمة الدولية للسواتل المتنقلة "انمارسات-م" (Inmarsat-M) لأجل تحسين الاتصالات بين دوائر الأرصاد الجوية في منطقة جنوبي المحيط الهادئ.

٤٧- وتتمثل الأهداف العامة طويلة الأمد للبرنامج العالمي لبحوث المناخ (WCRP)، الذي تشترك في رعايته المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمجلس الدولي للعلوم واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية، في تحديد مدى امكانية التنبؤ بالمناخ ومدى تأثير الانسان في المناخ. ويتوقف تحقيق تقدم في هذا البرنامج العلمي على النجاح في استمرار النظم الفضائية الموجودة لرصد الأرض أو على تطوير نظم جديدة منها.

٤٨- وأما النجاح في تنفيذ الخطط العلمية للبرنامج العالمي لبحوث المناخ فتعتمد اعتمادا حاسما على عدة عوامل، منها استحداث شبكة عالمية شاملة ومستدامة لرصد المناخ، على غرار الشبكة المتوخاة في النظام العالمي لرصد المناخ ("غيكوس")، لأجل الحصول على البيانات اللازمة لمراقبة المناخ، وكشف التغير المناخي، وتحديد أسبابه، والتحقق من صلاحية النماذج المناخية وتحسينها. واضافة الى ذلك، يلزم الحصول على بيانات خاصة لدعم المجموعة المتنوعة الآخذة في الاتساع باستمرار من العمليات الدينامية والفيزيائية والكيميائية والبيولوجية المعقدة التي تساعد على التحكم بحالة النظام المناخي وتطوره. ومن المحتمل أن تحتاج مثل هذه المجموعات من البيانات المتخصصة الى استبانة عالية من حيث الزمان والمكان، وبالتالي الى جمعها مبدئيا خلال فترة محدودة من الزمن فقط. وتشمل دراسات العمليات العالية الأولوية التفاعلات بين الغيوم والاشعاعات والمناخ وجوانب الدورة الهيدرولوجية العالمية والتفاعلات الجوية – البحرية. علما بأن الدراسات المناخية تعتبر من حيث طبيعتها ذاتها عالمية النطاق مما يجعل من الضروري استخدام عمليات الرصد الفضائي لتوفير التغطية والاستمرارية الضروريتين.

٤٩- ولا يزال من الضروري مواصلة تحقيق أهداف الاستراتيجية الخاصة بالبرنامج العالمي لبحوث المناخ من خلال عدد صغير من مشاريع الأبحاث والرصد والنمذجة الواسعة النطاق، التي تركز على جوانب المناخ التي تعالج على أفضل وجه على أساس دولي. أما المشاريع الحالية فهي التجربة العالمية المتعلقة بالدوران المحيطي (WOCE)؛ ودراسة تغير المناخ والتنبؤ به (CLIVAR)؛ والتجربة العالمية المتعلقة بدورة الطاقة والماء (GEWEX)؛ ومشروع دراسة عمليات (الستراتوسفير) ودورها في المناخ (SPARC)؛ ودراسة النظام المناخي للمنطقة القطبية الشمالية (ACSYS)؛ ومشروع المناخ والغلاف الجليدي (CLiC). وتُستخدم في كل من هذه المشاريع عمليات رصد من سواتل الأرصاد الجوية العاملة وغيرها من السواتل، وتعتمد كذلك على السواتل الجديدة المخطط لها والمقترحة لرصد الأرض، المزمع اطلاقها طوال العقد المقبل. وبصورة خاصة، يسعى المشروع المعني بفترة الرصد المنسق والمعزز (CEOP)، الجاري تطويره ضمن التجربة العالمية المعنية بدورة الطاقة والماء (GEWEX)، الى أن يكون الخطوة الأولية نحو انشاء نظام رصد عالمي متكامل مخصص لدورة المياه يستجيب الى المتطلبات العلمية والاحتياجات الاجتماعية على حد سواء. وتحقيقا لأهدافه، سوف يكون من الضروري الاستفادة استفادة قصوى، خلال الفترة ٢٠٠١-٢٠٠٤، من الجيل الجديد من سواتل رصد الأرض، اضافة الى السواتل العاملة الموجودة حاليا، من خلال اتباع استراتيجية تحقق متكاملة.

٥٠- وفي أنشطة رصد النظم المناخية المضطلع بها في اطار البرنامج العالمي لبيانات المناخ ورصده، تستخدم البيانات الساتلية لرصد البارامترات مثل مستوى سطح البحر، ودرجة حرارة الجو، والجليد البحري، والغطاء الثلجي، والاشعاع الشمسي، والعمق الضوئي للهباء الجوي، والبياض، والسحب. ويتضمن نظام المعلومات العالمي للاحالة الى مصادر البيانات المناخية (INFOCLIMA)، التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، معلومات عن بعض مجموعات البيانات الساتلية المتاحة الضرورية لرصد المناخ وأبحاثه. وقد أنشئ مشروع لاستشعار التغيرات المناخية في اطار البرنامج العالمي لبيانات المناخ ورصده، لتقديم المشورة بشأن مدى ملائمة البيانات، بما في ذلك البيانات الساتلية الخاصة بكشف التغير المناخي. ويواصل البرنامج العالمي للتطبيقات والخدمات المناخية استقصاء وتعزيز تطور الاستخدامات الممكنة للبيانات الساتلية في مجال التنبؤات والتطبيقات المناخية، وخاصة في اطار مشروع خدمات المعلومات المناخية والتنبؤ بأحوال المناخ (CLIPS).

٥١- وينشر برنامج المناخ العالمي التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، بصورة منتظمة، معلومات عن نظام المناخ العالمي في اطار مشاريع مثل رصد النظام المناخي

ومشاريع خدمات المعلومات المناخية والتنبؤ بأحوال المناخ. وتعتمد المعلومات بشدة على بيانات متلقاة من منصات رصد فضائية.

٥٢- وتواصل لجنة العلوم الجوية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية الاعتماد على استخدام البيانات الساتلية في البحوث، وفي تحليل أحوال الطقس والتنبؤ به على جميع المقاييس الزمنية. وتستمر برامج التنبؤ بأحوال الطقس وبحوث الأرصاد الجوية المدارية، التابعة للمنظمة المذكورة، في دارسة تطبيق البيانات الساتلية الكمية ذات الاستبانة العالية. أما البرنامج العالمي لبحوث الطقس، المنشأ حديثا والذي يركز على أحوال الطقس الشديدة الأثر التي تؤدي الى عواقب اجتماعية – اقتصادية جمة، فله مكون آني قوي يعتمد بدرجة كبيرة على التصوير الساتلي في الوقت الحقيقي.

٥٣- وكجزء من الأنشطة العلمية للجنة الهيدرولوجيا التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، عينت اللجنة خبيرا في تطبيقات الاستشعار عن بعد في مجال الهيدرولوجيا لتقييم أوجه التقدم في هذا المجال وتطبيقاته، وكذلك تقييم القدرات الوطنية لدى البلدان النامية على الانتفاع من هذه التكنولوجيات. كما يقوم الخبراء المختصون في تصميم الشبكات وادارة المخاطر والتنبؤ بكميات المياه ونقل التكنولوجيا، وكذلك العديد من الأفرقة العاملة المعنية بالهيدرولوجيا لدى الرابطات الاقليمية الست التابعة للمنظمة المذكورة، بتناول تطبيق تكنولوجيات الرصد بواسطة السواتل.

٥٤- أما النظام العالمي لرصد الدورة الهيدرولوجية (نظام "وايكوس" (WHYCOS)) فهو برنامج عالمي النطاق، أنشأته المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بهدف تعزيز نظم المعلومات الهيدرولوجية، ومواصلة تشجيع التعاون الدولي على تعزيز التنمية الاجتماعية – الاقتصادية المستدامة. ويجري تنفيذ نظام "وايكوس" من خلال المكونات الاقليمية أو المكونات على نطاق حوض بكامله التابعة للنظام المذكور. وفي اطار ذلك البرنامج، هناك زهاء ١٧ مكونا من مكونات نظام "وايكوس" في مرحلة التنفيذ أو التخطيط. ويتمثل أحد العناصر الرئيسية للعديد من المشاريع في استصلاح ورفع مستوى شبكات الرصد الهيدرولوجي المحلية من خلال اقامة شبكة من منصات جمع البيانات الآلية المتصلة بالسواتل. ويجري من خلال النظام العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية (GTS) التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، وغيره من الشبكات العالمية كالانترنت، توفير البيانات المجمعة في وقت مقارب للوقت الحقيقي للجهات القائمة على تخطيط الموارد المائية، ومتخذي القرارات، والعلماء وعامة الجمهور. وفي اطار المشروعين الجاريين، "هايكوس البحر المتوسط" (MED-HYCOS) الخاص بمنطقة حوض البحر الأبيض المتوسط، وسادك – هايكوس (SADC-HYOCS) الخاص بالجنوب الافريقي، تجري اقامة شبكتين تضمان ٣٦ و٤٢ منصة لجمع البيانات من سواتل الأرصاد الجوية (ميتيوسات) على التوالي. أما نظام رصد الدورة الهيدرولوجية في غرب ووسط افريقيا (AOC-HYCOS) فقد بدأ مرحلة تجريبية في تشرين الثاني/ نوفمبر ١٩٩٩. ومن المتوقع حدوث تطورات مماثلة خلال السنوات المقبلة في مناطق أخرى، مثل شرق افريقيا والكاريبي وجنوب غربي المحيط الهادئ وحوض بحر البلطيق وحوض البحر الأسود وحوض بحر آرال وأحواض منطقة الهمالايا، حالما يتم تمويل ومباشرة تنفيذ مكونات "هايكوس" ذات الصلة، التي يجري وضعها حاليا.

٥٥- ويقوم الفريق المعني بالتعاون لتشغيل عوامات البيانات، وهو مشروع مشترك بين المنظمة العالمية للأرصاد الجوية واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية وكافة مشغلي عوامات جمع البيانات، بالاستفادة باستمرار من النظام الساتلي لتحديد المواقع وجمع البيانات (المحمول على متن سواتل "نوا" وكذلك الساتل الياباني الثاني المتقدم لرصد الأرض (ADEOS-II))، في أغراض جمع البيانات وتحديد أماكن المنصات. ويستخدم هذا النظام أيضا في مشروع "Argos" (الصفيفة العالمية لتوسيم الأجسام العائمة) الذي يتناول الأجسام العائمة تحت سطح الماء.

٥٦- وتعمل اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية مع ممثلي الدول الأعضاء على تحسين الوصول إلى البيانات المستشعرة عن بعد وتطبيقها في اعداد منتجات يستخدمها متخذو القرارات فيما يتعلق بمسائل البيئة البحرية. ومتابعة لحلقة العمل التي عقدت في نيروبي في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١، سيتم وضع مقترحات لتقديمها إلى وكالات التمويل من خلال العملية الأفريقية في عام ٢٠٠٢.

٥٧- وقد وفرت اليونسكو تمويلا جديدا سخيا لمشروع متداخل متعدد القطاعات بشأن استخدام الاستشعار عن بعد وتكنولوجيا الاتصالات لأغراض الموارد المائية والنظم الايكولوجية في أفريقيا، يهدف إلى تحسين الوصول إلى البيانات المستشعرة عن بعد وتطبيقها في اعداد منتجات يستخدمها متخذو القرارات فيما يتعلق بالموارد المائية والنظم الايكولوجية.

٥٨- وتشترك اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية مع المجلس الدولي للعلوم في رعاية أنشطة فريق التنسيق الدولي المعني بألوان المحيطات (IOCCG) الذي يبحث في أساليب جديدة لاستخراج معلومات بيئية مفيدة من البيانات المتعلقة بألوان المحيطات

(عن طريق وضع خوارزميات جديدة مثلا) ويوفر التدريب للعلماء في البلدان النامية في مجال تفسير البيانات المتعلقة بألوان المحيطات.

٥٩- وتصدر المنظمة العالمية للأرصاد الجوية تقريرا سنويا عن حالة تنفيذ نظام الرصد الجوي العالمي. ويتضمن التقرير بابا عن الجزء الفضائي من نظام المراقبة العالمي، الذي يتكون من شبكة من السواتل الثابتة بالنسبة للأرض، والقطبية المدار. وفي كل دورة من دورات لجنة النظم الأساسية، التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، التي تجتمع مرة كل سنتين، يجري النظر في حالة تكنولوجيا السواتل من حيث تطبيقها في مجالي الأرصاد الجوية والاتصالات السلكية واللاسلكية. وقد عقدت آخر دورة للجنة المذكورة في أواخر عام ٢٠٠٠.

٢- تقييم ورصد بيئة الأرض

٦٠- في عام ٢٠٠٢، سيواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي دعم برنامج متابعة الدورات التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا) في مجال استخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بعد في التنمية المستدامة الذي استهلته الإيسا، ومكتب شؤون الفضاء الخارجي وادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في عام ١٩٩٨ كمتابعة لسلسلة الدورات التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والإيسا بشأن استخدام بيانات الساتل الأوروبي للاستشعار عن بعد. ويساعد البرنامج مؤسسات ومنظمات مختارة في آسيا (فييت نام)، وأفريقيا مركز "أغرهيميت" (النيجر) وبوركينا فاسو) وأمريكا اللاتينية (الأرجنتين وبوليفيا وشيلي) في تنفيذ مشاريع جارية ذات أهمية وطنية أو اقليمية في مجالات ادارة الموارد الطبيعية والرصد البيئي والتنمية المستدامة عن طريق تقديم المساعدة التقنية اللازمة وما يتصل بها من تدريب عملي في استخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بعد.

٦١- وكان العنصر الآسيوي من هذا البرنامج بشأن تطبيق تكنولوجيا الاستشعار عن بعد لأغراض ادارة المناطق الساحلية قد أنجز بنجاح في عام ٢٠٠١، وعرضت النتائج الايضاحية الخاصة به في شكل خرائط مواضيعية على حكومة فييت نام من قبل مركز الاستشعار عن بعد التابع للادارة العامة لادارة الأراضي في هانوي. وسيتواصل العمل خلال عام ٢٠٠٢ على مشروع ينفذ في أفريقيا بشأن وضع نظام معلومات لتحديد ورصد وتقييم مناطق الفيضان إلى جانب وضع جرد للمياه السطحية في حوض نهر ناكامبي في بوركينا فاسو، ومشروع ينفذ في أمريكا اللاتينية بشأن استخدام الرادار ذي الفتحة الاصطناعية العامل بالتردد جيم والبيانات البصرية لرصد الأنهار الجليدية والغطاء الثلجي لأغراض الاستفادة المثلى من النماذج التنبؤية لامدادات المياه ودراسة التغيرات المناخية وأخطار الطبيعة.

٦٢- أما اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ ("الإسكاب") فسوف تطور وتنفذ، من خلال نهج مرحلي ضمن اطار المرحلة الثانية من برنامج التطبيقات الفضائية الاقليمي من أجل التنمية المستدامة ("ريساب الثاني")، مشاريع تعاونية اقليمية خاصة بتطبيقات التكنولوجيا الفضائية على الرصد البيئي. وفي السنوات المقبلة، سوف تنفذ الإسكاب، عند توفر الموارد، مشاريع ذات قواسم مشتركة تعنى بالشواغل البيئية لدى البلدان الأعضاء، بما في ذلك ما يتعلق بمشاريع بناء القدرة على رسم خرائط توزع الفقر ودمجها مع المعلومات البيئية؛ وتعزيز التعاون الاقليمي في مجال الادارة المتكاملة للمناطق الساحلية؛ وتوطيد القدرة على التخطيط للتنمية الحضرية والريفية.

٦٣- وسوف تقوم الاسكاب، عندما تتاح لها الموارد، بتشجيع وتنفيذ مشروع أبحاث تعاوني اقليمي بشأن استخدام البيانات التي يقدمها ساتل رصد الأرض المتقدم الثاني (ADEOS-II) وساتل رصد الأرض المتقدم (ALOS) لأجل التطبيقات ذات الصلة ببيئة الأرض.

٦٤- أما برنامج الأمم المتحدة للبيئة ("اليونيب") فسوف يقوم من خلال شعبة الانذار المبكر والتقييم وشبكة قواعد بيانات الموارد العالمية ("غريد") بالحفاظ على صلاته بموردي ومستعملي تطبيقات تكنولوجيا الاستشعار عن بعد والمعلومات في كثير من البلدان دعما لاطار تقييمي لاستعراض حالة البيئة العالمية والمسائل البيئية ذات الأهمية الدولية. وتضم شبكة "غريد" حاليا ١٥ مركزا، يوجد موظفون من اليونيب في أربعة منها، هي برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ (E AP.AP- بانكوك)، وقاعدة "غريد" -جنيف، وقاعدة "غريد" - نيروبي، وقاعدة "غريد" – سو فولز). ويجري تشغيل قاعدة "غريد" - أريندال كمؤسسة خاصة مدعومة من حكومة النرويج، من خلال دعم مباشر يقدم الى اليونيب، وفقا لمذكرة تفاهم بين الشركاء. وتقع مراكز شبكة "غريد" الأخرى في الأماكن التالية: المركز الدولي للبحوث المتكاملة بشأن القارة القطبية الجنوبية في كرايستشيرتش، نيوزيلندا؛ والمعهد الوطني للدراسات البيئية في تسوكوبا، اليابان؛ والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال في كتماندو، والمعهد الوطني للبحوث الفضائية في ساوحوزيه دوس كامبوس في البرازيل؛ والمركز الكندي للاستشعار عن بعد في أوتاوا، ومركز المعلومات البيئية في وارسو؛ ووزارة البيئة في بودابست؛

ومركز النشاط الاقليمي لمكتب بلوبلان التابع لخطة العمل الخاصة بالبحر المتوسط في وصوفيا أنتيبوليس، فرنسا؛ وموسكو، في اطار وزارة الموارد الطبيعية في الاتحاد الروسي؛ ووزارة البيئة في تبليسي. ويجري تقاسم نتائج الأنشطة التي تضطلع بها تلك المراكز من خلال شبكة "غريد"، وتحفظ في مراكز "غريد" الاقليمية في بانكوك وجنيف ونيروبي وسو فولز.

٦٥- ويعكف اليونيب، من خلال شعبة الانذار المبكر والتقييم التابعة له، على تطوير نظام معلومات جديد كبير بالاشتراك مع معهد بحوث النظم البيئية في ريدلاندز، كاليفورنيا، الولايات المتحدة، ومع عدد من الشركاء الآخرين. وهذا النظام المعروف باسم "يونيب نت" (UNEP.net) سوف يوفر نقطة اتصال أحادية بمجموعة كبيرة من البيانات البيئية والمعلومات ونواتج المخرجات ذات الصلة المتاحة في أشكال مختلفة من اليونيب وشبكاته المعنية بالتقييم، وكذلك النواتج المتاحة من عدد من المنظمات الشريكة الوثيقة الصلة. وقد استهل استحداث الشبكة "يونيب نت" في اجتماع عقد في ريدلاندز في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠، قام خلاله أكثر من ٣٠ شخصا من شُعبة الانذار المبكر والتقييم، وغيرها من الشُعب التابعة لليونيب، وكذلك معهد بحوث النظم البيئية بوضع تصور للنظام وخططوا لاستحداثه. ويستند هذا النظام الى تكنولوجيات وحدة خدمات الخرائط في الانترنت، مثل ما يطلق عليه اسم "الخرائط الديناميكية" (dynamic maps)، وتكنولوجيات البرامجيات ذات الصلة في أحدث أشكالها، التي تخدم أغراض الوصول الى المعلومات والبيانات البيئية وتحليلها وحيازتها، كالصور الساتلية وما يتصل بذلك من النواتج، على مختلف الاستبانات والمقاييس الجغرافية.

٦٦- ومع أن شبكة "يونيب نت" هي عبارة عن جهد استراتيجي طويل المدى، يجري القيام بحملة فورية ومكثفة بواسطة شُعبة الانذار المبكر والتقييم ومختلف مراكز غريد الاقليمية التابعة لها وغيرها من المراكز، لتطوير خدمات رسم خرائط البيانات البيئية واتاحتها على الخط الحاسوبي المباشر. وسوف يكون مكان هذه الخدمات مبدئيا في مقر اليونيب في نيروبي، ثم تستحدث فيما بعد تدريجيا في مختلف المناطق التي تخدمها المنظمة. وكانت الصيغة الأولية لشبكة "يونيب نت" قد عرضت على مجلس ادارة اليونيب ابان دورته الحادية والعشرين في شباط/فبراير ٢٠٠١. وتتوخى احدى مراحل البناء المتوسطة الأمد استحداث تطبيقات اضافية وادماج الخدمات التي تقدم في أماكن مختلفة تابعة لليونيب وشركائه. وسوف تركز عملية الادماج على توسيع تقديم الخدمات عبر برنامج اليونيب باجمعه الى شُعب أخرى. وفي منتصف عام ٢٠٠١، فُوضت قواعد "غريد" - أرندال وبانكوك وجنيف ونيروبي وسو فولز والمركز العالمي لرصد حفظ البيئة بالتعاون مع مكاتب اليونيب الاقليمية بوضع مدخلات لبيانات اقليمية ومواضيعية لشبكة "يونيب نت". فقد تولت قاعدة "غريد" - جنيف، على سبيل المثال، المسؤولية الكاملة أو الجزئية عن الاشراف على المرحلة الأولية من وضع ما لا يقل عن خمسة "مداخل" اقليمية ومواضيعية وتنفيذها، من ضمنها ما يخص أوروبا وغرب آسيا والانذار المبكر/تعرض البيئة والبيئة الاجتماعية-الاقتصادية والحضرية وكذلك الصيانة والتحسين الجارين لـ "مدخل بيانات التوقعات العالمية للبيئة" المحتوية على "مجموعات أساسية من البيانات" (لتصبح بذلك المدخل الاجتماعي-الاقتصادي لشبكة "يونيب نت"). ومن المقرر أن تدخل شبكة "يونيب نت" مرحلة تشغيلية مستقرة نسبيا طوال معظم فترة السنتين ٢٠٠٢-٢٠٠٣. وقبيل نهاية تلك الفترة، في حوالي منتصف العام ٢٠٠٣، سوف تؤدي دورة للاستعراض والتقييم حينذاك الى التخطيط للمرحلة التالية من الخدمات.

٦٧- وتقوم قاعدة "غريد" - جنيف، من خلال قاعدة البيانات البيئية الحاسوبية المباشرة وهي "مدخل بيانات التوقعات العالمية للبيئة" (http://geo3.grid.unep.ch)، بتوفير سبل الوصول إلى مجموعة عامة ومتسقة من مجاميع البيانات الأساسية العالمية والاقليمية الرئيسية المستقاة من طائفة متنوعة من المصادر المعترف بها للمراكز المتعاونة مع اليونيب في اعداد المنشور الرئيسي الذي عنوانه "التوقعات العالمية للبيئة". ومع نهاية عام ٢٠٠١، كان مدخل البيانات المذكور يحتوي على ما يزيد عن ٢٥٠ نوعا مختلفا من البيانات البيئية تغطي طائفة شتى من المواضيع للفترة الزمنية ١٩٧٢-٢٠٠٢. والى جانب ذلك، تم أيضا عن طريق الحاسوب توفير تشكيلة مختارة واسعة من مجاميع بيانات الحيز الأرضي كخرائط الغطاء الأرضي والكثافة السكانية. وسيدمج هذا المدخل الفريد من نوعه في شبكة "يونيب نت" خلال عام ٢٠٠٢، الأمر الذي يساعد المستعملين على اجراء التقييمات البيئية الخاصة بهم عن طريق الاستعانة ببيانات معول عليها ومتحقق منها.

٦٨- وتواصل مراكز شبكة "غريد" انتاج مجموعات بيانات مفيدة للتقييم البيئي، مع اكسابها قيمة مضافة وتعميمها. وسوف يركز اليونيب بقدر أكبر على توثيق الصلات بين تلك المراكز، كما انه ينظر في انشاء لجنة توجيهية للاشراف على تطوير عمليات أكثر تكاملا. وتستمر مراكز "غريد" في القيام بدور القاعدة التي ترتكز عليها مشاريع شبكات المعلومات الخاصة بالموارد الطبيعية والبيئة ("انرين" (ENRIN)) التابعة لليونيب، والتي تنفذ عن طريق اتفاقات تعاون جديدة مع المنظمات الحكومية والمنظمات

الحكومية الدولية في البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية، من أجل تكوين شبكات جديدة للتقييم البيئي والابلاغ. والمقصود من مشاريع "انرين" تعزيز تدفق المعلومات عن التقييم البيئي بين المؤسسات الشريكة واليونيب؛ ورصد الاعتمادات لاجراء مشاورات سياساتية وتخطيطية بشأن التقييم البيئي والابلاغ على الصعيد الدولي؛ وتوفير أداة تحفز وتيسر بناء القدرات لدى المؤسسات المشاركة.

٦٩- وسوف يواصل اليونيب تشغيل نويدة قاعدة "غريد" لأمريكا الشمالية، باعتبارها مركزا رئيسيا لتقدير الغطاء الأرضي، بالتعاون مع الادارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) التابعة للولايات المتحدة الأمريكية، وهيئة المساحة الجيولوجية بالولايات المتحدة، ودائرة الأحراج بالولايات المتحدة، ووكالة حماية البيئة بالولايات المتحدة.

٧٠- وسوف يواصل اليونيب أيضا، من خلال قاعدة غريد- سو فولز، الحفاظ على سبل الوصول الى الخبرة الفنية العالمية المستوى والمرافق الفريدة لدى مركز بيانات نظم رصد موارد الأرض "ايروس" التابع لهيئة المساحة الجيولوجية بالولايات المتحدة، ووكالة حماية البيئة، وناسا، ودائرة الأحراج بالولايات المتحدة، في مجال استخدام تكنولوجيا البيانات والمعلومات التطبيقية لصالح البلدان النامية. وينشط اليونيب، من خلال قاعدة غريد – سو فولز في تصميم واستحداث منتجات معلوماتية ذات مصداقية علمية وتقديمها في الوقت المناسب، مع ادراكه التحدي الهائل الذي يواجه في تزويد متخذي القرارات بمعلومات مفيدة من أجل التخطيط البيئي وادارة البيئة وصوغ السياسات الخاصة بها في الوقت المناسب وفي أشكال مفهومة. ويعتبر مركز بيانات نظم رصد الأرض التابع لهيئة المساحة الجيولوجية بالولايات المتحدة أكبر مركز للبيانات الساتلية في العالم، اذ يضم زهاء ٦٠٠ عالم. وقد أقيمت شراكات واسعة مع القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية والهيئات العلمية والمؤسسات الأكاديمية. ولدى المركز برنامج نشط يعنى بادماج وتحليل مجموعات البيانات المستمدة من مصادر متعددة لاستخلاص المعلومات ذات الصلة بالسياسات العامة بشأن المياه العذبة وفقدان التنوع الاحيائي وتغيرات الغطاء الأرضي والتفاعلات بين السكان والبيئة. وتشمل الأنشطة رصد 'المواقع الساخنة'بيئيا حول العالم باستخدام البيانات الساتلية، وتقدير حالة الأحراج الممتلئة المتبقية في العالم، والاستجابة السريعة لحالات الطوارئ البيئية، وتقدير قابلية تعرض البيئة للأخطار، والتقدير المتكامل لأحواض الأنهار.

٧١- وقد بدأت قاعدة "غريد" سو فولز بمبادرة تتعلق بأطلس التغيرات العالمية لتوثيق التغيرات الجارية على مدى فترة ٣٠ عاما الأخيرة باستخدام البيانات الساتلية. وسوف يحتوي هذا الأطلس على صور ساتلية وخرائط وصور أرضية ونصوص. وغاية المشروع هي تثقيف مقرري السياسات وعامة الجمهور بالأحوال البيئية في مواضع محددة في جميع أنحاء العالم. وقد تشمل المواضيع البيئية مسائل المياه وازالة الأحراج والتصحر والكوارث والحرائق والتوسع الحضري والمسائل ذات الصلة بالزراعة.

٧٢- وتواصل قاعدة "غريد" – سو فولز عملها بشأن تقدير المناطق المحمية الممتدة عبر الحدود في العالم بحسب المواقع الجغرافية وحالة الحماية. والهدف الأساسي من ذلك هو استبانة توزع المناطق المحمية عبر الحدود في مختلف القارات بغية توفير أساس يستند اليه التعاون الدولي في هذا الصدد. وباللجوء الى الجمع بين عدة عوامل، ومنها مثلا الغطاء الأرضي والكثافة السكانية، يؤمل استبانة المناطق المحمية عبر الحدود التي سوف تكون عرضة لأشد أخطار التدهور في المستقبل.

٧٣- وتواصل قاعدة "غريد" سو فولز عملها بشأن دمج البيانات الأرضية والصور الفضائية لأجل تقدير حركة الملوثات عبر الحدود، باعتبار ذلك جزءا من نظام للانذار المبكر. كما انها تواصل تطوير نظام برنامج التتبع ورسم الخرائط التابع لبرنامج مرفق البيئة العالمية. ويعنى هذا المشروع بدفع تكنولوجيا الانترنت المتقدمة نحو الوصل بين جميع مشاريع مرفق البيئة العالمية وتمكينها من الاتصال فيما بينها وتبادل المعلومات والقيام بالأنشطة التي تتداخل ضمن حدود الهيئات المعنية. وقد وضع مشروع التتبع التابع لأمانة مرفق البيئة العالمية على صفحة الموقع الشبكي الخاص بالمرفق بعنوان "خريطة مشروع" (http://www.gefweb.org/).

٧٤- ويعنى اليونيب، من خلال برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ (EAP.AP) في بانكوك، بتوزيع نسخ من الصورة الفسيفسائية لآسيا والمحيط الهادئ بالاستناد الى المقياس الاشعاعي المتقدم ذي الاستبانة العالية جدا لدى ادارة نوا لعام ١٩٩٣ في ارسال بيانات الصور العالية الاستبانة المستمدة من مركز بيانات نظم رصد الأرض التابع لهيئة المساحة الجيولوجية بالولايات المتحدة والدائرة الوطنية للسواتل والبيانات والمعلومات البيئية التابعة لادارة نوا، ومجلس الأبحاث الوطني في تايلند، وادارة الأرصاد الجوية الحكومية/مركز الأرصاد الجوية الساتلية في الصين، وقاعدة "غريد" – تسوكوبا، والمركز الياباني للاستشعار البيئي عن بعد وجامعة تشيبا في اليابان. وتتاح الصورة الفسيفسائية من أجل تفريغها من الموقع

http://www.rrcap.unep.org/Ic/cd/html/mosaic. html. اضافة الى ذلك، يقوم اليونيب، من خلال برنامج E AP-AP في بانكوك، بتوزيع صور فسيفسائية مستمدة من جهاز الاستشعار المتسع الزاوية الموجود على متن الساتل الهندي للاستشعار عن بعد، لكل من تايلند وجمهورية لاوس الديمقراطية الشعبية وشمال الهند وكمبوديا وميانمار. وقد أكمل برنامج E AP.AP في بانكوك مع مركز البحوث المشتركة التابع للمفوضية الأوروبية، مشروع أبحاث لاختبار مدى فائدة بيانات ساتل رصد الكساء النباتي (VEGETATION) في رصد الغطاء الحرجي في الهند الصينية.

٧٥- وقد تولى اليونيب لمدة خمس سنوات تشغيل نظام "ميركور" (Mercure)، وهو نظام ساتلي للاتصالات السلكية واللاسلكية ويعمل من خلال المنظمة الدولية لسواتل الاتصالات السلكية واللاسلكية "انتلسات". وقد صمم نظام ميركور لغرض تحسين سبل الوصول الى المعلومات البيئية على نطاق العالم، ويوفر بنية تحتية رئيسية لشبكة اليونيب "يونيب نت" (UNEP.Net) الخاصة بالمعلومات البيئية. وهو يستخدم سواتل انتلسات، ذات المدار المتزامن مع الأرض فوق المحيطين الهندي والأطلسي. وسوف تقوم ثماني محطات أرضية عالية القدرة تعمل في ست مدن حول العالم، بتلبية احتياجات ادارة المعلومات لدى السلطات البيئية من وطنية واقليمية واحتياجات مقر اليونيب ومكاتبه الاقليمية. وسوف تقوم ٩ محطات أدنى قدرة أنشئت في تسع مدن حول العالم، بتلبية احتياجات ادارة المعلومات لدى الهيئات الوطنية المعنية بالبيئة. وقد تركز التعاون في اطار نظام "ميركور" على اتفاق مدته خمس سنوات بين اليونيب والجهات المانحة في أوروبا انتهى العمل به في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١. وفي ذلك الحين، قام اليونيب بنقل ملكية المحطات الأرضية إلى الدول الشريكة التي كانت تستضيفها، وقلص عملياته بحيث أصبحت مقصورة على نقطة اتصال واحدة بين أوروبا وكينيا من أجل دعم عمليات الأمم المتحدة في نيروبي.

٧٦- ويقوم مكتب اليونيب الاقليمي لغربي آسيا بدعم المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية (ROPME) في انشاء محطة استقبال لبيانات الاستشعار عن بعد خاصة بالمنطقة البحرية التابعة للمنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية. ومن شأن تلك المحطة أن توفر البيانات عن الخصائص والعوامل الدينامية الخاصة بالمياه العذبة الطبيعية والموارد الساحلية والبحرية وموائلها، وعن التسربات الجارية من النفط والنفايات الأخرى في البيئة البحرية، وذلك من خلال حيازة البيانات الساتلية على النطاق الاقليمي، كما تقدم تحليلات للمعلومات و/أو الصور وتفسيرها الى الدول الأعضاء. وباستخدام التكنولوجيا الفضائية بواسطة النظام الساتلي "رادارسات" (R ADARSAT) المقترنة بالساتلين الأوروبيين للاستشعار عن بعد (E RS-1 و ERS-2) والمقياس الاشعاعي المتقدم ذي الاستبانة العالية جدا التابع لادارة نوا، سوف تزود المحطة المنطقة بنظام قوي يوفر تغطية جغرافية واسعة ووقت رصد أطول والقدرة على مراقبة واقتفاء أثر تسربات النفط خلال فترة طويلة وعلى رسم الخرائط للتغيرات الساحلية ومتابعتها وتقدير حالة الموائل وقياس البارامترات، مثل مادة اليخضور (الكلوروفيل) ودرجة الحرارة ودرجة التعكر، وكذلك رسم خرائط النظم الإيكولوجية الأرضية. ومن الأهداف الرئيسية الأخرى لهذا المشروع توفير التدريب وتبادل التجارب والخبرات الفنية في المنطقة، من خلال انشاء المحطة المذكورة. وقد وافقت منظمة البلدان المصدرة للبترول (الأوبيك) والصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية على الاسهام في انشاء المحطة. ويتباحث الآن كل من اليونيب والمنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية مع مصرف التنمية الاسلامي ومرفق البيئة العالمية بشأن مواصلة صوغ الاقتراح بغية الوفاء بشروط التمويل. وقد انصب التركيز على فوائد المشروع في حماية التنوع الاحيائي والأصناف المهمة تجاريا من الأسماك والروبيان (القريدس)، وعلى اقامة ارتباط بين المحطة والمراكز الوطنية القائمة. واعتبر أن من الضروري أيضا توفر قدر أكبر من الالتزام من جانب الدول الأعضاء في تنفيذ المرحلة التشغيلية من المشروع.

٧٧- ويعكف اليونيب على انشاء مركز موارد اقليمي لأغراض الانذار المبكر والتقييم لغرب آسيا. وسيعمل المشروع على اضفاء الصفة المؤسسية للتقييم والانذار المبكر البيئيين في غرب آسيا على الأصعدة الوطنية ودون الاقليمية والاقليمية. وهذا ما سيساعد على ايجاد هيكل أكثر تماسكا ومنسقا لتعزيز بناء القدرات الخاصة بالتقييم والانذار المبكر البيئيين واعداد التقارير وادارة المعلومات لدعم السياسات العامة واتخاذ القرارات المدروسة في سياق التنمية المستدامة. وتتجه النية إلى تلبية مجالين رئيسيين من الاحتياجات المترابطة فيما بينها، بحيث يخدم أحدهما الآخر وبالعكس. ويتمثل الأول بالدعم المباشر لاحتياجات اليونيب إلى التقييم والانذار المبكر البيئيين والآخر بدعم وخدمة الاحتياجات ذاتها على الصعيدين الاقليمي والوطني داخل منطقة غرب آسيا.

٧٨- وسيعمل المركز عن طريق حشد موارد العديد من المؤسسات التقييمية والاعلامية كمراكز البحوث والمؤسسات الأكاديمية ومرافق الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية والمراكز الاعلامية والوكالات المتخصصة والمنظمات غير الحكومية

(بما فيها الجمعيات والملتقيات) والقطاع الخاص، ضمن اطار اقليمي، من أجل اتخاذ اجراءات متماسكة ومتجانسة.

٧٩- وستستند استراتيجية المركز إلى نهج اليونيب القائم على اطار متكامل للرصد المتكامل والتقييم واعداد التقارير. وهكذا سيدعم المركز تلك العملية بمجموعة مقاييس جغرافية متداخلة من اقليمية ووطنية تدمج في الاطار العالمي، وسيباشر وضع تقييم بيئي تعاوني اقليمي وانشاء شبكة للانذار المبكر باعتبار ذلك جزءا لا يتجزأ من الاطار العالمي لليونيب الحيوي للنهوض بولاية التقييم المسندة اليه.

٨٠- ويجري التفاوض مع جامعة الخليج العربي لاستضافة هذا المركز في حرمها. والجامعة المذكورة هي مؤسسة أكاديمية اقليمية ظلت من المراكز المتعاونة مع اليونيب في عملية التوقعات العالمية للبيئة في غرب آسيا منذ مرحلتها الأولى (في عام ١٩٩٥).

٨١- وستنصب أنشطة المركز على التقييم واعداد التقارير، بما في ذلك دعم عملية التوقعات العالمية للبيئة واعداد تقارير اقليمية عن حالة البيئة ودعم التقييمات الأخرى كالتقييم التحضيري الاقليمي لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، والتقييم الألفي وتقييم المناطق الايكولوجية الاقليمية الرئيسية. أما مجالات النشاط الرئيسية الأخرى فتشمل الانذار المبكر وبناء القدرات والمساعدة التقنية وادارة البيانات والمعلومات واقامة الشبكات. ويدخل في صميم تلك الأنشطة تطوير المواقع على شبكة الانترنت، ونظم المعلومات الجغرافية، والاستشعار عن بعد وغير ذلك من أدوات تكنولوجيا المعلومات التي ستخدم وظائف المركز وتدعمها.

٨٢- ويجري مكتب اليونيب الاقليمي لغربي آسيا والمنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية والمركز العربي لدراسة المناطق القاحلة والأراضي الجافة وقاعدة "غريد" - جنيف وقاعدة "غريد" سو فولز تقييما علميا شاملا لحوض نهري دجلة والفرات، بما في ذلك المنطقة البحرية المتصلة به في شمالي الخليج الفارسي. ويحمل المشروع عنوان "تقييم الغطاء الأرضي/متغيرات الاستخدام في حوض دجلة والفرات والأراضي الرطبة في المناطق المنخفضة من وادي الرافدين، بما في ذلك شمال الخليج الفارسي". ويقدم كل طرف من الأطراف اسهامات تتعلق بمسألة ذات أولوية تواجه المنطقة. ومن المقرر أن تقوم قاعدة "غريد" - جنيف وقاعدة "غريد" — سو فولز بتحليل لكشف التغيرات في الغطاء الأرضي لمستنقعات وادي الرافدين ومنطقة منابع المياه في تركيا على التوالي. ومن المقرر أن يقوم المركز العربي لدراسة المناطق القاحلة والأراضي الجافة بتوفير البيانات الهيدرولوجية واعداد تقرير عن موارد الحوض المائية. وأخيرا ستقوم المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية بتحليل البيانات واعداد تقرير عن حالة البيئة الساحلية والبحرية، حيث توفر قاعدة "غريد" ٤٣ صورة ساتلية من ساتل لاندسات للمساعدة في اجراء عمليات المسح.

٨٣- والناتج الأول لهذا المشروع هو عبارة عن تقرير تقييمي عنوانه "مستنقعات وادي الرافدين: زوال نظام ايكولوجي"، أعدته قاعدة "غريد" - جنيف بالتعاون مع قاعدة "غريد" — سو فولز ومكتب اليونيب الاقليمي لغربي آسيا ونشر في آب/أغسطس ٢٠٠١. واستنادا إلى تحليل الصور الساتلية، تظهر الدراسة فقدان ما نسبته ٨٥ في المائة من تلك المستنقعات، وهي أكبر أراض رطبة في الشرق الأوسط ومن أبرز النظم الايكولوجية للمياه العذبة في العالم. ومن الممكن عزو سبب جفاف تلك المستنقعات، التي كانت تغطي أصلا ما تتراوح مساحته بين ١٥ ٠٠٠ و٢٠ ٠٠٠ كيلومتر مربع، إلى سببين رئيسيين هما السدود المقامة في أعلى النهر ونظم التصريف. ولم يتبق من تلك المستنقعات سوى شريط شمالي ضيق من الأراضي الرطبة يمتد بمحاذاة الحدود بين جمهورية ايران الاسلامية والعراق.

٨٤- وقد أعد المركز العربي لدراسة المناطق القاحلة والأراضي الجافة مشروع تقرير بعنوان "الموارد المائية السطحية في حوضي دجلة والفرات"، من المقرر وضعه بصيغته النهائية في أوائل عام ٢٠٠٢. كما ستنجز قاعدة "غريد" — سو فولز دراستها عن منطقة منابع المياه في تركيا. وستجري المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية تقييما لحالة البيئة البحرية في شمال الخليج الفارسي الذي يتصل بنظام نهري لدجلة والفرات هيدرولوجيا عن طريق مصب شط العرب ومن خلال انتقال الأنواع الاحيائية المائية. وستكون هذه الدراسات بمثابة وثائق خلفية لوضع برنامج عمل اقليمي متكامل لادارة موارد المياه يضم كافة البلدان المتشاطئة. وسيشدد البرنامج على اعتماد نهج موجه قطريا يشمل رصد وتقييم نوعية مياه الأنهار ومصباتها ورصد تدفقات الأنهر واستخداماتها وادارة أحواضها.

٨٥- ويواصل اليونيب توفير عدد من خدمات المعلومات المتصلة باللجنة المعنية بسواتل الأرض (لجنة "سيوس") ترمي الى زيادة التطبيقات البيئية لبيانات رصد الأرض. ويستضيف اليونيب مواقع الشبكة الدولية لأدلة المعلومات (I D N) التابعة للجنة "سيوس" في كل من سويسرا وكينيا وهنغاريا. كما اعتمد اليونيب نظام تحديد أماكن وجود المعلومات التابع للجنة "سيوس" كعنصر أساسي في بنيته التحتية الخاصة بخدمة المعلومات. وتعتبر الشبكة الدولية لأدلة المعلومات ونظام تحديد أماكن وجود المعلومات

من نواتج الفريق العامل المعني بنظم وخدمات المعلومات الذي يتولى اليونيب حاليا منصب نائب رئيس المستعملين فيه. كما تتعاون اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية تعاونا وثيقا مع لجنة "سيوس" في أنشطة الفريق العامل. ويقوم اليونيب بدور فعال جدا في الأنشطة المستندة إلى لجنة "سيوس" والمتعلقة بالبيانات الفهرسية للبيانات الحيزية بما فيها مجموعات البيانات الخاصة برصد الأرض. ويمثل اليونيب الآن الفريق العامل في اللجنة التقنية المعنية بالبيانات الفهرسية الحيزية التابعة للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي.

٨٦- ويواصل اليونيب تقديم دعم تقني الى كل من اريتريا وأوغندا وجمهورية تترانيا المتحدة وزامبيا وغانا وكينيا وليسوتو. ويجري من خلال اللجنة الاستشارية المعنية بنظم معلومات البيئة في افريقيا جنوبي الصحراء الكبرى تنسيق التعاون المستمر على تطوير نظم المعلومات البيئية في افريقيا. وتعمل اللجنة الاستشارية تحت رعاية البنك الدولي، واليونيب، ومكتب اليونديب المعني بمكافحة التصحر والجفاف، ووكالة التعاون التقني الألمانية، ووكالة التنمية الدولية التابعة للولايات المتحدة، والوكالة النرويجية للتعاون الانمائي؛ وتوفر ملتقى للتنسيق وتبادل الآراء.

٨٧- ويتعاون اليونيب أيضا مع مكتب الفاو الاقليمي لافريقيا، في أكرا، على تعزيز القدرات المؤسسية لانشاء قواعد بيانات عن البيئة الساحلية والبحرية لبعض البلدان الواقعة على ساحل غربي افريقيا، مثل غامبيا وغانا وغينيا.

٨٨- ويواصل اليونيب، من خلال قاعدة "غريد" - أرندال، تشغيل قاعدة بيانات منطقة المستجمعات المائية في بحر البلطيق. ويمكن الوصول الى قاعدة البيانات المذكورة عن طريق الانترنت والشبكة العالمية.

٨٩- وسيواصل اليونيب، من خلال مكتب التقييم العالمي للمياه الدولية التابع له في كالمار، السويد، وبدعم من قاعدة "غريد" - أرندال الحفاظ على مدخل حاسوبي لتقييم المياه الدولية ضمن اطار "اليونب نت". وسيواصل اليونيب، من خلال قاعدة "غريد" - أرندال أيضا، تطوير مدخل حاسوبي للوصول الى مصادر بيانات ومعلومات الموارد الطبيعية والبيئية في القطب الشمالي وذلك بالتعاون الوثيق مع الأفرقة العاملة التابعة لمجلس القطب الشمالي وأوساط البحوث القطبية الشمالية. كما سيضطلع اليونيب، بالتعاون مع سائر وكالات ومنظمات الأمم المتحدة ومن خلال قاعدة "غريد" - أرندال، باجراء أول تقييم عالمي عن فقدان التنوع الاحيائي نتيجة للنشاط البشري، استنادا الى مجموعات بيانات أتيحت مؤخرا مجموعات بيانات عالمية متوفرة من نظم المعلومات الجغرافية.

٩٠- وأنجز اليونيب من خلال برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ (EAP.AP) وقاعدة "غريد" في بانكوك، العمل المتعلق بنظام معلومات ادارة البيئة الساحلية والبحرية لمنطقة جنوب بحر الصين، الذي يغطي مناطق جنوب الصين وفييت نام وكمبوديا؛ ويواصل العمل على تحقيق المزيد من التطوير في خطة عمل شمال غربي المحيط الهادىء التابعة لبرنامج البحار الاقليمية التابع لليونيب.

٩١- وسيواصل اليونيب، رهنا بتوافر الأموال، البحث عن فرص مؤاتية لتقديم زمالات قصيرة الأمد لأشخاص مناسبين من البلدان النامية للعمل في قاعدة "غريد" – سو فولز ولتطوير أو تحليل مجموعات البيانات المتعلقة بالمسائل البيئية في بلدانهم الأصلية.

٩٢- وسيواصل اليونيب واليونسكو العمل مع اللجنة العلمية المعنية بمشاكل البيئة والتابعة للمجلس الدولي للعلوم.

٩٣- وقد أصبح الحفاظ على التنوع البيئي للأرض مسألة ذات أهمية عالمية. ومن بين الوسائل الأساسية لاحراز النجاح في هذا الميدان زيادة المعرفة والتوعية بالتنوع البيئي فيما بين عامة الناس (ولا سيما الشباب). وقد تناولت هذه المسألة مؤخرا قاعدة بيانات الموارد العالمية التابعة لليونيب في وارسو (قاعدة "غريد" – وارسو) من خلال مبادرتها لانشاء برنامج تعليمي متعدد الوسائط مصمم خصيصا لهذا الغرض بعنوان "التنوع البيولوجي في بولندا". وسوف يوزع البرنامج مجانا على المدارس الثانوية البولندية. والغرض الأساسي من هذا البرنامج هو (أ) زيادة المعرفة والتوعية البيئية فيما بين الطلاب، و (ب) تعزيز المواقف والممارسات المناصرة للبيئة، و (ج) تعزيز فهم أهمية التنوع البيئي والحاجة إلى حمايته. وحتى لو كان البرنامج يعرض في معظمه التنوع البيئي في بولندا، فقد وردت اشارات مرجعية عديدة إلى مسائل التنوع البيئي على الصعيدين الاقليمي والعالمي. وبغية احداث أقصى أثر تعليمي، تم التشديد على عرض المعرفة بصيغة منهجية وشاملة وجذابة. ومن بين الأمثلة الرئيسية لمثل هذا النهج استخدام الصور الساتلية كاحدى الوسائل لاكتشاف ورصد العمليات الطبيعية التي تحدث على الأرض وتحليلها وتقييمها.

٩٤- ومن المعتاد أن يستند بناء التوعية البيئية والموقف المناصرة للبيئة بين عامة الناس إلى مبدأ "فكر على المستوى العالمي – وتصرف على المستوى المحلي"، حيث تتصل معرفتنا عن منطقتنا أو بلدنا بالظواهر العالمية. وقد أتاح التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات وتوافر الحواسيب امكانيات جديدة لاستحداث واستعمال أدوات جديدة للتعليم البيئي. فالأطلس الالكتروني للبيئة في بولندا (Electronic Atlas of

(Environment in Poland هو برنامج عرض ارشادي متعدد الوسائط استحدثته قاعدة "غريد" – وارسو. وكانت الفكرة الرئيسية وراء انشاء "الأطلس" زيادة المعرفة بالطبيعة البولندية والتوعية البيئية فيما بين أصغر أفراد المجتمع، وان كان هذا الأطلس يستطيع أن يخدم طائفة عريضة من المستعملين الذين ينشدون النوعية والمعلومات البيئية الشاملة في مجموعة جذابة ملائمة للمستعمل ومتفاعلة بدرجة كبيرة. وبفضل عدد من مختلف الأدوات المتعددة الوسائط (الخرائط المواضيعية، والرسوم البيانية والجداول والنصوص والصور والرسوم المتحركة) يتسنى الحصول على البيانات الجغرافية بسهولة وبشكل عملي جدا. ورغم التركيز على اقليم بلد واحد من البلدان، فان الكثير من المعلومات البيئية والجغرافية يتم عرضها على نطاق اقليمي وأوروبي وعالمي عريض. وتبذل جهود الآن لترجمة الأطلس إلى اللغة الانكليزية، حيث أنه يمكن أن يصلح نموذجا لأداة للتعليم البيئي في بلدان أخرى.

٩٥- وتعمل مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين في الوقت الراهن على وضع اطار لعمليات تقييم ومنهجيات رصد للبيئة، باستخدام مزيج من عمليات المسح الميداني التقليدية والتصوير الساتلي ونظم المعلومات الجغرافية، من أجل وضع مؤشرات للاضطلاع بمشاريع بيئية سليمة. ويحصل هذا المشروع على دعم من الصندوق الفرنسي للبيئة العالمية ومن المفوضية.

٩٦- وستواصل اليونسكو، في اطار برنامج الانسان والمحيط الحيوي، تعاونها مع اليونيب والفاو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي التابع للمجلس الدولي للعلوم، بخصوص النظام العالمي لمراقبة الأرض ("غتوس")، وخاصة من خلال شبكتها العالمية لمحميات المحيط الحيوي (٤١١ موقعا في ٩٤ بلدا). ويجري اعداد مبادرتين، تتعلق أولاهما باستخدام محميات المحيط الحيوي كمواقع أرضية للتحقق من دقة البيانات الساتلية ومعايرتها لأغراض مشروع نظام "غتوس" المتعلق بالانتاجية الأساسية الصافية والذي يُنسق من خلال البرنامج الدولي للرصد الايكولوجي الطويل الأمد بالتعاون مع الادارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء بالولايات المتحدة (ناسا). واضافة الى ذلك، تم اختيار ١٢٥ محمية في المحيط الحيوي بهدف امكانية ادراجها في العملية المتعلقة بمواقع رصد النظم الايكولوجية الأرضية في اطار نظام "غتوس". أما المبادرة الثانية فهي استحداث برنامج للمراقبة المتكاملة لمحميات المحيط الحيوي بهدف ادماج التنوع الاحيائي والرصد البيئي والاجتماعي داخل محميات المحيط الحيوي وما يتصل بذلك من استنتاجات، بما في ذلك المعلومات التي يحصل عليها بواسطة تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية.

٩٧- وستواصل اليونسكو، في اطار برنامج الانسان والمحيط الحيوي، تعاونها مع مرصد الصحراء الكبرى والسهل الافريقي في انشاء شبكة من المراصد البيئية في افريقيا باسم شبكة مراصد المراقبة البيئية الطويلة الأمد (R OSELT). وستقدم اليونسكو المساعدة، بصورة خاصة، في الأخذ باستخدام التكنولوجيا الفضائية في أغراض رصد النظم الايكولوجية الهشة في الأراضي الجافة والمناطق شبه القاحلة والقاحلة. وستستهل اليونسكو، أثناء السنة الدولية للجبال في عام ٢٠٠٢، مشاريع بحثية دولية بشأن منهجيات جديدة لاصلاح النظم الايكولوجية الجبلية باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية.

٩٨- وستقوم اليونسكو والمجلس الدولي للعلوم وعدد من الجهات المنتسبة اليه، بحكم رعايتها لبرنامج "دايفرسيتاس" (DIVERSITAS) وهو برنامج دولي معني بعلوم التنوع الأحيائي، ومتابعة للسنة الدولية لرصد التنوع الاحيائي ٢٠٠١ بالعمل على النهوض بأنشطة التنوع البيئي التي تدخل فيها عناصر قوية من الاستشعار عن بعد ومن نظام المعلومات الجغرافية.

٩٩- وأنشأت اليونسكو المدرسة الاقليمية للدراسات العليا للادارة المتكاملة للغابات المدارية في سنة ١٩٩٩ بالتعاون مع اليونديب وبلجيكا والمفوضية الأوروبية وعدة بلدان من افريقيا جنوبي الصحراء ومنطقة المحيط الهندي. وأنشأت المدرسة الاقليمية التي توجد في جامعة كنشاسا، مختبرا لرسم الخرائط باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية لفائدة طلاب الدراسات العليا في ادارة الغابات المدارية الافريقية.

١٠٠- وتعكف اليونسكو، بالتعاون مع المعهد الدولي للمسح الفضائي الجوي وعلوم الأرض والصندوق العالمي للحياة البرية، على وضع برنامج تدريبي بشأن استخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في استصلاح موائل دب الباندا في الصين. وسيكون هذا البرنامج التدريبي لصالح العلماء والمدراء على حد سواء.

١٠١- وتدعم اليونسكو بشكل ناشط مبادرة نظام الرصد العالمي للأغراض البيئية والأمنية التي تقدم بها الاتحاد الأوروبية والإيسا والتي تسعى إلى الجمع بين احتياجات المجتمع إلى المعلومات المرتبطة بمسائل البيئة والأمن وبين القدرة التقنية والتشغيلية المتقدمة التي تتيحها نظم الرصد الأرضية والمحمولة في الفضاء. واضافة إلى ضمان حصول أوروبا

على المعلومات المستقلة بشأن البيئة على الصعد العالمية والاقليمية والمحلية، فان المبادرة تعالج أيضا مسائل مثل ادارة الأزمات وتقديم المعونات الانسانية. وتشترك اليونسكو في عضوية لجنة برنامج الرابطة الأوروبية للسنة الدولية للفضاء المعنية بالتحضير للمؤتمر المتعلق بخدمات ومنافع نظام الرصد العالمي للأغراض البيئية والأمنية للمستعملين، الذي سوف يعقد في أواخر عام ٢٠٠٢.

١٠٢- وسيشارك الآيتيو في مشروعين نموذجيين بدأهما تونس بعنوان "انشاء بنية أساسية أرضية وفضائية للاتصالات السلكية واللاسلكية لنظام متكامل للمعلومات عن البيئة والتنمية المستدامة في تونس" و"انشاء شبكة ساتلية لرصد نوعية مياه البحر عن بعد".

١٠٣- وبالتعاون مع معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث (اليونيتار)، عقد مكتب تنمية الاتصالات التابع للآيتيو عددا من الندوات التدريبية دون الاقليمية في افريقيا حول استخدام تكنولوجيا ومعلومات الاتصالات من أجل حماية البيئة والتنمية المستدامة.

١٠٤- وسيتعاون مكتب تنمية الاتصالات التابع للآيتيو مع مرصد الصحراء الكبرى والسهل الافريقي واليونيتار من أجل اعداد وثيقة المشروع للمرحلة الثانية من نظام المعلومات البيئية على شبكة الانترنت لصالح افريقيا. وعُقد اجتماعان، نظمهما مكتب تنمية الاتصالات التابع للآيتيو في جنيف بالمشاركة مع مرصد الصحراء الكبرى والسهل الافريقي واليونيتار، في آذار/مارس وتشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١، على التوالي، مع جهات راعية وشركاء محتملين ومع البلدان الافريقية المستفيدة. وجرى اعتماد وثيقة المشروع في الاجتماع الأول، وتم في الاجتماع الثاني رسميا افتتاح المشروع وبدء الحملة المصاحبة من أجل حشد الموارد. ومن المتوقع أن تستغرق هذه المرحلة الثانية الفترة من عام ٢٠٠٢ إلى عام ٢٠٠٥.

١٠٥- ويدعم مكتب تنمية الاتصالات التابع للآيتيو واليونيب مبادرة جديدة بين مقدمي وموردي خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يطلق عليها اسم مبادرة الاستدامة البيئية على الصعيد العالمي. ومن خلال هذه المبادرة، تهدف صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى المساعدة على تحسين البيئة العالمية وتعزيز التنمية البشرية والاقتصادية، وبالتالي تقديم اسهام رئيسي في مستقبل مستدام على الصعيد العالمي. وقد استهلت المبادرة رسميا في ٥ حزيران/يونيه ٢٠٠١ في تورينو، ايطاليا، بمناسبة اليوم العالمي للبيئة.

١٠٦- وتواصل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية توفير بيانات وتقديرات قيّمة بشأن حالة الغلاف الجوي، في اطار برنامج البحوث والبيئة الخاص بالغلاف الجوي من خلال نظام رصد الغلاف الجوي العالمي (غاو)، الذي أنشأته في عام ١٩٨٩، باعتباره نظاما طويل الأمد للرصد والبحوث من أجل كشف التغيرات في تكوين الغلاف الجوي على الصعيدين العالمي والاقليمي. ويشمل عمل نظام "غاو" عمليات رصد وبحوث على الملوثات وترسب الأحماض وغازات الدفيئة، بما في ذلك الأوزون وأنواع الهباء الجوي وغيرها من المواد الموجودة بكميات ضئيلة في الغلاف الجوي التي قد تؤدي الى تغير المناخ العالمي. وتتضمن بيانات نظام "غاو" عمليات رصد سطحية وعمودية توفر المعلومات اللازمة للتحقق من القياسات الساتلية لمكونات مختارة للغلاف الجوي. ومما يجدر ذكره خصوصا أن نظام "غاو" قدم، من خلال محطات رصد الأوزون التابعة له والتي يزيد مجموعها على ١٥٠ محطة، بيانات أرضية دقيقة لمعايرة عمليات رصد الأوزون من الفضاء. وتقدم عمليات الرصد الساتلية هذه بدورها معلومات حيوية تستخدم في اعداد نشرات عن حالة طبقة الأوزون في وقت مقارب للوقت الحقيقي خلال الربيع الشفقي القطبي الجنوبي وخلال شتاء نصف الكرة الشمالي. واضافة الى ذلك، فان المراكز العالمية الرئيسية للتنبؤ الرقمي بأحوال الطقس بدأت، عن طريق استخدام تقنيات تمثل تغايرية رباعية الأبعاد، تستوعب عمليات الرصد الآنية من السواتل لطبقة الأوزون، وكذلك القياسات المأخوذة من الأرض، بغية تحسين تحليل رياح الغلاف الجوي وآثار الأوزون الاشعاعية. وستستفيد هذه الأنشطة من تحسن التعاون مع برامج الرصد الفضائية. وفي هذا الصدد، يجري، في اطار استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة، صوغ موضوع الرصد العالمي المتكامل لكيمياء الغلاف الجوي من أجل رصد المكونات الكيميائية في الغلاف الجوي مثل الأوزون وغازات الدفيئة.

٣- ادارة الموارد الطبيعية

١٠٧- سوف تواصل شعبة البيئة التابعة للجنة الاقتصادية لأوروبا تطوير استخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية للحصول على معلومات عن استعمال الأراضي/الغطاء الأرضي من أجل تطبيقات محددة في المنطقة، وخصوصا بالاشارة إلى الاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف في اطار اللجنة الاقتصادية لأوروبا. وعلى سبيل المثال، أدى رصد تنفيذ نظم اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود إلى وضع خرائط متناسقة بشأن استعمال الأراضي من أجل استبانة آثار التلوث عبر المنطقة؛ وهذه الخرائط

تحتاج أيضا إلى التوفيق بينها وبين المعلومات الواردة في الخرائط عن استعمالات الأراضي بغية استخدامها في وضع نماذج ترسب الملوثات.

١٠٨- وفي اطار برنامج ريساب الثاني، ستضع الاسكاب وتنفذ مشاريع تعاونية اقليمية عن تطبيقات تكنولوجيا الفضاء من أجل ادارة الموارد الطبيعية. كما ستنفذ الاسكاب في عام ٢٠٠٢ وما بعده، بالتعاون الوثيق مع الفاو، مشروع القاسم المشترك بشأن وضع قاعدة بيانات متعددة الأغراض وتطبيقاتها عن البيئة والموارد الطبيعية لأغراض الأمن الغذائي والتنمية المستدامة في منطقة الاسكاب. وستواصل الاسكاب تنفيذ مشاريع القاسم المشترك بشأن الادارة المستدامة للموارد الطبيعية في الدول الأعضاء فيها، بما في ذلك مشاريع بشأن الادارة المتكاملة لموارد الأراضي والمياه، ورصد المحاصيل والتنبؤ بالانتاج الزراعي. وفي السنوات القادمة، عندما تصبح الموارد متاحة، سوف تضع الاسكاب وتنفذ مشاريع بشأن رسم خرائط للمياه الجوفية المحتملة وتحديد مناطق تغذيتها، وامكانية تحديد مناطق مصايد الأسماك البحرية، ونظام تنمية تربية المائيات وزراعة وجني المحاصيل في المناطق الداخلية واجراء دراسات الزارعات الدقيقة.

١٠٩- وسوف تعقد الاسكاب الاجتماع السنوي للفريق العالمي الاقليمي المعني بالاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحديد الساتلي للمواقع في بيجين، الصين في عام ٢٠٠٢. وسوف يتقرر فيما بعد مكان انعقاد الاجتماع السنوي في عام ٢٠٠٣.

١١٠- وواصل اليونيب، من خلال قاعدة "غريد" - جنيف، أعماله الخاصة بمشروع يتعلق برسم خرائط للتنوع الاحيائي في مدغشقر. والغرض العام لهذا المشروع هو التوصل الى أسلوب لرسم خرائط للتنوع الاحيائي ووصفه، وسيكون ذلك جزءا من نظام كفؤ ويسير الاستخدام لنظام المعلومات الجغرافية، من أجل ادارة بيانات التنوع الاحيائي من حيث علاقتها بمعلومات بيئية أخرى، مثل مواقع حرائق الغابات وحرائق البراري وشدتها. والأهداف الأكثر تحديدا التي يرمي المشروع الى تحقيقها هي: (أ) دراسة منهجيات مختلفة تستخدم في رسم خرائط الغطاء الأرضي (كنظام الفاو لتصنيف الغطاء الأرضي)؛ و (ب) جعل بيانات الغطاء الأرضي الموجودة قابلة للمقارنة وأكثر فعالية لأغراض تحليلات الغطاء الأرضي وتغيراته على الصعيدين الاقليمي أو العالمي؛ و (ج) استنباط معلومات تتعلق بالتنوع الاحيائي من خرائط الغطاء الأرضي. وسعيا لتحقيق هذا الغرض، تنتج قاعد "غريد" - جنيف خريطة للغطاء الأرضي والتنوع الاحيائي خاصة بالجزء الشمالي من مدغشقر.

١١١- ويواصل اليونيب، من خلال برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ في بانكوك، اجراء دراسات لتقييم ورصد الغطاء الأرضي بالتعاون مع وكالات دون اقليمية ووطنية. وقد استكمل البرنامج عمليات التقييم والرصد في ١٢ بلدا (جمهورية ايران الاسلامية، باكستان، بنغلاديش، تايلند، الفلبين، فييت نام، كمبوديا، جمهورية لاوس الديمقراطية الشعبية، ماليزيا، منغوليا، ميانمار، نيبال) باستخدام بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم ذي الاستبانة العالية جدا التابع للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي، ويجري حاليا تحليل الغطاء الأرضي لبوتان وسري لانكا. وأعد اليونيب أيضا، من خلال برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ في بانكوك، منشورا جديدا عن تغيّرات استخدام الأراضي/الغطاء الأرضي في جنوب شرقي آسيا، ويجري توزيعه مجانا. كما أُعد قرص مدمج يحتوي على بيانات ومنشورات تتعلق بمشاريع الغطاء الأرضي، وهو متاح الآن عند الطلب. ويمكن الحصول على محتويات القرص المدمج أيضا مباشرة من موقع برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ (http://www.eapap.unep.org/Ic/cd/html/assess_monitor.html). وقد استهل برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ في بانكوك أيضا رسم خرائط استخدام الأراضي والغطاء الأرضي لبلدان منطقة ميكونغ الفرعية الكبرى، باستخدام بيانات الاستبانة الكبيرة (جهاز رسم الخرائط الموضوعية باستخدام ساتل استشعار الأرض عن بعد (لاندسات)) وبيانات الاستبانة غير الدقيقة (باستخدام بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم ذي الاستبانة العالية جدا لدى الادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي).

١١٢- وبعد الانتهاء من انشاء قاعدة البيانات الرقمية الخاصة بأنواع التربة والتضاريس "سوتر" (SOTER) بمقياس رسم ١:٥ ٠٠٠ ٠٠٠ لصالح أمريكا اللاتينية، يواصل اليونيب، بالتعاون مع المركز الدولي للمراجع والمعلومات الخاصة بالتربة والفاو، تعزيز العمل على قاعدة البيانات وعلى نطاق شمولها.

١١٣- وتعتبر نظم المعلومات البيئية واحدة من الأدوات الأساسية المستخدمة على نطاق العالم في ادارة الموارد البيئية للمتنزهات الوطنية. وتتولى قاعدة "غريد" - وارسو المسؤولية عن وضع نظام معلومات جغرافية لمتنزه كاركونوجه الوطني. ويشكل المشروع ركنا أساسيا في عملية التوحيد القياسي وتوحيد منهجية نظم المعلومات الجغرافية التي يتعين تنفيذها في جميع المتنزهات الوطنية البولندية خلال بضع سنوات. وسوف يتمخض المشروع عن قاعدة بيانات ومجموعة من أدوات التطبيقات الحاسوبية التي تجعل من الممكن توفر الادارة الفعالة للموارد الطبيعية والثقافية للمتنزه، تمشيا مع خطة حمايته.

وسوف يساعد المشروع أيضا على رصد الأنشطة البشرية والتنبؤ بالأخطار المحدقة المحتملة وبالاضطرابات في بيئة كاركونوجه. ويتبدى البعد العالمي للمشروع في كونه متنزه كاركونوجه الوطني يتمتع بصفة محمية للانسان والمحيط الحيوي.

١١٤- ومنذ عام ١٩٩٦، يعكف البنك الدولي، بالتعاون مع الفاو، على تنفيذ المشروع الاقليمي لادارة معلومات البيئة في أفريقيا الوسطى. ويهدف هذا المشروع الى تحسين وتعزيز تخطيط وادارة الموارد الطبيعية في بلدان حوض نهر الكونغو عن طريق تزويد مختلف الأطراف المعنية بالمعلومات البيئية المناسبة. ويشارك في المشروع حوالي ١٠٠ منظمة من القطاعين العام والخاص وقطاع المنظمات غير الحكومية، وهي تعمل جميعا ضمن هيكل شبكي وطني واقليمي. وتُعد الفاو الهيئة الرئيسية المسؤولة عن أنشطة المراقبة المعيارية والتقنية للمشروع الذي يدعمه صندوق متعدد الجهات المانحة تزيد قيمته على ١٠ ملايين دولار وتساهم فيه بلجيكا وفرنسا وكندا والبنك الدولي والاتحاد الأوروبي ومرفق البيئة العالمية. وتشمل الأنشطة الرئيسية التي اضطلع بها مؤخرا في اطار المشروع: (أ) اعداد مجموعة من قواعد البيانات الجغرافية والاستعراضات المتعلقة بالبيئة والأحراج واستخدام الأراضي؛ و(ب) بناء القدرات وتوفير المعدات والتدريب؛ و(ج) انشاء شبكات مواضيعية تستند الى الانترنت بشأن الأولويات البيئية الرئيسية للمنطقة الفرعية (كالتنوع الاحيائي والأحراج والمناطق الساحلية). ويولى اهتمام خاص في هذا المشروع الى اشراك مستعملي المعلومات على كافة مستويات اتخاذ القرارات. وتعد مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين شريكا ضمن اطار المشروع، وستوفر الاجراءات المعيارية كما ستدمج المعلومات الجغرافية من أجل أنشطة التخطيط لحالات الطوارئ المتعلقة باللاجئين.

١١٥- وتتولى ادارة البيئة والموارد الطبيعية التابعة للفاو منذ عام ١٩٩٥ تشغيل مشروع خريطة الغطاء الأرضي وقاعدة البيانات الجغرافية لافريقيا (AFRICOVER). ويهدف المشروع الى انشاء قاعدة بيانات رقمية للغطاء الأرضي لمناطق فرعية مختارة من أفريقيا. وهو ينتج خرائط للغطاء الأرضي بمقياس ١:٢٥٠ ٠٠٠ (١:١٠٠ ٠٠٠ ١ و ١:١٠٠ ٠٠٠ في حالات معينة) باستخدام نفس المراجع الجغرافية ونظام الاسقاط في افريقيا، وكذلك مفتاح مصطلحات متسقا موحدا للخرائط ومشفوعا بمعلومات محدثة عن معالم من ضمنها الصرف وأسماء الأماكن والطرق والغطاء الأرضي. وقد نفذ المشروع من خلال التعاون الوثيق بين مراكز الاستشعار عن بعد الاقليمية والوطنية وهيئات رسم الخرائط في افريقيا تحت اشراف الفاو. وهناك مرحلة أخرى مدتها سنتان من مشروع (AFRICOVER) خاصة بشرق افريقيا وافقت عليها حكومة ايطاليا في آب/أغسطس ٢٠٠٠، مع التركيز على الوصول إلى المجموعات القائمة من بيانات (AFRICOVER) وتوزيعها، وتطبيق منهجية نظام تصنيف الغطاء الأرضي على الصعيد الوطني والاقليمي والعالمي. كما تتعاون الفاو مع مركز البحوث المشترك التابع للمفوضية الأوروبية ومع اليونيب واليونسكو عن طريق المشاركة في الأفرقة العاملة المعنية باتساق تصنيف استخدام الأراضي والغطاء الأرضي.

١١٦- وتنفذ الفاو عددا من المشاريع الخاصة بتحليل نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها. وهي تشمل ما يلي: (أ) اعداد صيغتي المسح الشعاعي والقطاعي لنظم المعلومات الجغرافية من خارطة التربة في العالم التي هي برنامج مشترك بين الفاو واليونسكو؛ و (ب) تقدير ما هو متوفر من الأراضي الصالحة للزراعة لأغراض الدراسة الرئيسية التي تجريها الفاو بعنوان "الزراعة حتى عام ٢٠١٠"؛ و (ج) تحليل مدى ملاءمة مواقع تربية المائيات الداخلية في أفريقيا وأمريكا الجنوبية والوسطى من حيث امكان استخدامها كمزارع لتربية الأسماك؛ و (د) اجراء دراسات تحليلية لمدى ملاءمة التربة لمختلف المحاصيل في أفريقيا؛ و (ه) اعداد خارطة عن أنماط موارد الأراضي السائدة في أفريقيا.

١١٧- وستواصل شعبة علوم الأرض في اليونسكو تنفيذ مشروع شبكة عموم افريقيا لنظم المعلومات الجيولوجية الذي يهدف الى توحيد معايير قواعد البيانات الجيولوجية الخاصة بالبلدان الافريقية، من أجل تيسير جمع البيانات وتبادلها واسترجاعها، لتحسين ادارة الموارد وتحسين التخطيط والتنمية المستدامين للموارد. وفي آسيا، يجري تنفيذ المرحلة الأولى من مشروع شبكة جنوب شرقي آسيا لنظم المعلومات الجيولوجية؛ ومن المتوقع عقد حلقة عمل اقليمية معنية بمناولة البيانات الأرضية في الفترة ٢٠٠٢-٢٠٠٣. وتضطلع اليونسكو بتنفيذ المشروعين المذكورين أعلاه بالتعاون مع اللجنة المعنية بادارة وتطبيق المعلومات الجيولوجية، التابعة للاتحاد الدولي للعلوم الجيولوجية، والمركز الدولي للتدريب والمبادلات الجيولوجية في فرنسا، والمتحف الملكي لوسط افريقيا في بلجيكا.

١١٨- وسوف تواصل اليونسكو دعم دورات تدريبية دولية لطلبة الدراسات العليا حول تطبيقات تكنولوجيات الاستشعار عن بعد في المجالات الجيولوجية والجيوفيزيائية

والخاصة بالمناطق الساحلية ونظم المعلومات الجغرافية، وهي دورات ينظمها المعهد الدولي للمسح الفضائي وعلوم الأرض في هولندا.

١١٩- وسوف تواصل اليونسكو، في اطار برنامج "الانسان والمحيط الحيوي"، تنظيم دورات تدريبية على تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية لصالح مديري محميات المحيط الحيوي في البلدان النامية، واستحداث مشاريع رائدة تتعلق بالاستعمال العملي لنظم المعلومات الجغرافية. وقامت اليونسكو، بالتعاون مع المؤسسة الدولية للحفاظ على الطبيعة وشركة انتل (الولايات المتحدة الأمريكية) وشركة نيبون للكهرباء (اليابان)، بادخال استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في ادارة محميات المحيط الحيوي.

١٢٠- وأنتجت وحدة المناطق الساحلية والجزر الصغيرة التابعة لليونسكو اصدارة سابقة من نميطة التعليم البرامجية الحاسوبية "BILKO"، بشأن تطبيقات بيانات الصور الساتلية والمحمولة جوا على ادارة السواحل. وهذه النميطة متاحة على قرص مدمج للقراءة فقط وعلى شبكة الانترنت (htpp://www.unesco.bilko.org). وعلاوة على ذلك، تم اصدار كتيب عن استخدام الاستشعار عن بعد في ادارة المناطق الساحلية المدارية وبحري توزيعه مجانا. وسوف تصدر في سنة ٢٠٠٢ نميطة تعليم حاسوبية جديدة بشأن استخدام مجموعات بيانات الاستشعار عن بعد المتوفرة بواسطة أجهزة استشعار متعددة وعلى فترات متعددة لأغراض مصايد الأسماك.

١٢١- وسيستعين البرنامج العالمي لتقييم المياه، وهو برنامج شامل لمنظومة الأمم المتحدة توجد أمانته في شعبة علوم المياه في اليونسكو، بتكنولوجيات الاستشعار الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية بقدر كبير جدا، في تقدير المياه السطحية، ورطوبة التربة، وتوزيع المياه الجوفية من ناحيتي مدى توافر المياه وأثر الفيضانات والجفاف، وتقدير استخدامات المياه، في الحراجة والزراعة مثلا. وستستخدم نظم المعلومات الجغرافية على نطاق واسع كأداة للمقارنة بين البيانات داخل وحدات جغرافية محددة، مثل مغاشاة خرائط توافر المياه بخرائط استخدام المياه.

١٢٢- وفي اطار برنامج التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد، المشترك بين اليونسكو والاتحاد الدولي للعلوم الجيولوجية، سوف تنظم شعبة علوم الأرض التابعة لليونسكو في عامي ٢٠٠٢ و٢٠٠٣ حلقات عمل اقليمية في المنطقة العربية بشأن استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ذات الصلة بدراسة البارامترات الجيولوجية التي تؤثر في التصحر ومستودعات المياه الجوفية العابرة للحدود.

وبالتعاون مع البرنامج الهيدرولوجي الدولي التابع لليونسكو، سو تُنظَّم دورة بشأن تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، أثناء انعقاد حلقة العمل الدولية بشأن نظم مستودعات المياه الجوفية العابرة للحدود، المعتزم عقدها في أيار/مايو ٢٠٠٢ في طرابلس، ليبيا. وبالتعاون مع الرابطة الأوروبية للسنة الدولية للفضاء والمركز الملكي للاستشعار البعدي الفضائي (CRTS) في المغرب، سوف تعقد في الرباط يومي ٢١ و٢٢ آذار/مارس ٢٠٠٢ ندوة بشأن "تحسين ادارة موارد المياه ومكافحة التصحر باستخدام المعلومات الفضائية.

١٢٣- وسوف تساعد اليونسكو على تعزيز البنية التحتية للاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في الجماهيرية العربية الليبية وذلك بتنظيم دورات تدريبية تهدف إلى تحسين دراسة الموارد الهيدرولوجية والجيولوجية.

١٢٤- وأنشأت اليونسكو والفاو والرابطة الدولية لعلماء الجيولوجيا المائية واللجنة الاقتصادية لأوروبا برنامجا تعاونيا بشأن ادارة موارد مستودعات المياه الجوفية المشتركة دوليا، بغية تحسين فهم الجوانب العلمية والاجتماعية – الاقتصادية، والقانونية والمؤسسية والبيئية لادارة الموارد المائية الجوفية الاقليمية. وسوف يستند البرنامج إلى الخبرة الفنية المكتسبة من برنامج التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد فيما يتعلق بدمج البيانات واستعمال معلومات رسم الخرائط الجيولوجية في اطار تعاون اليونسكو ولجنة الخريطة الجيولوجية للعالم. وسوف يصدر البرنامج أيضا وثائق بشأن تطبيق تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية على تقييم وادارة نظم مستودعات المياه الجوفية العابرة للحدود.

باء- استخدام التطبيقات الفضائية من أجل أمن البشر وتنميتهم ورفاههم

١- تحسين القدرة على الحد من الكوارث

١٢٥- أقرت شراكة استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة التي تشمل الفاو واليونسكو والمجلس الدولي للعلوم واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية واليونيب والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمجموعة الدولية للوكالات التمويلية لأبحاث التغير العالمي، استمرار فريق ادارة الكوارث، الذي أنشئ مؤخرا في اطار اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض (سيوس)، في الاضطلاع بأعماله بشأن ادارة الكوارث، وأيدت التفاعل الوثيق مع الأمانة

المشتركة بين الوكالات للاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث ومكتب شؤون الفضاء الخارجي بشأن هذا الموضوع.

١٢٦- وجاء في "الألفية الفضائية: اعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية"[٢] الذي اعتمده مؤتمر اليونيسبيس الثالث وأقرته الجمعية العامة في قرارها ٦٨/٥٤، دعوة إلى اتخاذ تدابير مختلفة، من بينها تنفيذ نظام متكامل وعالمي، وخصوصا من خلال التعاون الدولي، لادارة جهود التخفيف من آثار الكوارث الطبيعية وجهود الاغاثة ودرء الكوارث، ولا سيما الجهود ذات الطابع الدولي، وذلك من خلال رصد الأرض والاتصالات وسائر الخدمات الفضائية، مع الاستفادة القصوى من القدرات الحالية وسد الثغرات في التغطية الساتلية العالمية. واستجابة لهذه الدعوة، أخذ مكتب شؤون الفضاء الخارجي، في اطار برنامج الأمم المتحدة المعني بالتطبيقات الفضائية، على عاتقه تنظيم سلسلة من حلقات العمل حول استخدام تكنولوجيا الفضاء في ادارة الكوارث. وأهداف حلقات العمل هي: (أ) توعية المدراء والمسؤولين عن اتخاذ القرارات المعنيين بادارة الكوارث بشأن الفوائد المحتملة لاستخدام التكنولوجيات الفضائية ونجاعتها من حيث التكاليف؛ و (ب) تحديد أنواع المعلومات والاتصالات اللازمة لادارة كوارث معينة ومدى امكانية توفيرها باستخدام التكنولوجيات الفضائية؛ و (ج) وضع مخطط أولي للاجراءات التي يمكن أن تؤدي في المستقبل القريب الى مشاريع رائدة تستعين بها المؤسسات الوطنية المهتمة المسؤولة عن ادارة الكوارث لادماج استخدام الأدوات الفضائية واختبارها. وسوف يجري صوغ هذه المشاريع الرائدة وتنفيذها من خلال التعاون الدولي. وستسعى هذه العملية الى اقامة تآزر بين مبادرات مختلف المؤسسات أو مجموعات المؤسسات بصدد نفس هذا الموضوع.

١٢٧- وعقدت حلقة العمل الأولى في هذه السلسلة في لاسيرينا، شيلي، في عام ٢٠٠٠، وشاركت في رعايتها الإيسا وحكومة شيلي، وكانت لصالح بلدان أمريكا اللاتينية والكاريبي. وحدد المشاركون في حلقة العمل ١٦ موضوعا خاصا بالكوارث، كان من بينها حرائق الغابات والمروج الطبيعية والزلازل والأمواج المدّية وثوران البراكين والفيضانات والأعاصير والجفاف والانهيالات الأرضية والأثر البيئي على النظم البحرية والساحلية والانسكابات النفطية. وأعربت مؤسسة واحدة على الأقل من المؤسسات المعنية بادارة الكوارث عن استعدادها لأن ترأس فريقا يتولى وضع اقتراح بمشروع رائد لثلاثة عشر موضوعا من المواضيع الستة عشر. ومن المتوقع أن يتم في عام ٢٠٠٢ ادماج مشاريع رائدة التماسا لمزيد من الدعم ثم تنفيذها. ويجري التخطيط لعقد حلقات عمل مماثلة في عام ٢٠٠٢ لصالح منطقتي افريقيا وآسيا والمحيط الهادئ، وفي عام ٢٠٠٣ لصالح المناطق الغربية والوسطى من آسيا وأوروبا الوسطى والشرقية.

١٢٨- وسينظم مكتب شؤون الفضاء الخارجي، في اطار برنامج الأمم المتحدة المعني بالتطبيقات الفضائية، حلقة عمل في عام ٢٠٠٢ حول استخدام النظام الساتلي الدولي للبحث والانقاذ (كوسباس – سارسات)، لصالح البلدان التي تغطيها محطة الاستقبال في بانغالور.

١٢٩- ويعكف مكتب تنسيق الشؤون الانسانية، بالتعاون الوثيق مع أعضاء فريق دعم المعلومات الجغرافية التابع للأمم المتحدة، باستحداث مجموعة أدوات لتيسير استخدام منتجات المعلومات الجغرافية والصور المساحية العالية الاستبانة بالاستشعار عن بعد دعما للتخطيط اللوجستي والاستجابة في أوقات الحالات الطارئة.

١٣٠- ويتعاون مكتب تنسيق الشؤون الانسانية بشكل وثيق مع المؤسسات الأكاديمية مثل المعهد الدولي لبحوث التنبؤ بالمناخ في المرصد الأرضي لامونت دوهرتي التابع لجامعة كولومبيا (الولايات المتحدة)، لوضع "مشروع المناطق الساخنة"، (Hot Spots Project) الذي يهدف إلى تحديد الأماكن التي يحتمل وقوع الكوارث فيها، والعناصر (الناس، الأنشطة الاقتصادية والبنى التحتية) التي من الأرجح أن تضار، والتدابير الناجعة من حيث التكلفة للحد من أخطار الكوارث أو تحويلها. وسيتضمن تقرير المشروع رسوما خرائطية مستمدة من تحليل نظام المعلومات الجغرافية، وأوصافا للبيانات والأساليب التحليلية المستخدمة وتفسيرا للنتائج وغيرها من العوامل تستخدم كدليل في تخصيص وتوزيع الموارد الدولية المتعلقة بادارة الكوارث. وتجري أيضا مناقشة القيام بمشاريع رائدة ميدانية لاختبار نتائج الدراسة.

١٣١- وفي عام ٢٠٠١، واصلت الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث محاولتها على نطاق المنظومة لايجاد آلية مشتركة بين الوكالات ومتعددة التخصصات لتنفيذ تدابير فعالة للحد من الكوارث بهدف خلق مجتمعات محلية قادرة على التكيف مع الكوارث في المستقبل. ويتبدى ما أحرزه برنامج الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث من تقدم في الآونة الأخيرة في تقرير الأمين العام المؤرخ ١١ تموز/يوليه ٢٠٠١ (A/56/68 و E/2001/63 و Corr.1). وفي هذا السياق، واصلت أمانة الاستراتيجية الدولية المذكورة أعمالها بالتعاون الوثيق مع مكتب شؤون الفضاء الخارجي من أجل استكشاف امكانيات التطبيقات الفضائية فيما يتعلق بالحد من الكوارث.

١٣٢- واستنادا إلى اتفاق التعاون المشترك بين الوكالات الذي أُبرم في عام ٢٠٠٠ مع مكتب شؤون الفضاء الخارجي، ما زالت أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث تقيم اتصالا وثيقا مع المكتب وتقوم بأمور منها تقاسم المعلومات والاسهام بمدخلات في البرامج والأنشطة التي يدخل فيها استخدام التطبيقات الساتلية من أجل الحد من الكوارث. وقد قدمت أمانة الاستراتيجية الدولية المذكورة أيضا مساعدات إلى المكتب في الصياغة والأعمال التحضيرية لمجموعة من حلقات العمل الاقليمية التي يجري عقدها في اطار المتابعة لأنشطة فريق دعم ادارة الكوارث التابع للجنة المعنية بسواتل رصد الأرض (سيوس).

١٣٣- وفيما يتعلق بأعمال فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحد من الكوارث، وهي محفل داخل منظومة الأمم المتحدة من أجل مناقشة مسائل الحد من الكوارث على مستوى السياسات، واصلت أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث جهودها لابراز أهمية التطبيقات الساتلية فيما يتعلق بالحد من الكوارث. وقد نظرت فرقة العمل المشتركة بين الوكالات المعنية بالحد من الكوارث في اجتماعها الرابع المعقود في جنيف يومي ١٥ و١٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١ في بند مدرج في جدول الأعمال بشأن التطبيقات الفضائية، تضمن عروضا مقدمة من فريق دعم ادارة الكوارث ومكتب شؤون الفضاء الخارجي. واعتبرت مشاركة مكتب شؤون الفضاء الخارجي في اجتماع فرقة العمل المشتركة بين الوكالات أمرا ضروريا لاقامة ارتباط رسمي بين أعمال الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث وأعمال لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، وكذلك لاشراك المكتب بأعمال فرقة العمل.

١٣٤- وفي اطار برنامج ريساب الثاني (RESAP II) سوف تقوم الإسكاب، عندما تصبح الموارد متاحة، بوضع وتنفيذ مشاريع تعاونية اقليمية بشأن تطبيقات تكنولوجيا الفضاء لأغراض رصد الكوارث الطبيعية والتخفيف منها على الصعيدين الوطني والاقليمي. وهذه تشمل مشاريع بشأن بناء القدرات من أجل ادارة الكوارث في آسيا والمحيط الهادئ، وتطبيقات خاصة بالبيانات المرسلة من سواتل الأرصاد الجوية ومنتجات اعلامية من أجل التنمية المستدامة، واجراء بحوث اقليمية مشتركة بشأن رصد وتقييم الآثار المتوقعة للرياح الموسمية الآسيوية باستخدام تكنولوجيا السواتل.

١٣٥- وسوف تعقد الإسكاب الاجتماع السنوي للفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات سواتل الأرصاد الجوية ورصد الأخطار الطبيعية في بيجين، الصين، في عام ٢٠٠٢. و لم يتقرر بعد مكان انعقاد الاجتماع السنوي لعام ٢٠٠٢.

١٣٦- وسوف تيسر الإسكاب في اطار منتدى الحوار من أجل المبادرات الاقليمية المتعلقة بالتعاون الفضائي في آسيا والمحيط الهادئ وضع مشروع تعاوني اقليمي فيما بين الدول الأعضاء بشأن انشاء نظام فضائي لرصد الكوارث يشمل كوكبة من السواتل الصغيرة.

١٣٧- وقد بدأ برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ في بانكوك، في تنفيذ رصد الفيضان المفاجئ للبحيرات الجليدية في منطقة هندوكوش وجبال الهمالايا، بالتعاون مع المركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال والهيئات الوطنية ذات الصلة. وقد أجري في المرحلة الأولى جرد في بلدين (بوتان ونيبال) وبالتعاون فيما بين المعهد الوطني الاندونيسي للملاحة الجوية والفضاء والمركز الماليزي للاستشعار عن بعد، أصبح اعداد قاعدة بيانات لنظم المعلومات الجغرافية بمقياس ١: ٢٥٠ ٠٠٠ بشأن جزيرتي بورنيو وسومطرة في المرحلة النهائية. وسوف تستخدم قاعدة البيانات في نهاية المطاف في اعداد خرائط عن أخطار الحرائق ودليل لتقدير أخطار حرائق الأحراج.

١٣٨- ويتعاون اليونيب، من خلال برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ - بانكوك وقاعدة "غريد" - سو فولز، مع اليونديب على اجراء تقييم لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية باستخدام الاستشعار عن بعد بواسطة نظام المعلومات الجغرافية يتعلق بانعاش الزراعة واستصلاحها في أعقاب الكوارث الأخيرة.

١٣٩- ومنذ عام ١٩٩٨، عندما اندلعت حرائق الأحراج والحرائق الهائلة في مواقع مختلفة من العالم، تعد قاعدة "غريد" - جنيف موقعا على شبكة الانترنت يجري تحديثه بانتظام لوصل المعلومات ذات الصلة الواردة من مصادر توجد على الشبكة العالمية، مثل الإيسا والناسا ونوا وهيئات الأرصاد الجوية الوطنية. وهدف المشروع هو تلخيص وتعميم المعلومات المتاحة عن الحرائق الهائلة في مختلف أنحاء العالم. وفي البداية، عندما كان اندلاع الحرائق يتكرر بصورة أكبر كانت تقارير نصف أسبوعية توضع على الموقع الشبكي وكانت تقارير خاصة عن حالة الحرائق تقدم إلى مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الانسانية. ويقدم الموقع الشبكي الآن خريطة سطحية لارشاد المستعملين إلى آخر المعلومات عن الحرائق في جميع أنحاء العالم.

١٤٠- ومنذ منتصف عام ٢٠٠٠ تقوم قاعدة "غريد" - جنيف بتوفير الدعم التقني لمشروع تضطلع به شعبة الاستجابة للطوارئ التابعة لليونيب بشأن استحداث دليل المخاطر البيئية/قابلية التعرض للمخاطر البيئية من أجل استخدامه في تقرير التنمية العالمية الذي يصدره اليونديب. ولدى الاضطلاع بعملية التحليل، يتم ادماج البيانات

الاجتماعية – الاقتصادية الإحصائية في مجموعات البيانات الفضائية عن أربع كوارث طبيعية أساسية الأعاصير والزلازل والفيضانات والبراكين). ويستخدم نهج خاص بنظام المعلومات الجغرافية لاستخلاص وتحليل المعلومات الفضائية، في حين يستخدم تحليل احصائي لصوغ نموذج "دليل المخاطر والتعرض على الصعيد العالمي – الاتجاهات حسب السنة".

١٤١- وقامت مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، كجزء من مشروع تدعمه المفوضية الأوروبية بشأن الرصد البيئي لمخيمات اللاجئين باستخدام الصور الساتلية العالية الاستبانة، بوضع معايير لاستخدام الصور الساتلية في الأنشطة الانسانية، بما في ذلك استخدام البيانات المستمدة من سواتل جديدة ذات استبانة عالية جدا، مثل ايكونوس، في العمليات التي تخص اللاجئين. وتتوافر تقارير وتوصيات على الموقع الشبكي http://www.enviref.org.

١٤٢- ويعتبر فريق دعم المعلومات الجغرافية الذي شُكل في عام ١٩٩٧، مبادرة مشتركة بين الوكالات تعمل على تشجيع استخدام معايير البيانات الجغرافية ونظام المعلومات الجغرافية في دعم عمليات الاغاثة الانسانية. ويقوم فريق دعم المعلومات الجغرافية أيضا باستبانة موارد البيانات لدعم مدى الاستعداد والاستجابة في حالات الطوارئ.

١٤٣- ويتألف أعضاء فريق دعم المعلومات الجغرافية من خبراء تقنيين واختصاصيين في المعلومات الجغرافية من الأمم المتحدة والوكالات المانحة العاملة في مجال ادارة الكوارث و/أو تقديم المساعدات الانسانية. ويعمل مكتب تنسيق الشؤون الانسانية التابع للأمانة العامة بمثابة أمانة لفريق دعم المعلومات الجغرافية. وكانت المؤسسات التالية أعضاء في الفريق المذكور في عام ٢٠٠١: مكتب تنسيق الشؤون الانسانية ومفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين وبرنامج الأغذية العالمي والفاو واليونيسيف والبنك الدولي ومكتب المساعدات الاتحادية في حالات الكوارث التابع لوكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية ومركز البحوث المشترك التابع للمفوضية الأوروبية. كما ان ادارة عمليات حفظ السلم التابعة للأمانة العامة ومنظمة الصحة العالمية عضوان جديدان في الفريق.

١٤٤- ويستند فريق دعم المعلومات الجغرافية إلى منطق يقول ان النُهج الشائعة لتنظيم المعلومات وتقاسمها سوف يحسن عملية تبادل المعلومات ويعزز قدرة أوساط المساعدة الانسانية على تنسيق الاستجابة للطوارئ. ولبلوغ هذه الغاية، قاد فريق دعم المعلومات الجغرافية عملية وضع معايير مشتركة للمعلومات والبيانات المتعلقة بالحالات الطارئة الانسانية التي يعرف أكبرها باسم الابلاغ المنظم البنية عن المساعدة الانسانية (SHARE). ويهدف هذا المفهوم إلى خلق نهج مشترك لتنظيم المعلومات بحيث يتسنى تجميعها وتحليلها ورسم خرائط لها.

١٤٥- وعلى سبيل المثال، حدث أثناء بذل الجهود الرائدة التي يضطلع بها فريق دعم المعلومات الجغرافية في كوسوفو، أن استطاع أعضاء الفريق تنفيذ معايير الابلاغ المنظم البنية عن المساعدة الانسانية أثناء المراحل المبكرة للحالة الطارئة بحيث أمكن تقاسم البيانات بسهولة في جميع مراحل عملية الاغاثة. وقد شجَّع أعضاء الفريق المذكور على استعمال شفرات مشتركة للأماكن (P-cods) لتجميع المعلومات القطاعية في قواعد بيانات ومقارنة تلك المعلومات بسهولة مع بيانات أساسية أخرى مثل اجراء مقارنة أماكن الألغام بالنسبة إلى أماكن المدارس والعيادات الطبية.

١٤٦- وكجزء من الاستجابة المشتركة بين الوكالات للفيضان الذي حدث في موزامبيق في أوائل عام ٢٠٠١، وضع اختصاصيو نظام المعلومات الجغرافية الذين ينتمون إلى برنامج الأغذية العالمي، ومكتب تنسيق الشؤون الانسانية، ومكتب المساعدات الاتحادية في حالة الكوارث التابع لوكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية، والبنك الدولي، قائمة أبجدية مشتركة شاملة لشفرات الأماكن وصمموا خرائط لمقارنة الاحتياجات مع أنشطة الاغاثة ليتسنى للطائرات العمودية أن تحدد الأماكن التي لم تجر فيها تلبية الاحتياجات الماسة.

١٤٧- وينهمك فريق دعم المعلومات الجغرافية حاليا في الأزمة الأفغانية وسوف يواصل العمل بشأن دعم الأنشطة الانسانية عن طريق مركز المعلومات الانسانية المتعلق بأفغانستان. ويعمل فريق دعم المعلومات الجغرافية أيضا في أريتريا وسيراليون، حيث أنشئ مركز سيراليون للمعلومات بغية تعزيز ادارة المعلومات فيما بين المنظمات الانسانية. ويتعاون فريق دعم المعلومات الجغرافية أيضا بشكل وثيق مع منصة تبادل البيانات الخاصة بالقرن الافريقي.

١٤٨- وفي اطار فريق دعم المعلومات الجغرافية، تضطلع مفوضية شؤون اللاجئين حاليا، بالتعاون الوطيد مع مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الانسانية، ومع اليونيسيف والفاو وبرنامج الأغذية العالمي، باجراء دراسة استقصائية عن الكيفية التي تستخدم بها الوكالات الانسانية التابعة للأمم المتحدة الصور الساتلية. وقد أنشأ فريق دعم المعلومات الجغرافية موقعا على الشبكة العالمية مخصصا لتقديم بيانات جغرافية إلى

منظمات الاغاثة الانسانية (http://gist.itos.uga.edu)، بما في ذلك تقديم الصور الملتقطة من لاندسات – ٧ لمناطق مختارة بصورة مجانية.

١٤٩- وتعكف مفوضية شؤون اللاجئين حاليا على وضع صيغة نهائية لوثيقة تقنية عن الكيفية التي تستخدم بها أو يمكن أن تستخدم بها الصور الساتلية فيما يتعلق بالعمليات الخاصة باللاجئين. والمقصود أن تكون المبادئ التوجيهية عملية ويسيرة الاستعمال، من أجل التأكد من أن مقرري السياسات وغيرهم من الموظفين غير الفنيين في مفوضية شؤون اللاجئين يستطيعون بسهولة تفهم فائدة استعمال منتجات الاستشعار عن بعد في عملياتهم. وسوف تواصل المفوضية أيضا تنسيق استعمال الصور الساتلية مثل التقاسم المجاني لبيانات لاندسات – ٧ داخل اطار فريق دعم المعلومات الجغرافية.

١٥٠- ولا تزال المفوضية عضوا أساسيا في الشبكة العالمية للمعلومات المتعلقة بالكوارث منذ انشائها في عام ١٩٩٨، وهي تضطلع مع اليونيسيف بمهمة قيادة حلقات عمل حول المعايير المتعلقة بنظم المعلومات الجغرافية والصور الساتلية. وتمثل هذه الشبكة محفلا يطلع فيه موفرو البيانات الساتلية وصناعات الخدمات المضافة القيمة وموفرو البرامجيات الحاسوبية وممثلو منظمات الاغاثة من الكوارث، على آخر التحديثات ويستطيعون اقامة صلات لتقاسم المعلومات بهدف توفير خدمات أكثر كفاءة لأوساط الاغاثة من الكوارث.

١٥١- وتواصل مفوضية شؤون اللاجئين، بالتعاون الوثيق مع مكاتبها الميدانية، التوسع في استخدام تكنولوجيات نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في عملياتها. ومن المتوقع أن يكون لديها في عام ٢٠٠٢ منسقون للمعلومات الجغرافية الاقليمية في المكاتب الاقليمية التابعة للمفوضية (في اقليمي غرب افريقيا والجنوب الافريقي). ويتم بصورة منتظمة تجميع منهجي لاحداثيات النظام العالمي لتحديد المواقع الخاصة بجميع مكاتب المفوضية ومخيمات اللاجئين في أنحاء العالم، ثم يتم تسجيلها في قاعدة بيانات موحدة قياسيا. ويتم تحديث قاعدة البيانات بصفة مستمرة وفقا لتطور أوضاع اللاجئين.

١٥٢- وتقوم المفوضية باختبار وتقييم الجيل الجديد من السواتل التجارية ذات قدرات الاستبانة العالية جدا مثل ايكونوس (Ikonos) وكويكبيرد (Quickbird)، في ميادين مثل التقييم البيئي والتخطيط الخاص بالمخيمات وأمن الموظفين.

١٥٣- وتواصل مفوضية شؤون اللاجئين تقديم التدريب الأساسي بخصوص النظام العالمي لتحديد المواقع ونظام المعلومات الجغرافية والصور الساتلية وقراءة الخرائط لموظفي المساعدة الانسانية في حالات الطوارئ، والتابعين للأمم المتحدة والمنظمات غير الحكومية وبعض الجهات المانحة، عن طريق حلقات العمل التابعة لها والمعنية بادارة الحالات الطارئة. وخلال عامي ٢٠٠٢ و٢٠٠٣، ستقدم المساعدة في مجال التوعية إلى موظفي المكاتب وكبار الموظفين بشأن استخدام المعلومات الجغرافية والأدوات المتصلة بها بغية زيادة استخدام تلك التكنولوجيات في العمليات الخاصة باللاجئين.

١٥٤- وسوف تعد مفوضية شؤون اللاجئين الدروس المستفادة بخصوص استخدام المعلومات الجغرافية وما يتصل بها من تكنولوجيات في سياق الأزمة الأفغانية.

١٥٥- وفي عام ٢٠٠٢ سوف تتعاون المفوضية مع مكتب شؤون الفضاء الخارجي لاستحداث تطبيقات ميدانية محددة تنطوي على استخدام الصور الساتلية وغير ذلك من تكنولوجيات المعلومات الجغرافية في العمليات الخاصة باللاجئين، وخصوصا في ميدان أمن الموظفين ومشاريع اعادة الادماج في آسيا وافريقيا.

١٥٦- وقد نشر مكتب تنمية الاتصالات التابع للآيتيو في حزيران/يونيه ٢٠٠١ كتيبا للاتصالات في حالات الكوارث (باللغات الاسبانية والانكليزية والفرنسية) لصالح البلدان النامية. وقد وضع الكتيب تمشيا مع اتفاقية تامبيري الخاصة بتوفير موارد الاتصالات السلكية واللاسلكية للتخفيف من الكوارث ولعمليات الاغاثة لسنة ١٩٩٨ وتطبيقا للقرار ٦٤٤ الذي اتخذه المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية التابع للآيتيو في عام ١٩٩٧ والقرار ١٩ الذي أصدره المؤتمر العالمي لتطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية للآيتيو في عام ١٩٩٨.

١٥٧- وفي اطار مشروع آسيا لبرنامج التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد، سوف تعقد حلقة عمل في الفترة ٢٠٠٢-٢٠٠٣ بشأن استعمال الصور الراديوية وتكنولوجيا نظام المعلومات الجغرافية من أجل تقدير الأخطار البركانية والتنبؤ بها ورصد الزلازل والانهيالات الأرضية.

١٥٨- واستناد إلى نتائج أنشطة البحوث بشأن الأخطار الطبيعية التي اضطلع بها برنامج التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد، اقترحت اليونسكو، بالتعاون مع المجلس الدولي للعلوم والإيسا وشركاء آخرين في استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة، استحداث موضوع المخاطر الجيولوجية – الجيوفيزيائية الذي سيركز على الزلازل

والبراكين والانميالات الأرضية. والهدف من الاقتراح هو تصميم استراتيجية مشتركة لتلبية الاحتياجات إلى الرصد من الأرض والفضاء لصالح الأنشطة التشغيلية والبحثية في تلك المجالات. وسوف تعقد حلقة عمل دولية في آذار/مارس ٢٠٠٢ في فراسكاتي، ايطاليا، لاعداد الاقتراح الخاص بالموضوع.

١٥٩- وفي أواخر عام ١٩٩٩، شرعت اليونسكو في تنفيذ مشروع مدته أربع سنوات تموله حكومة هولندا ويهدف الى تعزيز قدرات بلدان أمريكا الوسطى على التخفيف من آثار الكوارث الطبيعية. وتشمل أنشطة المشروع التدريب وتوفير الخبرات العملية في مجال تقسيم مناطق الأخطار الجيولوجية وتقدير مدى قابلية التعرض للخطر ورسم خرائط للمخاطر باستخدام تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية. وتتعاون اليونسكو تعاونا وثيقا مع المركز المعني بتنسيق الوقاية من الكوارث الطبيعية في أمريكا الوسطى والمعهد الدولي للمسح الفضائي وعلوم الأرض وجامعة ديلفت التقنية وجامعة أوترخت، وكذلك مع مركز بوتسدام الألماني للبحوث الجيولوجية والمكتب الفرنسي لبحوث الجيولوجيا والمعادن. ويجري في الوقت الحالي البدء بمشروع مماثل في آسيا مع شركاء في الهند.

١٦٠- ومازالت اليونسكو تتعاون مع مجلس أوروبا والمفوضية الأوروبية والإيسا على تنفيذ برامج استخدام التقنيات الفضائية في ادارة المخاطر الكبرى.

١٦١- وسوف تشجع اليونسكو انشاء نظام برازيلي لجمع وتحليل البيانات البيئية الساتلية في افريقيا من أجل تخفيف حدة الكوارث الطبيعية ذات الصلة بالمناخ. وتهدف هذه المبادرة إلى تعزيز التعاون ونقل التكنولوجيا فيما بين بلدان الجنوب وسوف تظهر الدور الحيوي الذي يؤديه نقل البيانات العلمية عن طريق السواتل في رصد البيئة وادارتها.

١٦٢- وتتعاون اليونسكو مع مجلس أوروبا، في اطار الاتفاق الجزئي المفتوح لمجلس أوروبا بشأن منع الكوارث الطبيعية والتكنولوجية الكبرى والوقاية منها وتنظيم الاغاثة في حالة وقوعها، على اجراء دراسات بحثية عن استخدام تكنولوجيا الفضاء في ادارة الكوارث.

١٦٣- وسوف تواصل اليونسكو دعم الدورات التدريبية حول تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في علم أشكال الأرض التطبيقي وادارة المخاطر التي ينظمها فريق تطوير الاستشعار عن بعد من الفضاء الجوي، بتولوز، فرنسا.

١٦٤- والمراكز العالمية الرئيسية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والخاصة بمعالجة البيانات والتنبؤ بأحوال الطقس، والتي يشغلها أعضاء هذه المنظمة في اطار برنامج المراقبة العالمية للطقس، والمزوّدة بحواسيب فائقة و/أو بمجموعات من معدات التجهيز الحاسوبية المتوازية الفائقة السرعة، تعتمد اعتمادا حاسما على نظم الرصد الساتلية. تشكل هذه النظم جزءا رئيسيا من جميع عمليات الرصد وتحليل البيانات وتجهيزها لتحديد حالة الغلاف الجوي وبيئة المحيطات، بهدف التنبؤ والرصد والإنذار على المدى القصير جدا وتوفير تنبؤات الطقس القصيرة المدى وتقديم الارشاد المتوسط المدى بشأن حالات الطقس الشديدة كالأعاصير وغيرها من العواصف المدارية والدوامات والرعود الشديدة والمخاطر التي تهدد الطائرات والسفن وتوفير التنبؤات الطويلة المدى بحالات الطقس والمناخ الشديدة جدا على أساس نطاقات تصل الى فترات موسمية وبينسنوية. وتدير المنظمة العالمية للأرصاد الجوية برامج نشطة بشأن الإنذار بالدوامات الاستوائية والتنبؤ بها بينما تتولى المراكز المتخصصة في الأرصاد الجوية وخدمات الأرصاد الجوية الوطنية ذات الصلة تغطية معظم أحواض المحيطات التي تشهد دوامات نشطة. كما نفذت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أنشطة عملياتية للاستجابة في حالات الطوارئ فيما يتعلق بتوفير منتجات نقل نموذجية للاستجابة للطوارئ البيئية في حال حصول طوارئ نووية أو ثورانات بركانية أو حرائق حرجية أو حوادث كيميائية كبرى أو حوادث صناعية أخرى ذات صلة. وهذه الانذارات ومنتجات التنبؤات الجوية تتيحها الدوائر الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجية للهيئات الحكومية ذات الصلة ولمديري الكوارث على مختلف الأصعدة الوطنية ولعامة الناس من أجل التخفيف من حدة الكوارث وتدبّر أمرها. وتعتمد المهارة في التنبؤ التي توفرها هذه المنتجات اعتمادا أساسيا على المدخلات المستمدة من عمليات الرصد الساتلي المستشعرة عن بُعد لوضع نماذج التنبؤ.

١٦٥- وتشمل اقتراحات المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بشأن الأنشطة ذات الصلة بالسواتل لفترة السنتين ٢٠٠٢ – ٢٠٠٣ حلقتين تدريبيتين حول التنبؤ بالأعاصير والانذار بها، من المقرر عقدهما في ميامي بفلوريدا، الولايات المتحدة، عامي ٢٠٠٢ و٢٠٠٣، ودورة تدريبية حول الدوامات المدارية من المقرر عقدها في المركز الاقليمي المتخصص في الأرصاد الجوية الذي يوجد في جزيرة لا ريونيون (الفرنسية) في عام ٢٠٠٣، ودورة تدريبية للنصف الجنوبي من الكرة الأرضية بشأن الدوامات المدارية من المقرر عقدها في ميلبورن، استراليا، في عام ٢٠٠٢، مع التشديد على البلدان النامية الجزرية الصغيرة والنصف الجنوبي للكرة الأرضية.

١٦٦- وستؤدي نظم مطورة للاتصالات الساتلية في دول جنوب المحيط الهادئ، إلى زيادة تحسين القدرات لدى الأعضاء في المنطقة على الانذار بالدوامات المدارية، وذلك بالتعاون مع الرابطة الاقليمية الخامسة (جنوب غرب المحيط الهادئ).

١٦٧- وبدعم مقدم من برنامج المراقبة العالمية للطقس التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، تشارك لجنة الأرصاد الجوية الخاصة بالملاحة الجوية التابعة للمنظمة المذكورة، بالتعاون مع الإيكاو، مشاركة نشطة في تنفيذ النظام العالمي لتنبؤات أرصاد المناطق (وافس)، الذي يستخدم نظم الاتصالات الساتلية لتوزيع المعلومات عن تنبؤات الأرصاد الجوية الخاصة بالملاحة الجوية لدعم الطيران التجاري (كجزء من خدمة الإيكاو الثابتة بشأن الملاحة الجوية). ويرسل مركز تنبؤات أرصاد المناطق العالمية في لندن منتجات نظام "وافس" عبر النظام الساتلي لتوزيع المعلومات ذات الصلة بالملاحة الجوية، الى مناطق أفريقيا وأوروبا وغربي آسيا، بينما يقوم مركز تنبؤات أرصاد المناطق العالمية في واشنطن العاصمة بارسال منتجاته إلى بقية مناطق العالم باستخدام ساتلين اثنين تابعين للنظام الدولي للاتصالات الساتلية. وسوف ينتهي العقد الحالي للنظام الدولي للاتصالات الساتلية في نهاية شهر أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣ وسوف يتم رفع مستوى النظام الحالي لزيادة عرض النطاق الترددي وقدرات مناولة البيانات.

١٦٨- وهناك بلدان كثيرة تتلقى نشرات شبكة معلومات الطقس الخاصة بالمدراء المعنيين بحالات الطوارئ في الولايات المتحدة (EMWIN)، عن طريق الساتل البيئي العامل الثابت بالنسبة للأرض – ١٠ (GOES-10) للحصول على معلومات آنية تتيح حدا أدنى من معلومات الولايات المتحدة النموذجية الخاصة بالطيران وبعض النشرات الخاصة بالأرصاد الجوية المسترجعة من النظام العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية. وتحسبا لاستبدال الساتل الحالي الذي تستخدمه شبكة "EMWIN"، يتعين معالجة الاحتياجات من معلومات النظام العالمي لتنبؤات أرصاد المناطق العالمية في منطقة جنوب غرب المحيط الهادئ، حيث أن عددا قليلا فقط من البلدان تتاح له سبل الحصول على نشرات النظام الدولي للاتصالات الساتلية.

١٦٩- وتتمثل احدى التقنيات المتعلقة بالتمييز بين "سحابة" رماد بركاني وسحابة مائية/ثلجية في استخدام تقنيات النافذة المجزأة في القناتين ٤ و٥ من قنوات الأشعة دون الحمراء، التي لن تكون متاحة في السلسلة التالية من السواتل البيئية العاملة الثابتة بالنسبة للأرض التابعة للولايات المتحدة. بيد أنه من المتوقع أن يتوفر للجيل الثاني من ميتيوسات عدد أكبر من القنوات لاكتشاف الرماد البركاني.

١٧٠- وتواصل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، بالتعاون مع المنظمة البحرية الدولية واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لليونسكو، العمل على ابقاء وتحسين الاتفاقات والاجراءات والبروتوكولات والمرافق، وخاصة البرامجيات، المنسقة دوليا لأجل تعميم بيانات ومعلومات الأرصاد الجوية والمعلومات الخاصة بالمحيطات على السفن الموجودة في عرض البحر، ولأجل جمع البيانات من تلك السفن، باستخدام النظام الساتلي التابع للمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية البحرية انمارسات (INMARSAT) وخصوصا مرفق انمارسات – سي (INMARSAT-C). أما نظام البث الاذاعي البحري التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، والخاضع للتنسيق عالميا في اطار النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (G MDSS)، فقد أصبح يعمل بكامل طاقته في عام ١٩٩٩.

٢- تعزيز الأمن الاقتصادي والاجتماعي والثقافي

١٧١- سيواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي في عام ٢٠٠٢ توفير المساعدة التقنية لليوندسيب في مجال استخدام الصور المستمدة من سواتل مدنية لرصد زراعة المحاصيل غير المشروعة، ودعم مشاريع التنمية البديلة. وستتضمن هذه المساعدة التقنية توفير المساندة التقنية للمشاريع الجارية، بما في ذلك تنفيذ نظام لادارة استخدام الأراضي لمنطقة يونغاس دي لاباز في بوليفيا، وكذلك تطوير نهوج منهجية محددة لاجراء مسح لخشخاش الأفيون في ميانمار وربما في أفغانستان.

١٧٢- وفي عامي ٢٠٠٢ و٢٠٠٣، سوف تجري الإيكا مجموعة من الدراسات التقنية، منها الدراسات الوارد ذكرها أدناه، التي ستتناول موضوعي الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية:

(أ) دراسة عن انشاء بنى تحتية اقليمية ووطنية للمعلومات الجغرافية في افريقيا؛

(ب) وثيقة معلومات خلفية تقنية عن مبادرة الجمعية الافريقية للمعلومات.

١٧٣- وستواصل الإيكا تعزيز محتويات قاعدة البيانات عن المعلومات الجغرافية في أفريقيا، وهي تشمل تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية والتغطية الخرائطية ومرافق التدريب التعليمي.

١٧٤- وعقب محفل التنمية الافريقية الأول، وضعت الإيكا ثلاثة اقتراحات رئيسية لتحسين الظروف الاجتماعية - الاقتصادية لسكان أفريقيا هي:

(أ) مبادرة التجارة الالكترونية لعموم أفريقيا. يفحص الاقتراح المتعلق بالتجارة الالكترونية المجموعة الكاملة من الخدمات والمنتجات المقدمة عن بُعد وأسواقها بهدف تبين المنتجات والخدمات التي لها فرص في السوق والملائمة للمنشآت التجارية الصغيرة الافريقية. كما يحلل هذا الاقتراح البيئة السياساتية اللازمة لتعزيز التجارة الالكترونية في قطاع الأعمال التجارية الصغيرة ويفحص امكانية وضع آلية اقليمية. ويشجع المشروع على تقاسم المعلومات وبناء القدرات وفقا لتوصيات محفل التنمية الافريقي الأول. وقد وضعت الإيكا، بالتعاون مع المركز الدولي للبحوث الانمائية الكندي، خطة أعمال تهدف الى تأمين ظروف سياساتية ورقابية وقانونية وغيرها من الظروف المواتية في بلدان افريقية مختارة لحفز استثمار القطاع الخاص في التجارة الالكترونية؛

(ب) مشروع الصحة وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات. يستبين مشروع الصحة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرصا كالتطبيب عن بُعد وقواعد بيانات السجلات الصحية الوطنية واستخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في النظم الصحية وأثرها المحتمل على السكان، كما يقترح المشروع استراتيجية وخطة عمل. وتستبين الاستراتيجية الاجراءات الواجب اتخاذها على كل من الصعيد الوطني ودون الاقليمي والاقليمي ومداخل التعاون فيما بين بلدان الجنوب وكذلك بين بلدان الشمال والجنوب، وتقترح نهجا للتنفيذ على مراحل بواسطة مشاريع رائدة ودراسات استقصائية والتقييم والارشاد والملكية. وسيهدف المشروع الى اصدار توصيات محددة موجهة الى الحكومات والقطاع الخاص والوكالات الانمائية والمنظمات غير الحكومية والى الجاليات الافريقية في الشتات؛

(ج) مشروع "سكول نت" *(Schoolnet)* الافريقي. يدعم هذا المشروع وضع اطار اقليمي، يكون جزء كبير منه على الحاسوب، من أجل بناء الوعي السياسي وتأمين الموارد وترويج المشاريع التعاونية فيما بين الطلبة والمدرّسين، من أجل ضمان تبيّن أفضل الممارسات على وجه السرعة، والتشجيع على اقتسام المعلومات والتجارب. وسوف تحدد خطة الأعمال التي يجري إعدادها بنية قانونية ووظائف ملموسة لكي تضطلع بها الكيانات الاقليمية ولكي يجري دعمها في اطار المشروع. وتتمثل الفوائد المحتملة لمشروع سكول نت في زيادة فرص التعلُّم المتاحة للطلبة والمدرّسين والمجتمع المحلي. وسيسفر الدعم المقدم الى منظمات الاتصالات الشبكية المدرسية عن تعزيز الصلة بين مختلف أصحاب المصلحة وسد الفجوة بين السياسات والتنفيذ من أجل تعزيز اقتسام المعرفة واكتسابها.

١٧٥- وفي اطار المرحلة الثانية من برنامج التطبيقات الفضائية الاقليمي من أجل التنمية المستدامة (ريساب الثاني) ستعمل الاسكاب، عندما تتاح الموارد، على صوغ وتنفيذ مشاريع تعاونية اقليمية عن تطبيقات التكنولوجيا الفضائية من أجل التنمية الاجتماعية، بما في ذلك مشاريع خاصة بالتطبيب عن بعد لسكان الريف، وبرصد البيئة، والتحليل من أجل الرعاية الصحية والنظافة الصحية.

١٧٦- ويحتفظ اليونيب، من خلال قاعدة بيانات الموارد العالمية (قاعدة غريد) - غريد - جنيف، بقواعد بيانات محدثة عن كثافة السكان وتوزعهم في القارة الآسيوية والاتحاد الروسي. وقد أعدت مجموعات البيانات باستخدام أساليب النمذجة المتبعة في نظم المعلومات الجغرافية وأحدث البيانات المتاحة عن الحدود الادارية داخل البلدان وأعداد السكان على المستوى الثالث من التقسيمات الادارية. ويقوم نموذج نظم المعلومات الجغرافية على أساس "مؤشر لامكانية الوصول" وعلى أساس نزوع الناس الى التجمع قرب المراكز السكانية الموجودة وعلى طول شبكات النقل. ويمكن استخدام مجموعات البيانات الشبكية النهائية لنظم المعلومات الجغرافية في طائفة واسعة من التطبيقات، منها تقييم التأثير البشري على البيئة والزراعة ورسم خرائط لتوزع الأماكن الفقيرة. ويمكن الحصول على تقرير ونتائج الأنشطة المتعلقة بهذا المشروع على شبكة الانترنت (على العنوان http://www.grid.unep.ch). وسيواصل اليونيب جهوده الرامية الى انجاز مجموعات بيانات شاملة ومتسقة عالميا عن الغطاء الأرضي العالمي والارتفاع الرقمي وأحواض التصريف والسكان والكساء النباتي الحرجي، بالتعاون مع وكالات شتى في مختلف أنحاء العالم.

١٧٧- وأعد اليونيب، من خلال برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ (EAP.AP) - بانكوك، وبمساعدة مالية من مصرف التنمية الآسيوي، قاعدة بيانات بمقياس ١ : ٠٠٠ ٠٠٠ ١ للمنطقة الفرعية الكبرى لنهر الميكونغ وقاعدة بيانات بمقياس ١ : ٠٠٠ ٢٥٠ للنقاط الساخنة الخمس المختارة في المنطقة الفرعية ذاتها، يجري استخدامها لإعداد الاطار البيئي الاستراتيجي للمنطقة الفرعية الكبرى لنهر الميكونغ. وتتكون قاعدتا البيانات المذكورتان من معلومات فيزيائية - احيائية ومعلومات اجتماعية - اقتصادية. كما يعكف برنامج "E AP.AP" - بانكوك على وضع نظام للإنذار

المبكر يستند الى نظم المعلومات الجغرافية بشأن المنطقة الفرعية الكبرى لنهر الميكونغ من منظور بيئي، وهو نظام ملائم للاستعمال في النقل والتخطيط للقدرة المائية، ومن المقرر مواصلة تطوير هذا النظام باضافة طبقات جديدة من البيانات.

١٧٨- وتنفذ اليونسكو مع اليونديب برنامج التنمية المستدامة لجنوب الوادي وسيناء، باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، بالتعاون مع هيئة المساحة الجيولوجية المصرية والهيئة القومية المصرية للاستشعار عن بعد.

١٧٩- وقدمت اليونسكو والإيسا إلى وكالات الفضاء المبادرة المفتوحة بشأن استخدام التكنولوجيا الفضائية لرصد مواقع التراث العالمي وذلك أثناء انعقاد المؤتمر الدولي الثاني والخمسين للملاحة الفضائية في تولوز، فرنسا، في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١، ودعتا الوكالات للمشاركة فيها. والهدف من هذه المبادرة هو اتاحة الصور الساتلية للبلدان الموقّعة على اتفاقية التراث العالمي، وخصوصا لأقل البلدان نموا حيث يوجد ٣٠٠ موقع تراثي من أصل ٧٢١ موقعا، بغية تحسين رصد تلك المواقع وصونها. وفي اطار المبادرة المفتوحة، ستستهل اليونسكو والإيسا مشروعا رائدا في افريقيا الوسطى في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢ سيكون موجها صوب استخدام الصور الساتلية لكشف التغييرات الموئلية في مواقع التراث العالمي التي تقطنها الغوريلات. والمناطق الرئيسية التي سترصد هي موائل الغوريلات في جمهورية الكونغو الديمقراطية وأوغندا. والنتائج المتوقعة ستكون خرائط تبين ما طرأ من تغييرات في موائل الغوريلات خلال السنوات العشر الماضية، وسيستخدمها بعد ذلك حراس الأحراج الميدانيون لتحديد أولويات للأماكن المحتاجة إلى حماية محسَّنة.

١٨٠- وبمناسبة الذكرى الثلاثين لاتفاقية التراث العالمي وكذلك ذكرى مرور ثلاثين عاما على استخدام التصوير الساتلي في الميدان العام، ستعقد حلقة عمل مشتركة بين اليونسكو والرابطة الأوروبية للسنة الدولية للفضاء عن استخدام الاستشعار عن بعد لرصد مواقع التراث العالمي، من ٥ إلى ٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢ في ستراسبورغ، فرنسا (وهي من مواقع التراث العالمي). وقد استخدم التصوير الساتلي على نطاق واسع لرصد المواقع الطبيعية (مثل المتنزهات الوطنية و/أو المناطق المحمية) وأصبح من الممكن الآن، نتيجة لتوافر الصور العالية الاستبانة، استخدام التصوير الساتلي لرصد المواقع الثقافية (مثل القلاع والكنائس والمدن القديمة وخلاف ذلك). وستضم هذه الحلقة، التي تشارك في رعايتها الإيسا والناسا، خبراء ومستعملين نهائيين لمناقشة بناء القدرات، اضافة إلى الفوائد والتكاليف المتصلة باستخدام التكنولوجيا الفضائية لرصد مواقع التراث العالمي.

١٨١- وستدعم اليونسكو، في اطار برنامجها الخاص بالدراسات الأثرية الفضائية، الحلقة الدراسية بشأن رصد الأرض التي تنظمها حكومتا مصر واليابان، والتي ستعقد في القاهرة من ٣ إلى ٥ آذار/مارس ٢٠٠٢، وحلقة العمل التي تنظمها الرابطة الأوروبية للسنة الدولية للفضاء لطلبة الدكتوراه بشأن تطبيق الاستشعار عن بعد على علم الآثار، التي يعتزم عقدها في ستراسبورغ، فرنسا، في أواخر تشرين الأول/أكتوبر أو أوائل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢.

١٨٢- وتستهل اليونسكو والآيتيو مشاريع رائدة بشأن التطبيقات التعليمية للتلفزة التفاعلية، سينفذ مشروعان منها قريبا في الرأس الأخضر والهند. وهذه المشاريع، التي تدعم تعليم مدرّسي المرحلة الابتدائية في البلدان النامية، قوامها هو توفير صور صوتية وبصرية "للصفوف الدراسية الافتراضية". ومن شأن مسار الارتداد أن يمكن المشاهد من الاتصال بموقع الارسال عبر القناة الصوتية وقناة البيانات. وبينما ستكون اليونسكو مسؤولة عن الجوانب المفاهيمية والمضمون التعليمي، سيتولى الآيتيو، الذي يقوم بوضع المعايير، المسؤولية الأولية عن التنفيذ التقني واختيار الحلول التكنولوجية.

١٨٣- وقد بدأ تنفيذ مشروع "التعليم الالكتروني للمكفوفين"، التابع لشعبة التحليل والسياسات في مجال العلوم التابعة لليونسكو، في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١، في معهد النور للمكفوفين في الدوحة، بالتعاون مع مكتب اليونسكو في الدوحة وبرنامج الخليج العربي لمنظمات الأمم المتحدة الانمائية. ويهدف هذا المشروع إلى انشاء موقع سيبراني متعدد الوسائط من أجل ذوي الاحتياجات الخاصة والى تطبيق طرق تدريسية جديدة لتدريب المدرِّبين والطلبة في جميع المستويات التعليمية باستخدام تكنولوجيات جديدة في ميدان المعلومات والاتصالات. والمفهوم الابتكاري للمشروع هو "حجرة الدراسة الافتراضية" المجهزة بنظام قارئ الشاشة البيانية الذي يعمل بنظام بريل باللغات الانكليزية والفرنسية والاسبانية والعربية والهندية والأوردية. وسينفذ المشروع أيضا في عدة مراكز في المملكة العربية السعودية، بالتعاون مع وزارة التعليم السعودية، في ٢٢ من البلدان العربية أيضا.

١٨٤- واستهلت شعبة التحليل والسياسات في مجال العلوم مشروعا مماثلا في الهند هو مشروع التعليم الالكتروني للمعاقين بصريا ونقل التكنولوجيا، بالتعاون مع مكتب اليونسكو في نيودلهي والمجلس الوطني الهندي للتعليم والبحوث والتدريب. ويتألف جانب

نقل التكنولوجيا من تكرار محطات نظام بريل الطرفية في المنطقة بتكلفة تقل عن السعر العادي بخمسة أمثال. وسينفذ هذا النشاط بالتعاون مع الهند واليابان. وسيوسع نطاق المشروع ليشمل بلدانا أخرى في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، ويجرى اتخاذ الخطوات اللازمة لاستهلال مشاريع مماثلة في منطقتي افريقيا وأمريكا الجنوبية.

١٨٥- وتعتزم شعبة التحليل والسياسات في مجال العلوم استهلال "جامعة أفيسينا" (AVICENNA) (ابن سينا) الافتراضية في اطار برنامج "E URMEDIS" في عام ٢٠٠٢. ويرمي مشروع أفيسينا إلى انشاء شبكة أوروبية – متوسطية للتعليم المفتوح عن بعد تضم ١٥ جامعة وتهدف إلى ترويج وتشجيع التبادل والتفاعل فيما بين الثقافات. وتوجد الجامعات في البلدان التالية: الأردن واسبانيا وايطاليا وتركيا وتونس والجزائر والجمهورية العربية السورية وفرنسا وفلسطين وقبرص ولبنان ومالطة ومصر والمغرب والمملكة المتحدة. ويعرف كل من البلدان المشاركة باسم مركز معارف أفيسينا. وسيحظى تنظيم الشبكة بدعم عدد من الجامعات المفتوحة الرئيسية في الاتحاد الأوروبي، تحت رعاية اليونسكو.

١٨٦- وتقوم اليونسكو بتنفيذ مشروع معلومات عن شبكة التعليم عن بعد، وهو مشروع يهدف الى مساعدة الجماهيرية العربية الليبية على صوغ استراتيجية وطنية وخطة طويلة الأجل لادخال تكنولوجيات الاتصال والمعلومات في أنشطة التعليم العالي والبحث العلمي. وسيفضي المشروع الى انشاء شبكة للتعليم عن بعد تربط كل مؤسسات التعليم العالي في البلد.

١٨٧- وتقوم اليونسكو بتوفير الخبرة التقنية من أجل تصميم وثيقة المشروع المتعلق بالجوانب التعليمية والتكنولوجية للجامعة المفتوحة العربية، ومن أجل الاعداد التقني لهذه الوثيقة، وذلك بالتعاون مع الجامعة المفتوحة التابعة للمملكة المتحدة. ويدعم هذا المشروع الاستراتيجية الانمائية للجامعة المفتوحة العربية وخطة طويلة الأجل لادخال تكنولوجيات جديدة الى التعليم العالي عن بعد في كل الفروع.

١٨٨- وفي الوقت الحاضر يتولى فريق عامل تابع للجنة الأرصاد الجوية الزراعية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، المسؤولية عن استعراض وانجاز تطور تقنيات وأساليب استقاء وادارة بيانات الأرصاد الجوية الزراعية والمتعلقة بالزراعة المستمدة من القواعد الأرضية وعن طريق الاستشعار عن بعد، في أنسب وقت وبأكفأ الطرق لتطبيقها في الزراعة. واضافة إلى ذلك، ضاعفت لجنة علم المناخ جهودها في استخدام السواتل في البحوث المناخية. وسيبحث فريق الخبراء الجديد أساليب محسنة لاستخدام البيانات الساتلية لرصد المناخ عالميا وطرق التنبؤ بالمناخ وسيوصي باتباع هذه الأساليب.

جيم- استخدام وتيسير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية

١٨٩- أنشأ الأمين العام رسميا في ٢٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١ فرقة عمل الأمم المتحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بناء على طلب المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة. وبوسع فرقة العمل الاستفادة من المزايا الفريدة التي تتمتع بها الأمم المتحدة في اقامة الشراكات التعاونية من أجل اعطاء بُعد عالمي حقيقي للجهود المتعددة الرامية إلى المساعدة على سد الهوّة الرقمية العالمية وتعزيز الفرص الرقمية ومن ثم وضع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في خدمة التنمية للجميع، وتتألف فرقة العمل من ١٨ من ممثلي الحكومات الرفيعي المستوى، وثمانية من قادة القطاع الخاص على مستوى رئيس تنفيذي، وستة رؤساء تنفيذيين لهيئات تابعة للأمم المتحدة، ورؤساء أربع منظمات خيرية. وهي تمثل فرصة فريدة لارساء دور الأمم المتحدة القيادي في هذا المجال الاستراتيجي ولاعطاء زخم جديد للجهود الدولية الهادفة إلى سد الهوة الرقمية ومعالجة قضايا السياسات العامة العالمية الأساسية.

١٩٠- وأحد المجالات ذات الأهمية المحتملة التي يمكن لفرقة العمل أن تعزز فيه الأثر الانمائي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو تحسين امكانية الوصول والترابط. وتعتزم فرقة العمل بشكل خاص أن تدرس احتمال استخدام القدرات المنقوصة الاستخدام حاليا للسواتل التي تدور في مدار أرضي منخفض، من أجل تيسير امكانية الوصول والترابط بتكلفة ميسورة للمناطق النائية والمنقوصة الخدمة، وخصوصا في أقل البلدان نموا. وستكون لهذا الأمر امكانية انمائية هائلة وخصوصا باتاحة الفرصة للبلدان لتتخطى مراحل التنمية التكنولوجية وتطوير البنية التحتية بسرعة كبيرة.

١٩١- وسيواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي، في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، دعم أعمال مجلس آسيا والمحيط الهادئ للاتصالات الساتلية، الذي أنشئ في عام ١٩٩٤ بمساعدة من البرنامج وتوسع الآن ليضم ٩٠ عضوا من ٣١ بلدا. ويقوم المجلس ولا يزال بدور رئيسي في ترويج تطوير الاتصالات الساتلية والتعاون فيها في المنطقة، من خلال توفير منبر لتبادل الآراء والأفكار بشأن التكنولوجيات والنظم والسياسات العامة وخدمات الاتصالات الساتلية الجديدة. وينظم المجلس مؤتمر آسيا

والمحيط الهادئ للاتصالات الساتلية ومعرض الاتصالات العالمية مرة كل سنتين. وسيعقد المؤتمر القادم في عام ٢٠٠٢.

١٩٢- ويحتفظ مكتب شؤون الفضاء الخارجي بموقع على الشبكة العالمية مخصص لتنسيق أنشطة منظومة الأمم المتحدة في الفضاء (www.uncosa.unvienna.or).

١٩٣- وأتاح مكتب شؤون الفضاء الخارجي مباشرة من خلال الموقع الشبكي لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية دليلا محدَّثا لفرص التعليم والتدريب والبحوث والمنح الدراسية في ميدان علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها.

١٩٤- وشرعت الإيكا تدريجيا، بالتشارك مع منظمات افريقية ودولية وحكومات والمجتمع الأهلي وأصحاب المصلحة من القطاعين العام والخاص، في ادماج تكنولوجيات جديدة للمعلومات والاتصالات لتعزيز أدوارها الجوهرية كملتقى للاختيار ومحور للشبكات السياساتية وداعية بشأن مسائل ذات أهمية اجتماعية واقتصادية حيوية بالنسبة لافريقيا. وفي هذا الخصوص، سوف تطبق الإيكا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكي تحوِّل نفسها الى منظمة معرفية تُثري الموارد الفكرية والمعلوماتية التي تقوم على أساسها التنمية في كل بلدان المنطقة، وتُثرى هي ذاتها بتلك الموارد. وسوف تعمل الإيكا، من أجل تحقيق مهمتها، على تعزيز قدرتها على الحشد، باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التشجيع على التباحث قبل الاجتماعات الرئيسية وأثناءها وبعدها، من أجل ما يلي: (أ) جمع مضمون المؤتمرات والاجتماعات الرئيسية في شكل رقمي لبثها على مجموعة واسعة من الوسائط؛ و (ب) استكمال المؤتمرات بتوفير تدريب موقعي على استخدام تكنولوجيات الوصول الى المعلومات والمشاركة في النقاش؛ و (ج) تيسير سبل الوصول الى التدريب في المجالات التي يكشف فيها برنامجها عن ثغرات واحتياجات؛ و (د) دعم اقامة جسور بين المؤسسات الافريقية والأوساط الانمائية الدولية.

١٩٥- واضافة إلى ذلك، استهلت الإيكا مشروع مركز تكنولوجيا المعلومات لصالح افريقيا بمناسبة الاجتماع الأول لمحفل التنمية الافريقية الذي عقد في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩ في أديس أبابا. ويهدف هذا المركز إلى زيادة الوعي لدى مقرري السياسات ومتخذي القرارات الافريقيين بشأن أهمية بناء مجتمع المعلومات في افريقيا وتوفير تدريب مركز على تكنولوجيات المعلومات الجديدة لكل من مقرري السياسات ومنفذيها. وفي عام ٢٠٠٢، سيبدأ المركز دورته التدريبية الأولى على تكنولوجيا الربط الشبكي لصالح النساء الافريقيات (في البلدان الناطقة بالفرنسية)، وذلك بالتعاون مع برنامج أكاديمية سيسكو للربط الشبكي وبرنامج المعلومات لأغراض التنمية التابع للبنك الدولي. وعلاوة على ذلك، شرع المركز في تنظيم معارض مصممة خصيصا ذات علاقة بمواضيع المؤتمرات والاجتماعات الرئيسية التي تعقدها الإيكا وستكون قريبا بمثابة مركز عرض معياري على مدار السنة يركز على ايضاح الاستخدام العام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتطبيقات القطاعية.

١٩٦- وستُنشر أولى نتائج مشروع "Scan-ICT" في منتصف عام ٢٠٠٢. واستهلت دراسة "Scan-ICT" في ستة بلدان رائدة هي اثيوبيا وأوغندا والسنغال وغانا والمغرب وموزامبيق، وتهدف إلى حشد دعم للتطوير المرحلي لقدرة افريقية شاملة على جمع وادارة المعلومات الرئيسية، بما فيها المؤشرات اللازمة لتعزيز الاستثمار المتزايد في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في افريقيا. وتتألف شراكة "S can-ICT" من "أكاسيا" (Acacia) المركز الدولي للبحوث الانمائية في كندا، والمفوضية الأوروبية (الادارة العامة الثامنة)، والوكالة النرويجية للتنمية الدولية والإيكا.

١٩٧- وستنظم الإيكا الاجتماع الثالث للجنة المعنية بالمعلومات الانمائية، بما في ذلك اجتماع واجتماع لجنتيها الفرعيتين المعنيتين بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات وبالاحصاءات وبالمعلومات الجغرافية (في أديس أبابا، في آذار/مارس ٢٠٠٣). وترفع اللجنة تقاريرها الى مؤتمر الإيكا للوزراء المسؤولين عن التنمية الاقتصادية والتخطيط.

١٩٨- وفي عامي ٢٠٠٢ و٢٠٠٣، ستواصل الإيكا توفير خدمات استشارية الى الدول الأعضاء فيها والمؤسسات الاقليمية ودون الاقليمية بشأن وضع بنية تحتية وسياسات وخطط واستراتيجيات في مجال المعلومات والاتصالات.

١٩٩- وفي اطار المرحلة الثانية من برنامج ريساب الثاني، ستقوم الإسكاب، عندما تتوفر الموارد، بوضع وتنفيذ مشاريع تعاونية اقليمية بشأن تطبيقات الاتصالات الساتلية لأغراض التنمية المستدامة على الصعيدين الوطني والاقليمي، بما في ذلك مشروع مرافق الاتصالات على مستوى المجتمع المحلي لأغراض التنمية الريفية. وسيضطلع الفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء التابع للاسكاب، في اطار برنامج ريساب الثاني بمشروع العامل المشترك بشأن البنية التحتية القليلة التكلفة للوصول السريع إلى شبكة الانترنت في المناطق الريفية.

٢٠٠- وسوف تيسر الاسكاب، في اطار منتدى الحوار، انشاء وتنفيذ مشروع تعاوني اقليمي فيما بين الدول الأعضاء بشأن نظام تعاوني للتعليم عن بعد.

٢٠١- وسوف تجري الاسكاب دراسة حول الاطار السياساتي بشأن الادماج العملي الاتصالات الساتلية ورصد الأرض بواسطة السواتل لأغراض التنمية المستدامة في "الطريق المعلوماتية الفائقة السرعة"، وتضطلع بدراسة عن الاطار اللازم لاقامة رابطة، لصناعات الفضاء الاقليمية من أجل دعم التنمية المستدامة، وتسهم في الأنشطة البحثية والارشادية فيما يتعلق باستعمال سواتل الاتصالات ذات معدل البيانات المرتفع وما تنطوي عليه تلك السواتل من امكانات في مراكز الخدمات عن بعد على مستوى المجتمع المحلي.

٢٠٢- وسوف تعقد الإسكاب الاجتماع السنوي للفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات الاتصالات الساتلية في بانكوك في عام ٢٠٠٢. ولم يتقرر بعد المكان الذي سينعقد فيه الاجتماع السنوي في عام ٢٠٠٣.

٢٠٣- وتناولت دراسة قام بها قسم التكنولوجيا التابع للاسكوا في عام ٢٠٠١ قدرات الدول الأعضاء في الإسكوا فيما يتعلق بالوصول إلى النظم الحديثة للاتصالات، وتطرقت إلى تكنولوجيات فضائية معينة وستعالج المسائل المشمولة في ذلك الميدان في عام ٢٠٠٢ في اطار دراسة موضوعية واجتماع بشأن استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتدابير بناء القدرات اللازمة لهذه التكنولوجيا.

٢٠٤- وقد وفرت شبكتا اتصالات "UNEPnet" و "Mercure" الفضائية دعما ثمينا كما أنها زادت من نجاعة تكلفة عمليات اليونيب بصفته كيانا تابعا للأمم المتحدة. ويتمثل أحد المجالات التي يتجلى فيها ذلك في الائتمار عن بعد. وقامت شبكتا "UNEPnet" و "Mercure" بدعم الخدمات الهاتفية الرقمية التي تقدمها الشبكة الرقمية المتكاملة الخدمات الى كافة وكالات الأمم المتحدة الكائنة في مجمع غيغيري في نيروبي. ونتيجة لذلك أصبحت خدمات الائتمار عن بعد بواسطة الحواسيب المكتبية ممكنة. ولم تقلص هذه الخدمات الحاجة الى البعثات فحسب، ولكنها يسرت أيضا عمليات التواصل الوجيز والمنتظم كمشاركة المدير التنفيذي في الاجتماعات الادارية الأسبوعية الرفيعة المستوى مع نظرائه. وقد طبقت خدمات مماثلة في بعض مكاتب اليونيب الاقليمية والميدانية في القارات الست. كما وفرت الخدمات الساتلية التي تقدمها شبكتا UNEPnet و Mercure عددا من الخدمات التي تؤدي الى خفض تكاليف اتصالات اليونيب. ومن بين المجالات ذات الأهمية الخاصة خدمات الهاتف والفاكس المستندة الى الانترنت. ويجري أيضا تقديم خدمات مماثلة الى مكاتب اليونيب الاقليمية والميدانية في القارات الست. وتشارك UNEPnet و Mercure في أعمال اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض (CEOS). ويعمل اليونيب كنائب رئيس مسؤول عن المستعملين في فريق CEOS العامل المعني بنظم وخدمات المعلومات. كما تتعاون اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لليونسكو تعاونا وثيقا مع CEOS في أنشطة الفريق المذكور.

٢٠٥- وسيواصل اليونيب، من خلال قاعدة "غريد" (GRID) – سو فولز، تعميم المعلومات عن آخر التطورات في تكنولوجيا المعلومات، بما فيها ادارة الاستشعار عن بعد وتطبيقات بيانات نظم المعلومات الجغرافية وتكنولوجيات الانترنت. كما يضطلع اليونيب، من خلال قاعدة "غريد" – سو فولز، بدور رائد في استخدام تكنولوجيا وحدة الخدمات الخرائطية التفاعلية في الانترنت في منظومة الأمم المتحدة، مما يساعد المستعملين على تحديد البيانات ومقاييس رسم الخرائط بالتعاون مع معهد بحوث النظم البيئية. وفي هذا الصدد، انتهى اليونيب، من خلال قاعدة "غريد" – سو فولز، من تنفيذ المشروع العالمي للطاقة ودورة المياه بقدرة متطورة على الوصول الى بيانات الانترنت، ونفذ نويدة ملائمة لتبادل المعلومات خاصة ببيانات اليونيب وتتقيد بمواصفات المنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الاتحادية للبيانات الجغرافية التابعة لمؤسسة الولايات المتحدة للمسح الجيولوجي.

٢٠٦- وسوف يسعى اليونيب في عام ٢٠٠٢ الى توفير المزيد من مواده المنشورة ومواد قواعد بياناته على الانترنت والشبكة العالمية. وخلال السنوات الماضية نقل أكثر من مليون ملف متاح مجانا من موقع الانترنت الخاص بقاعدة "غريد" – سو فولز والفائز بجائزة. وسيواصل اليونيب العمل على تعزيز الوصول الى مثل هذه البيانات والمعلومات الهامة.

٢٠٧- وفي ضوء التطور التكنولوجي، تواصل أفرقة الآيتيو الدراسية ١ و٣ و٤ و٦ و٧ و٨ المعنية بالاتصالات الراديوية دراساتها بشأن استخدام التكنولوجيا والطيف/المدار في الاتصالات الفضائية. وتمثل الأفرقة الدراسية المعنية بالاتصالات الراديوية جزءا من قطاع الاتصالات الراديوية بالآيتيو (ITU-R)، المسؤول عن دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والرقابية/الاجرائية المتعلقة بالاتصالات الراديوية واصدار التوصيات واعداد الأساس التقني لاجتماعات جمعيات الاتصالات الراديوية ومؤتمرات الاتصالات الراديوية العالمية. وجدير بالذكر بصورة خاصة أن قطاع الاتصالات الراديوية بالآيتيو قد وضع معايير للمواصفات المفصلة للوصلات البينية الراديوية للاتصالات المتنقلة الدولية – ٢٠٠٠، التي يتألف مكونها الساتلي من ست وصلات بينيّة مختلفة.

٢٠٨- ويدرس مكتب تنمية الاتصالات التابع للآيتيو المسائل التقنية والتشغيلية والتعرفية ويعتمد توصيات بشأنها بهدف التوحيد القياسي للاتصالات على نطاق العالم. ويعطي المكتب الأولوية لوضع معايير لإنشاء البنية التحتية العالمية للمعلومات والاتصالات العالمية المتنقلة المتعددة الوسائط. وسيواصل المكتب دراساته في مجال تطبيق التكنولوجيا الفضائية في خدمات مختلفة، مثل اتاحة خدمات الاتصالات الملاحية الجوية والبحرية والبرية المتنقلة للمناطق النائية لغرض التنبؤات المناخية. وسيواصل المكتب أيضا كفالة الادماج الكامل لواسطة الارسال الساتلي في شبكات الاتصالات العالمية.

٢٠٩- وتكفل الأفرقة المشتركة بين القطاعات والتابعة لقطاع الاتصالات الراديوية بالآيتيو ومكتب تنمية الاتصالات مواءمة الدراسات التي تجرى في القطاعين وتفادي أي ازدواجية محتملة وتشتيت للجهود. ويستعرض الفريق المشترك بين القطاعات المعني بمسائل السواتل توصيات القطاعين من أجل ضمان الادماج الكامل لواسطة الارسال الساتلي في شبكات الاتصالات، مع مراعاة التكنولوجيات والتطبيقات والخدمات الناشئة.

٢١٠- ويعكف مكتب تنمية الاتصالات في الوقت الحاضر على تنفيذ خطة عمل فاليتا التي اعتمدها المؤتمر العالمي الثاني لتطوير الاتصالات في أيار/مايو ١٩٩٨. وتتضمن خطة عمل فاليتا الفصول التالية: الفصل الأول بشأن برنامج التعاون بين الأعضاء في قطاع تطوير الاتصالات؛ والفصل الثاني بشأن برامج خطة عمل فاليتا؛ والفصل الثالث بشأن البرنامج الخاص لأقل البلدان نموا (انظر الوثيقة A / AC.105/726، الفقرة ١٧٤ (د)).

٢١١- وسوف ينظم الآيتيو دوريا المحفل العالمي للسياسات المتعلقة بالاتصالات، لأجل التباحث وتبادل الآراء والمعلومات عن مسائل السياسة العامة العريضة للاتصالات، ومنجزات التقدم التكنولوجي، وتطوير البنية التحتية، والاعتبارات التجارية المالية. وقد عقد المحفل العالمي الثالث للسياسات المتعلقة بالاتصالات في جنيف من ٧ الى ٩ آذار/مارس ٢٠٠١، ونظر المشاركون فيه في المسائل ذات الصلة ببروتوكول الاتصالات الهاتفية عبر الانترنت. واعتمدت عدة آراء شبيهة بالرأي الذي اعتمده المحفل العالمي الأول للسياسات المتعلقة بالاتصالات بخصوص ترويج وادخال خدمات الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل. واعتمد رأي محدد بشأن ترويج ادخال الاتصالات الهاتفية عبر الانترنت إلى البلدان النامية.

٢١٢- ويجري تنظيم قمة عالمية بشأن مجتمع المعلومات، في اطار منظومة الأمم المتحدة. وتتولى الآيتيو الدور القيادي في تنظيم القمة بالتعاون مع سائر هيئات الأمم المتحدة المهتمة. وستكون المرحلة الأولى من هذه القمة العالمية في جنيف (في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣) حيث تستضيفها حكومة سويسرا، والمرحلة الثانية في تونس في عام ٢٠٠٥، وتستضيفها الحكومة التونسية. وسيكون التركيز على سد الهوة الرقمية، وسيتضمن ذلك بحث وسائل توصيل الخدمات والتطبيقات التي تغطي الجوانب الانمائية والاقتصادية والسياساتية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية ذات الصلة.

٢١٣- وينظم الآيتيو في جنيف كل أربع سنوات المعارض والمحافل العالمية بشأن الاتصالات (TELECOM) كما ينظم مناسبات اقليمية مماثلة تناوبية كل أربع سنوات في آسيا وافريقيا والقارة الأمريكية. وسيعقد المحفل والمعرض العالميان المقبلان في جنيف في عام ٢٠٠٣. وتمثل المشاكل ذات الصلة بالاستخدامات المتزايدة دائما للفضاء الخارجي، ومنها سواتل الاتصالات والاستشعار عن بعد والخدمات الملاحية، وكذلك البث الاذاعي الساتلي المباشر الى المناطق الريفية والمتخلفة في العالم، البعض من المسائل الرئيسية التي تسترعي الاهتمام والمناقشة في تلك المحافل.

٢١٤- وينظم الآيتيو مؤتمرات عالمية للاتصالات الراديوية كل سنتين الى ثلاث سنوات. والهدف من هذه المؤتمرات هو تحديث العملية الرقابية للاتصالات الراديوية الدولية والاعداد للمتطلبات المقبلة. وقد وضع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام ٢٠٠٠، الذي عقد في اسطنبول، تركيا، من ٨ أيار/مايو الى ٢ حزيران/يونيه ٢٠٠٠، عددا من الترتيبات الجديدة بشأن الجوانب التقنية والرقابية للاتصالات باستخدام السواتل الثابتة وغير الثابتة بالنسبة للأرض من أجل تقديم خدمات متنوعة كالسواتل المتنقلة وسواتل استكشاف الأرض وسواتل أبحاث الفضاء وسواتل الأرصاد الجوية وسواتل البث الاذاعي. كما اعتمد المؤتمر خطة جديدة لخدمات سواتل البث الاذاعي للبلدان الموجودة في هاتين المنطقتين وتوفر أداة لادخال اضافات على القنوات المخصصة المتفق عليها أو لتعديلها. ويُعتزم عقد المؤتمر العالمي القادم للاتصالات الراديوية من ٩ حزيران/يونيه إلى ٤ تموز/يوليه ٢٠٠٣ في كراكاس، فنزويلا، وسيكون له جدول أعمال واسع يشمل عددا من المسائل ذات الصلة بالخدمات الفضائية.

٢١٥- وسوف يواصل الاجتماع التحضيري للمؤتمر، الذي أنشئ للاضطلاع بالأعمال التحضيرية اللازمة للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية، أعماله. وتضطلع الأفرقة الدراسية التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية في الآيتيو بدراسات في ميدان

الاتصالات الراديوية الفضائية تتعلق بالجوانب التقنية للخدمات الساتلية المتنقلة والثابتة وخدمات سواتل استكشاف الأرض وسواتل الأرصاد الجوية والبحوث الفضائية والعمليات الفضائية والخدمات الساتلية الاذاعية والنظم الساتلية ذات المدار الأرضي المنخفض. وسيعقد الاجتماع التحضيري للمؤتمر في جنيف من ١٨ إلى ٢٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢ لاعداد تقرير يقدم الى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية الذي سيعقد عام ٢٠٠٣ من أجل مساعدة أعضاء الآيتيو الذين سيشاركون في مداولات مؤتمر عام ٢٠٠٣. وأثناء الجلسة الأولى للاجتماع التحضيري للمؤتمر الذي انعقد مباشرة بعد مؤتمر عام ٢٠٠٠، عهد الى أعضاء الأفرقة الدراسية والأفرقة العاملة وأفرقة العمل وأفرقة المقررين المشتركة وأفرقة العمل المشتركة التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية في الآيتيو بالمسؤولية عن اعداد الدراسات التي طلب مؤتمر عام ٢٠٠٠ اعدادها قبل انعقاد مؤتمر عام ٢٠٠٣.

٢١٦- وعملا بمقتضيات قرار اعتمد في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية في عام ٢٠٠٠، سيساعد مكتب الاتصالات الراديوية التابع للآيتيو ومكتب تنمية الاتصالات منظمات الاتصالات الاقليمية في أعمالها التحضيرية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية في عام ٢٠٠٣. وستتضمن هذه المساعدة اجتماعات اعلامية أقاليمية واجتماعات رسمية وغير رسمية، بهدف تحسين فهم القضايا وتحقيق تقارب بين الآراء الأقاليمية بخصوص القضايا الرئيسية.

٢١٧- وبعد أن نادى مؤتمر مفوضي الآيتيو لعام ١٩٩٤، في قراره ١٨، الى اجراء استعراض متعمق جديد لتخصيص موارد الطيف/المدار بواسطة الآيتيو، قرر المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام ١٩٩٧ تنفيذ عدد من التدابير لزيادة الكفاءة والعدالة في استخدام الطيف/المدار. وقد نظر المؤتمر العالمي لعام ٢٠٠٠ في التنفيذ العملي للتدابير المذكورة، وسيستعرض المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام ٢٠٠٣ هذا التنفيذ مرة أخرى.

٢١٨- وبغية توفير المساعدة التقنية للبلدان المشاركة، ينظم مكتب الاتصالات الراديوية التابع للآيتيو حلقات دراسية عالمية كل عامين، وحلقات دراسية اقليمية في الأعوام التي تتخللها، حول ادارة الترددات واستخدام المدار الثابت بالنسبة للأرض والأنشطة التحضيرية لمؤتمرات الاتصالات الراديوية. وستعقد الحلقة الدراسية العالمية القادمة في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢ في جنيف.

٢١٩- ويقوم مكتب تنمية الاتصالات، في اطار خطة عمل فاليتا لتنمية الاتصالات على الصعيد العالمي، بعقد موائد مستديرة وحلقات دراسية بشأن السياسات والاستراتيجيات وأنشطة البحث والتطوير المتعلقة بالاتصالات لصالح البلدان النامية، وبتدريب موظفين من البلدان النامية في مختلف مجالات الاتصالات، واستخدام النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر والاتصالات الساتلية المتنقلة، ولا سيما الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل. كما يعمل المكتب على ترويج تطبيقات تكنولوجيات جديدة لغرض تطوير خدمات الاتصالات في البلدان النامية، ولا سيما للمناطق الريفية والنائية، من خلال تنفيذ مشاريع رائدة.

٢٢٠- وتمشيا مع توصية المؤتمر العالمي الثاني لتطوير الاتصالات المعقود في عام ١٩٩٨، استهل مكتب تنمية الاتصالات في عام ٢٠٠١ برنامجا جديدا لترويج وتطوير الوصول العالمي في افريقيا باستخدام التكنولوجيات الساتلية. ويدعم مبادرة المكتب كل من المنظمة الدولية لسواتل الاتصالات (انتلسات) والمنظمة الأوروبية لسواتل الاتصالات (يوتلسات) اللتان وقّعتا مذكرتي تفاهم منفصلتين بهذا المعنى مع المكتب، في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩ وأيار/مايو ٢٠٠٠، على التوالي. ويجري النظر في ما يقرب من ١٦ مشروعا، كما يجري خبراء الآيتيو وانتلسات ويوتلسات دراسات جدوى مقابلة لها.

٢٢١- وينفذ الآيتيو خمسة مشاريع لانشاء مراكز دراسات متقدمة في ميدان الاتصالات: اثنان منها في افريقيا، وواحد في آسيا، وواحد في القارة الأمريكية، وواحد في المنطقة العربية. وتؤدي هذه المراكز دورا هاما في تعزيز الكفاءات في ميدان الاتصالات، وذلك بتدريب كبار المدراء وكبار المسؤولين في السلطات الحكومية في مجالات السياسات العامة والتنظيم الرقابي والادارة (بما فيها ادارة الترددات) والتكنولوجيات والخدمات.

٢٢٢- وسيستمر مكتب تنمية الاتصالات في تقديم الخبراء، بناء على طلب الادارات في الدول الأعضاء من البلدان النامية، للمشاركة في مشاريع المحطات الأرضية للاتصال بالسواتل وفي تخطيط نظم الاتصالات الساتلية الاقليمية أو المحلية. ومن المعتاد أن تشتمل الوثائق التي يعدها المكتب، مثل خطط تنمية الاتصالات أو الخطط الارتكازية أو الدراسات القطاعية، على عنصر ساتلي.

٢٢٣- وسيستمر ابلاغ الادارات في الدول الأعضاء بصورة منتظمة، من خلال التعاميم الاعلامية التي يصدرها مكتب الاتصالات الراديوية كل أسبوعين والأبواب الخاصة المرفقة بها، التي أصبحت تصدر الآن على أقراص مدمجة للقراءة فقط (CD-ROM)

(ROM)، بالخصائص التقنية الأساسية والترددات المخصصة والمواقع المدارية للنظم الفضائية التي يبلَّغ بها المكتب. وتتوفر تلك المعلومات أيضا على شبكة الانترنت.

٢٢٤- ويقوم مكتب الاتصالات الراديوية دوريا بنشر التوصيات الموافق عليها، الجديدة منها والمنقحة، بشأن الاتصالات الراديوية الفضائية. وتتناول المنشورات ذات الاهتمام الخاص بالاتصالات الراديوية الفضائية مسائل تتعلق بالتطبيقات الفضائية؛ وخدمات الاتصالات الساتلية الثابتة والاتصالات الساتلية المتنقلة وسواتل التحديد الراديوي وسواتل الهواة وسواتل البث الاذاعي (الصوتي والتلفزي)؛ وجمع الأخبار ساتليا؛ وتقاسم الترددات؛ وتوافق الخدمات المختلفة. وهي تشكل الأساس للتطوير التقني المتناسق لنظم الاتصالات الراديوية الفضائية، وتتضمن معايير لتقاسم نطاقات الترددات بين مختلف الخدمات الفضائية، وكذلك بين النظم الفضائية والأرضية.

٢٢٥- ويقوم مكتب الاتصالات الراديوية، على أساس ربع سنوي، بنشر قائمة محدثة، تعرف باسم قائمة الشبكات الفضائية، وتتضمن المواقع المدارية ونطاقات التردد المرتبطة بالمحطات الفضائية المحمولة على متن السواتل الموجودة في المدار الثابت بالنسبة للأرض والنظم الفضائية غير الموجودة في المدار الثابت بالنسبة للأرض. كما أصبحت هذه القائمة متوفرة على الخط الحاسوبي المباشر. وينشر المكتب، في شكل أكثر تفصيلا، على أقراص مدمجة للقراءة فقط (CD-ROM)، كل ما يزوِّد به من خصائص تقنية للشبكات الساتلية بمقتضى اجراءات التنسيق أو الابلاغ لتدوينها في السجل الرئيسي الدولي للترددات. وهذه المعلومات متاحة أيضا على شبكة الانترنت.

٢٢٦- وفي عام ٢٠٠٠، نشر مكتب تنمية الاتصالات، بالتعاون مع مشغلي الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل ومع صناعة هذه الاتصالات، كتابا مرجعيا يضم المعلومات التقنية والتشغيلية والرقابية والاجتماعية – الاقتصادية الأساسية ذات الصلة بادخال التكنولوجيا والاتصالات ذات الصلة الى كل أنحاء العالم بوجه عام والى البلدان النامية بوجه خاص. وهذا العمل هو جزء من المساعدة التي يقدمها المكتب الى البلدان النامية في مجال فهم استخدام هذه الاتصالات والفوائد المستمدة منها وتحسين ذلك الى المستوى الأمثل، حيث ان هذه الاتصالات تمثل أحدث تكنولوجيا لتطبيق الاتصالات الفضائية.

٢٢٧- وستواصل اليونسكو تقصي مختلف سبل ووسائل توسيع نطاق استخدام نظم السواتل ذات المدارات المنخفضة والثابتة بالنسبة للأرض في أغراض الاتصالات والمعلومات والمعلوماتية والتعليم والعلوم والثقافة وحماية البيئة في برامجها، ومنها اللجنة الدولية المعنية بالتعليم تأهبا للقرن الحادي والعشرين. وكجزء من البرنامج، تقوم اليونسكو بتقدير وتقييم ودراسة الخبرات المكتسبة في التعليم عن بعد، وكذلك أثر تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات الجديدة، وخصوصا سواتل الاتصالات التي يمكن أن تكون مفيدة في التعليم عن بعد.

٢٢٨- وتشارك اليونسكو في شبكة التعليم عن بعد عبر أوروبا التي استهلتها المفوضية الأوروبية بهدف انشاء شبكة أوروبية للتدريب عن بعد. وتتعاون اليونسكو مع بولندا والجمهورية التشيكية وليتوانيا وهنغاريا.

٢٢٩- وتمثل تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية مجالا برنامجيا رئيسيا لدى اليونسكو كما تمثل موضوعا شاملا ذا أولوية لفترة السنتين ٢٠٠٢-٢٠٠٣. وفي مجال المعلومات والمعلوماتية، الذي يروِّج من خلال برنامج اليونسكو الحكومي الدولي الذي يطلق عليه اسم "المعلومات للجميع"، سيتواصل التشديد على الصلات الساتلية كلما كانت ممكنة وناجعة التكلفة بالنسبة لمؤسسات البلدان النامية للقيام مثلا بدعم أنشطة في مجالات كشبكات التلماتية الوطنية للخدمات العمومية والتعليم عن بعد والمختبرات الافتراضية والمكتبات الرقمية ومراكز الحواسيب المجتمعية والمراكز المجتمعية المتعددة الوسائط. ومن المتوقع أن يتركز الطلب الأكبر على مرافق التعليم المرئي عن بعد في مجال التعليم العالي، وخصوصا تدريب المدرّسين.

٢٣٠- وعلى أثر مؤتمر القمة المعني باجراءات الشراكة المعرفية العالمية، الذي انعقد في كوالا لمبور في آذار/مارس ٢٠٠٠، استهلت اليونسكو برنامجا جديدا بشأن المراكز المجتمعية المتعددة الوسائط الذي ينفذ بالتعاون الوثيق مع الآيتيو ويهدف إلى ادماج تكنولوجيات الاتصالات التقليدية والجديدة، وخصوصا محطة الاذاعة المجتمعية، اضافة إلى أنشطة مراكز الحواسيب على مستوى المجتمع المحلي. ويقصد من هذا المجهود أن يستكمل أنشطة اليونسكو الأقدم عهدا في مجال دعم مراكز الحواسيب المجتمعية المتعددة الأغراض التي تملكها وتديرها المجتمعات المحلية، والتي يمكن انشاؤها في أماكن عامة، بما في ذلك المدارس والمكتبات والمراكز المجتمعية ومكاتب البريد، من أجل توفير طائفة متنوعة من الدعم بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الهاتف والفاكس والانترنت والاستنساخ والحواسيب وخلاف ذلك، مع ما يتصل بذلك من دعم للتدريب لصالح كل من الأنشطة الانمائية والمستعملين الأفراد. وفي هذا الصدد، يجري اتخاذ مبادرات جديدة ترمي إلى تعزيز امكانية الوصول إلى قنوات الاتصالات على مستوى المجتمع المحلي باستخدام التكنولوجيا الفضائية.

٢٣١- وقد وضعت مشاريع رائدة للتعليم التلفزي التفاعلي عن بعد بواسطة محطات طرفية ذات فتحة صغيرة جدا، لصالح مدرّسي المرحلة الابتدائية في المغرب والهند، اشترك اليونسكو ومكتب تنمية الاتصالات التابع للآيتيو في وضعها ويقومان الآن بتنفيذها.

٢٣٢- وفي اطار مشروع في النيجر تشارك فيه اليونسكو إلى جانب اليونديب والمركز الافريقي لتطبيقات الأرصاد الجوية لأغراض التنمية وعدة شركاء آخرين، أتاحت مؤسسة "وورلد سبيس" (WorldSpace)، دون مقابل، فرصة لاستخدام قناتها المتعددة الوسائط، المسماة قناة التعليم لصالح افريقيا، لارسال محتويات قناة المؤسسة إلى شبكة وطنية من محطات الاذاعة المجتمعية والمراكز المجتمعية المتعددة الوسائط، التي تستخدم أيضا قنوات المؤسسة السمعية لاستقبال البرامج. وستوسع الشبكة لكي تشمل ١٥٠ قرية وستدمج مرافق مراكز المعلومات، بما في ذلك المرافق المتعددة الوسائط، مع محطات الاذاعة. وفي اطار مشروع آخر يجري استهلاله من أجل اللاجئين من بوروندي الموجودين في جمهورية تنزانيا المتحدة، يدعم الآيتيو ومفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين واليونسكو اقامة مراكز حواسيب مجتمعية متعددة الأغراض في معسكرات اللاجئين في لوكولي، باستخدام مضمون شبكة مؤسسة وورلد سبيس ونظام البريد الالكتروني ذي المدار المنخفض بالنسبة للأرض الخاص بمنظمة المتطوعين للمساعدة التقنية (VITA)، ومرافق المحطات الطرفية ذات الفتحات الصغيرة جدا.

٢٣٣- وسوف تستمر اليونسكو، من خلال مراكز الموارد الجرثومية التابعة لها (MIRCENs)، في ترويج الأنشطة في مجال المعلوماتية الاحيائية، ومن ذلك مثلا نظام تبادل معلومات التكنولوجيا الاحيائية في سلوفينيا ومركز البيانات العالمية للموارد الجرثومية في اليابان ومجموعة من المؤتمرات يديرها مركز الموارد الجرثومية في السويد. كما أن اليونسكو ستدعم، من خلال مراكز الموارد الجرثومية، حلقات البحث والتدريب في مجال تعاقب المورّثات ووضع قاعدة البيانات عن المورّثات من أجل استخدامها في ادارة البيئة ورفاهة الانسان في الكبسولات الفضائية ونظم المد بأسباب الحياة في المدار.

دال- استخدام وتحسين القدرات الساتلية على تحديد المواقع والأماكن

٢٣٤- في عام ٢٠٠٢، سوف ينظم برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية حلقتي عمل اقليميتين حول استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحة (GNSS)، بتمويل توفره حكومة الولايات المتحدة، وذلك في شيلي لصالح بلدان منطقة الإيكلاك وفي زامبيا لصالح بلدان منطقتي الإيكا والإسكوا. وسبق أن عقدت حلقة عمل مماثلة في ماليزيا في عام ٢٠٠١ لصالح بلدان منطقة الاسكاب وأخرى في فيينا لصالح بلدان أوروبا الشرقية. وستستعرض الاستنتاجات والتوصيات، من أجل متابعتها، مجموعة من الخبراء تضم عددا من مقرري السياسات وأصحاب المصانع ومقدمي الخدمات والمستعملين، اضافة إلى ممثلين عن المنظمات الدولية والاقليمية ذات الصلة، وذلك في اجتماع دولي سيعقد في فيينا في أواخر عام ٢٠٠٢.

٢٣٥- وقد وضعت الإيكاو معايير وأوصت بممارسات من أجل النظام العالمي لسواتل الملاحة تتضمن تدابير احتياطية لنظم تعزيز ساتلية خاصة بالنظام العالمي لتحديد المواقع (GPS) والنظام العالمي لسواتل الملاحة (GLONASS)، بغية تحسين توافرهما وسلامتهما ودقتهما على وجه العموم لأغراض تطبيقات الملاحة الجوية. ويجرى العمل أيضا على وضع معايير الإيكاو المتعلقة بتعزيز النظام العالمي لسواتل الملاحة مثل "GPS L5"، وهو تردد مدني اضافي للنظام العالمي لتحديد المواقع، ومعايير خاصة بتطبيقات الملاحة الجوية للساتل غاليليو وتعزيز النظام العالمي لسواتل الملاحة.

٢٣٦- ويواصل قطاع الاتصالات الراديوية التابع للآيتيو دراساته التقنية المتصلة باستخدام النظام العالمي لسواتل الملاحة من أجل استخدام طيف التردد الراديوي ذي الصلة بكفاءة، كما تواصل الإيكاو والآيتيو تعاونهما من أجل حماية تطبيقات الملاحة الجوية لنظم الاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية. وفي المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام ٢٠٠٠ خصص طيف لتطبيقات اضافية للنظم العالمية لسواتل الملاحة، بما في ذلك تطبيقات للملاحة الجوية.

٢٣٧- وما زالت الإيكاو والمنظمة البحرية الدولية تتعاونان وتتبادلان المعلومات عن مختلف جوانب انشاء النظام العالمي لسواتل الملاحة وتنفيذه. وقد ساهمت الإيكاو في صوغ سياسة بحرية بشأن النظام المذكور ووافقت عليها جمعية المنظمة البحرية الدولية. وما زالت كلتا المنظمتين تمارسان نهجا منسقا في دعم تطور النظام العالمي لسواتل الملاحة ليصبح في المستقبل نظاما قادرا على دعم التطبيقات المتقدمة للملاحة الجوية والبحرية.

٢٣٨- وادراكا من الإيكاو لحدود امكانيات نظم الملاحة الجوية الحالية وضرورة تلبية الاحتياجات المقبلة، اتخذت الإيكاو خطوات للعمل على استحداث أشياء من ضمنها تكنولوجيات ساتلية لعناصر الاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية دعما لادارة الحركة الجوية العالمية. وتمثل هذه النظم تكاملا بين عناصر أرضية وفضائية يلبي احتياجات الطيران المدني المقبلة حتى جزء كبير من هذا القرن. ومن الشروط الأساسية

لتنفيذ النظم على أساس عالمي وضع معايير موحدة وممارسات موصى بها. وتشترك عدة أفرقة خبراء في هذه الأنشطة تحت مسؤولية لجنة الملاحة الجوية التابعة للايكاو. وفيما يتعلق بالعناصر الفضائية لنظم الاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية وادارة الحركة الجوية، أُكملت المعايير الموحدة والممارسات الموصى بها والمواد التوجيهية فيما يتعلق بالخدمة الساتلية المتنقلة للملاحة الجوية. وعلاوة على ذلك، وضع اطار تقني عام يحكم الاستخدام المحتمل في المستقبل للنظم الساتلية التجارية من أجل توفير خدمات سلامة الملاحة الجوية. ووضعت معايير موحدة وممارسات موصى بها بشأن تطبيقات خدمة الحركة الجوية، بما في ذلك نظم واجراءات المراقبة التبعية الآلية، المدعومة الى حد كبير بالاتصالات الساتلية. وأعيد النظر في الأحكام المتعلقة بجهاز البث الخاص بتحديد المواقع في حالات الطوارئ، المستند الى برنامج النظام الدولي لسواتل البحث والانقاذ باستخدام السواتل (كوسباس – سارسات) وأنجزت المعايير الموحدة والممارسات الموصى بها بصيغتها المعدلة. ويتيسر تخطيط وتنفيذ نظم الاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية وادارة الحركة الجوية التابعة للايكاو بموجب خطة عالمية وأنشطة تضطلع بها أفرقة مكلفة بالتخطيط والتنفيذ على الصعيد الاقليمي.

٢٣٩- وتضطلع الإيكاو بأنشطة لمواجهة التحديات الجديدة المتعلقة بالموارد البشرية العاملة في مجال استحداث نظم ساتلية متقدمة للاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية وادارة الحركة الجوية. وتقوم الإيكاو بمعالجة مسائل تخطيط وتدريب الموارد البشرية من خلال برنامجها "TRAINAIR" الذي يوفر آلية للتعاون بين مراكز التدريب في وضع ما يلزم من دورات تدريبية جديدة عديدة لدعم استحداث نظام الاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية وادارة الحركة الجوية. وستواصل الإيكاو تنظيم حلقات دراسية وحلقات عمل تتناول تنفيذ نظم واجراءات الملاحة الجوية المستندة إلى النظام العالمي لسواتل الملاحة.

٢٤٠- واعتمدت جمعية الإيكاو في دورتها الثانية والثلاثين، المعقودة في عام ١٩٩٨، ميثاق حقوق الدول والتزاماتها بشأن خدمات الشبكة العالمية لسواتل الملاحة (القرار A32-19)، الذي يتضمن المبادئ الأساسية المنطبقة على تلك الشبكة. وأنشئ فريق دراسي تابع لأمانة الإيكاو لكي ينظر في جملة أمور، منها إنشاء إطار قانوني ملائم طويل الأمد ليحكم تشغيل الشبكة. وفي عام ٢٠٠١، قررت جمعية الإيكاو في دورتها الثالثة والثلاثون أنه ينبغي الاضطلاع بمزيد من الأعمال في هذا الصدد.

هاء- بناء القدرات في مجال التطبيقات الفضائية من أجل تحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التعليم

٢٤١- الأسبوع العالمي للفضاء (٤-١٠ تشرين الأول/ أكتوبر) هو مناسبة سنوية قررتها الجمعية العامة في قرارها ٦٨/٥٤، وتهدف الى زيادة الوعي عن الفضاء لدى عامة الجمهور ولدى الأطفال بصورة خاصة بشأن الطرائق العديدة التي يمكن بها لعلوم وتكنولوجيا الفضاء أن تدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة. وقد شارك ٣٠ بلدا على الأقل في الأسبوع العالمي للفضاء لسنة ٢٠٠١، في اطار موضوع "إلهام من الفضاء". ومكتب شؤون الفضاء الخارجي هو الجهة المركزية للأسبوع العالمي للفضاء في منظومة الأمم المتحدة، وهو يرحب بالتعاون مع منظمات الأمم المتحدة الأخرى الراغبة في المشاركة في المناسبات ذات الصلة بالأسبوع أو تنظيمها.

٢٤٢- وسيقدم مكتب شؤون الفضاء الخارجي المشورة التقنية الى حكومة كولومبيا في مجال تنظيم مؤتمر الفضاء الرابع للقارة الأمريكية، الذي سيعقد في قرطاجنة بكولومبيا من ١٣ الى ١٧ أيار/مايو ٢٠٠٢.

٢٤٣- وفي اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، سينظم مكتب شؤون الفضاء الخارجي حلقات عمل وندوات في عامي ٢٠٠٢ و٢٠٠٣ حول تحليل البيانات، ومشاركة الشباب في الأنشطة الفضائية، والسواتل الصغيرة والتطبيقات أو المواضيع الأخرى ذات الصلة بالسياسات. وسينظم المكتب أيضا حلقات عمل ودورات تدريبية لبناء قدرات البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية في ميادين الاستشعار عن بُعد وتطبيقاته. وترد في المرفق الأول لهذا التقرير قائمة بتلك الأنشطة.

٢٤٤- وسيواصل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية في عامي ٢٠٠٢ و٢٠٠٣ تقديم الدعم التقني والمالي الى المراكز الاقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء المنتسبة الى الأمم المتحدة، ولا سيما في تنظيم أنشطتها التعليمية والتدريبية. ويقدم المركز الاقليمي في آسيا والمحيط الهادئ، الذي افتتح في الهند في عام ١٩٩٥، دورات دراسية جامعية عليا في ميادين الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية؛ والاتصالات الساتلية؛ والأرصاد والمناخ العالمي الجوية بواسطة السواتل؛ وعلوم الفضاء والغلاف الجوي. وفي نيسان/أبريل ١٩٩٨، افتتح المركزان الاقليميان في افريقيا، وهما واحد مخصص للتعليم والتدريب باللغة الفرنسية في المغرب، والآخر مخصص للتعليم والتدريب باللغة الانكليزية في نيجيريا، ويقدمان الآن برامج مدتها تسعة أشهر في مجال الاتصالات الساتلية؛ والاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية؛ والأرصاد الجوية بواسطة

السواتل. ويتوقع أن يجري في عام ٢٠٠٢ في البرازيل والمكسيك افتتاح المركز الاقليمي في أمريكا اللاتينية والكاريبي الذي تستضيفه البرازيل والمكسيك. ويعتزم أن تبدأ في شباط/فبراير ٢٠٠٣ الدورة الدراسية الأولى لمرفق المركز في البرازيل، وأن تبدأ في آب/أغسطس ٢٠٠٣ الدورة الدراسية الأولى لمرفق المركز في المكسيك. ويتوقع أيضا أن يجري في عام ٢٠٠٢ افتتاح المركز الموجود في غربي آسيا الذي سينشأ في الأردن. وسيواصل البرنامج تقديم المساعدة الى شبكة مؤسسات التعليم والبحث في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء في شرق وسط وجنوب شرق أوروبا.

٢٤٥- وفي عامي ٢٠٠٢ و٢٠٠٣، سيقدم مكتب شؤون الفضاء الخارجي، عن طريق برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، مساعدة إلى المراكز الاقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء وللشبكة، وعن طريق مواصلة التوعية بما لجهودها في مجال بناء القدرات من أهمية. وسيبلغ المكتب مؤسسات منظومة الأمم المتحدة بانجازات المراكز والشبكة، بغية تشجيع مشاركة تلك المؤسسات في أنشطة المراكز وامكانية اقامة شراكات بين المراكز والشبكة والمؤسسات المذكورة.

٢٤٦- وتعتزم الإيكا أن تنظم في عام ٢٠٠٢ حلقات العمل والحلقات الدراسية التالية لصالح الدول الأعضاء فيها:

(أ) اجتماع فريق خبراء مخصص معني بإنشاء بنى تحتية اقليمية ووطنية للمعلومات الجغرافية في افريقيا (أديس أبابا، ستحدد المواعيد لاحقا)؛

(ب) اجتماع فريق خبراء مخصص معني بمبادرة الجمعية الافريقية للمعلومات (أديس أبابا، ستحدد المواعيد لاحقا)؛

(ج) ندوة عن التوعية بالمعلومات الجغرافية واستحداث بنية تحتية للمعلومات الجغرافية (أديس أبابا، ستحدد المواعيد لاحقا)؛

(د) حلقة عمل حول صوغ خطط للبنى التحتية الوطنية للمعلومات والاتصالات (أديس أبابا، ستحدد المواعيد لاحقا)؛

(ه) حلقة عمل حول التكنولوجيات الجديدة لاستحداث قواعد البيانات وحول تنظيم وادارة المعلومات الانمائية، بما في ذلك نشر المعلومات على الشبكة العالمية واستخدام نظم المعلومات الجغرافية في المكاتب الاحصائية الوطنية في افريقيا (أديس أبابا، تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢)؛

(و) حلقة عمل دون اقليمية حول تنمية البنى التحتية الوطنية للمعلومات والاتصالات لبلدان افريقيا الوسطى (ستحدد المواعيد والمكان لاحقا)؛

(ز) حلقة عمل وطنية حول تنمية البنية التحتية الوطنية للمعلومات والاتصالات لجمهورية افريقيا الوسطى.

٢٤٧- تعتزم الإيكا أيضا أن تنظم، بالتعاون مع المركز الاقليمي لرسم خرائط الموارد لأغراض التنمية، حلقات العمل التالية:

(أ) حلقة عمل حول استخدام الاستشعار عن بُعد لغرض تقدير ورصد استخدام الأراضي وتدهورها (نيروبي، حزيران/يونيه ٢٠٠٢)؛

(ب) حلقة عمل حول استخدام بيانات الاستشعار عن بعد لتقدير الموارد الجيولوجية والبيئية (نيروبي، حزيران/يونيه ٢٠٠٢)؛

(ج) حلقة عمل حول الاستشعار عن بعد وتكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية للمدرسين والمعلمين (آب/أغسطس ٢٠٠٢)؛

(د) حلقة عمل حول تطبيق الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية على نظم الانذار المبكر من أجل الأمن الغذائي (نيروبي، أيلول/سبتمبر – تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢)؛

(ه) حلقة عمل حول استحداث وادارة قواعد بيانات الحيز الجغرافي لاستخدامها في عملية التخطيط وفي دعم اتخاذ القرارات (نيروبي، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢).

٢٤٨- وستواصل الشعبة الاحصائية التابعة للجنة الاقتصادية لأوروبا أنشطتها المتعلقة بالتكامل بين الاحصاء والجغرافيا في اطار برنامج عمل مؤتمر الاحصائيين الأوروبيين، وهو هيئة فرعية دائمة تابعة للجنة الاقتصادية لأوروبا. ويشمل برنامج العمل للفترة ٢٠٠٢-٢٠٠٣ البنى التحتية اللازمة للاحصاءات الجغرافية، أي احتياجات مستعملي الاحصائيات، وإعداد نماذج البيانات ذات الصلة، ومسائل نوعية البيانات، والبنية التحتية للبيانات الحيّزية، وتنشيط الإحصائيين باعتبارهم مجتمع مستعملين، ومشاكل السرية المتعلقة بالمواقع الجغرافية. وسيدرس أيضا التعاون بين المعاهد الاحصائية الوطنية وموفري البيانات الجغرافية فيما يتعلق بمشاكل التسعير، ومسائل حقوق الطبع والنشر، ومشاكل التحديث المتصلة بقواعد البيانات الاحصائية، والمصادر البديلة للبيانات

(الاستشعار عن بُعد). والمجموعة الثالثة من المسائل التي سيجري بحثها هي دعم المستعملين عن طريق دراسات افرادية بشأن تحليل واستعمال المعلومات الحيزية. وستناقش هذه المواضيع وغيرها من المسائل في دورة العمل المعنية بالمسائل المنهجية المتعلقة بالتكامل بين الاحصاء والجغرافيا، التي ستنظم في جنيف في أوائل عام ٢٠٠٣. وستعقد بالتشاور مع اللجنة الاقتصادية لأوروبا والمكتب الاحصائي التابع للجماعات الأوروبية (يوروستات) حلقة عمل ليوم واحد مكرسة خصيصا لمشاكل البلدان الطالبة للانضمام الى الاتحاد الأوروبي. وسيستمر العمل على إعداد أفضل الممارسات في مجال استخدام تكنولوجيات رسم الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية للأغراض الاحصائية. وهذه المواد وغيرها من المواد المنهجية التي أعدت بصورة مشتركة ستتاح على الانترنت على العنوان التالي: http://www.unece.org/stats/mapping.

٢٤٩- وستواصل الإسكاب تنظيم حلقات عمل وحلقات دراسية اقليمية حول تطبيقات تكنولوجيا الفضاء لأغراض الرصد البيئي وادارة الموارد الطبيعية وادارة الكوارث الطبيعية وتخفيف الفقر والتعليم عن بُعد والتطبيب عن بُعد، بغية بناء القدرات الوطنية في مجال استخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بعُد ونظم المعلومات الجغرافية وغيرها من التكنولوجيات ذات الصلة بالفضاء من أجل المساهمة في الادارة المستدامة للبيئة والموارد الطبيعية وتحسين نوعية الحياة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ.

٢٥٠- وستواصل الإسكاب في عامي ٢٠٠٢ و٢٠٠٣ تقديم زمالات دراسية متوسطة الأجل وطويلة الأجل للتدريب على الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية لأغراض ادارة البيئة والموارد الطبيعية وتخطيط التنمية المستدامة وتطوير الاتصالات الساتلية وتطبيقاتها، وذلك في المؤسسات التعليمية المتخصصة الكائنة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ.

٢٥١- وستواصل الإسكاب تقديم خدمات استشارية تقنية بشأن تطبيقات تكنولوجيا الفضاء من أجل ادارة البيئة والموارد الطبيعية في الدول الأعضاء فيها، بناء على طلب الحكومات.

٢٥٢- وسوف تكون المسائل المتعلقة، بطريقة مباشرة الى حد ما، بتطبيقات تكنولوجيات الفضاء الخارجي، موضوع مدخلات مدرجة في دليل الإسكوا لمعاهد البحوث. ويُنتج الدليل قسم التكنولوجيا في شعبة المسائل القطاعية والسياسات، ويهدف الى تيسير التنسيق والتعاون في أنشطة البحث والتطوير في البلدان الأعضاء في الإسكوا.

وسيصدر العدد الثاني من الدليل في أوائل عام ٢٠٠٢، وسيصدر عدد ثالث محدّث في عام ٢٠٠٣.

٢٥٣- وفي عام ٢٠٠٠، أعيدت هيكلة شعبة الانذار المبكر والتقييم التابعة لليونيب، على أسس وظيفية، لكي تشمل فرعا للتقييم البيئي وفرعا للانذار المبكر. يضطلع فرع التقييم بمسؤولية تقييمات اليونيب البيئية الرئيسية مثل سلسلة تقارير التوقعات العالمية للبيئة، والتقييمات الاقليمية والمواضيعية الأخرى. ويشمل فرع الانذار المبكر شبكة "غريد" وشبكة "انفوترّا" والوظائف التي تضطلع بها الشبكتان، ومن بينها وظائف ادارة البيانات والمعلومات دعما للتقييم ولبناء القدرات الاقليمية (برنامج شبكة المعلومات الخاصة بالموارد الطبيعية والبيئة (إنرين)) على صعيد المؤسسات.

٢٥٤- وتقتصر أنشطة اليونيب في مجال بناء القدرات على المؤسسات الناشطة في توسيع شبكاتها الخاصة بتقييم البيانات والمعلومات والتي تخدمها شبكة "غريد" وبرنامج "إنرين". أما أنشطة اليونيب في مجال بناء القدرات وتقديم الخدمات فيما يتعلق بالشبكات تهدف، حسب الاقتضاء، الى تحديد احتياجات المؤسسات الشريكة، وتصميم المشاريع وصوغ الاقتراحات لتلبية تلك الاحتياجات، ومساعدة المؤسسات على تعبئة الموارد اللازمة لتنفيذ المشاريع. وفي مقابل ذلك يسعى اليونيب الى ابرام اتفاقات بشأن النفاذ الى البيانات وتبادلها خدمة لغرضي التقييم والابلاغ على الصعيد الدولي.

٢٥٥- وفي افريقيا، يواصل اليونيب بناء الشبكات والاضطلاع بدور قوة حافزة لبناء القدرات. ويجري حوار مع الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتنمية (إيغاد) بشأن استراتيجية شبكية للبلدان الأعضاء في الإيغاد.

٢٥٦- ويحافظ اليونيب على تعاونه مع الجماعة الانمائية للجنوب الافريقي (سادك) في تطوير شبكات لدعم ادارة البيئة والأراضي في المنطقة. وتهدف مبادرة مشتركة بين سادك واليونيب الى تعزيز القدرات المؤسسية الوطنية ودون الاقليمية المتعلقة بادارة البيانات والمعلومات البيئية دعما لعمليات اتخاذ القرارات. وتشتمل المبادرة على المكونين التاليين: استحداث وتشبيك قواعد البيانات الاقليمية التابعة لسادك، وتنفذه وحدة الأمن الغذائي التقنية والادارية التابعة لساداك لصالح قطاع ادارة البيئة والأراضي التابع لسادك، والتدريب والتعليم الذي توفره خدمات المعلومات البيئية والذي يزوّد سادك والدول الأعضاء فيها بالدعم اللازم لاقامة وتعزيز البنية التحتية القطرية للتدريب والتعليم الذي توفره خدمات المعلومات البيئية بغية تلبية الطلب المتزايد على المهارات في المجالات التخصصية المتعلقة بتقييم البيئة والابلاغ عنها، وكذلك ادارة البيانات والمعلومات البيئية.

٢٥٧- ويعمل اليونيب على الاضطلاع بمبادرة مماثلة لصالح المنظمة دون الاقليمية المسماة اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة الساحل. وقد وضع اليونيب، بالتعاون مع مركز أغرهيميت، استراتيجية تنفيذية اقليمية لنظام المعلومات البيئية والتشبيك، تركّز على المجالات الاستراتيجية الأربعة التالية: القدرات المؤسسية؛ وشبكات تبادل المعلومات؛ والتنسيق والتوحيد القياسي للبيانات وأدوات التقييم والرصد، بما فيها البيانات والأدوات الخاصة بتقديم التقارير الوطنية والاقليمية عن حالة البيئة؛ والقدرات التدريبية داخل البلدان. ويتعاون اليونيب وخدمات المعلومات البيئية التابعة له في افريقيا مع بلدان في غربي افريقيا على وضع مبادئ توجيهية لمعايير البيانات وتنسيقها من أجل تيسير تبادل المعلومات واستخدامها في المنطقة.

٢٥٨- وتساهم شعبة الانذار المبكر والتقييم أيضا في انشاء تحالفات وشراكات وآليات تشاورية استراتيجية مع هيئات الأمم المتحدة الرئيسية والمنظمات الدولية والأوساط العلمية ومراكز التفوق الاقليمية ودون الاقليمية الضالعة في عمليات تقييم البيئة وعمليات التنمية المستدامة، بغية تحسين تماسكها وفعاليتها.

٢٥٩- ويتعلق أحد هذه الأنشطة باستحداث قاعدة بيانات اقليمية تسمى منصة تبادل البيانات للقرن الافريقي، تركّز على القرن الافريقي وتكون، بصفة أكثر تحديدا، بمثابة أساس لتحسين تحليلات المدخلات لعملية تقديم التقارير عن وضعية بيئة أفريقيا (Africa Environment Outlook)، ونظام دعم قرارات رصد الأرض، والتطبيقات التي ستعرض أثناء مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، وكذلك لتوفير مدخلات قيمة في عملية إعداد مشروع استرشادي مشترك بين الوكالات للإنذار المبكر وتقييمات قابلية التعرض للخطر، بالتعاون مع الفريق العامل المعني بالمعلومات الجغرافية التابع للأمم المتحدة.

٢٦٠- ويُتوخى أن تستند الأنشطة المعتزمة لمنصة تبادل البيانات للقرن الافريقي الى تقييم دقيق للاحتياجات الحالية إلى البيانات، واضفاء الطابع الرسمي على بروتوكولات تقاسم المعلومات، والاضطلاع بمهام مشتركة في مجال ادارة البيانات، مما يخفض ازدواجية الجهود وعمليات البحث المخصصة عن البيانات، ويسمح للشركاء بالتركيز على الوظائف التحليلية والتنفيذية لعمليات التقييم والانذار المبكر. وفضلا عن ذلك، سيجري التركيز على تعزيز توفر البيانات في الوقت المناسب وملاءمتها ودقتها وتوافرها.

٢٦١- وسيوفر برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ التابع لليونيب في بانكوك تمويلا في عام ٢٠٠٢ لشخص واحد للدراسة لنيل درجة الماجستير في المعهد الآسيوي للتكنولوجيا في تايلند، وسيوفر منحتين تدريبيتين للبلدان المشاركة في مشروع للغطاء الأرضي في عام ٢٠٠٢. وقد بدأ البرنامج المذكور أيضا برنامج لبناء القدرات في بلدان منطقة الميكونغ الفرعية الكبرى مع دعمها في مجال المعدات والبرامجيات الحاسوبية والتدريب القصير الأجل على نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بُعد وتكنولوجيات الشبكة العالمية لتحديد المواقع.

٢٦٢- ويواصل اليونيب صوغ اتفاقات بشأن النفاذ الى البيانات في آسيا والمحيط الهادئ مع المؤسسات المتعاونة التابعة لرابطة أمم جنوب شرقي آسيا (آسيان)، ولجنة نهر الميكونغ، والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال (مركز إيسيمود)، وبرنامج البيئة التعاوني لجنوب آسيا في كولومبو، وبرنامج البيئة الاقليمي لجنوب المحيط الهادئ، فضلا عن منظمات حكومية دولية صغيرة أخرى. وتعقد بانتظام اجتماعات مع الشركاء الرئيسيين بغية كفالة أن تتبع الاتفاقات نهجا تكميليا تجاه بناء القدرات اللازمة للتقييم والابلاغ، بما في ذلك ادارة البيانات. والتعاون مستمر مع شعبة الاحصاءات والموارد الطبيعية التابعة للاسكاب، ومكتب اليونديب الاقليمي لآسيا والمحيط الهادئ، والمركز الآسيوي للتأهب للكوارث، ومركز إيسيمود، والمعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق المدارية شبه القاحلة، والمعهد الدولي لبحوث الأرز.

٢٦٣- وما زال برنامج إنرين الخاص بكومنولث الدول المستقلة وبلدان أوروبا الشرقية والوسطى ذات الاقتصادات الانتقالية متواصلا. وتعمل الآن أربعة من مراكز "غريد" في المنطقة. وينتظر تمويل عدد من الاقتراحات المتعلقة بمواصلة بناء القدرات والتشبيك للحصول على معلومات بيئية أفضل على المستويين الوطني ودون الوطني.

٢٦٤- واستنادا الى توصيات المؤتمر العالمي المعني بالعلوم (بوادبست، ١٩٩٩) واليونيسبيس الثالث، أعدت شعبة علوم الأرض التابعة لليونسكو مشروعا للتعليم الفضائي سيستهل في أوائل عام ٢٠٠٢. ويهدف المشروع الى تعزيز استخدام واستكشاف الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية وتوعية الشباب بالتطبيقات المتعددة التخصصات لعلوم وتكنولوجيا الفضاء لما فيه رفاه المجتمع من خلال بناء القدرات والأنشطة الإرشادية. واحتفالا باستهلال المشروع، ستنظم اليونسكو مسابقة عالمية في مجال كتابة المقالات لطلاب المرحلة الثانوية، كما ستنظم بالتعاون مع الإيسا مناسبات فضائية أثناء الأسبوع العالمي للفضاء.

٢٦٥- وبغية تعزيز القدرات المحلية في ادارة البرامج الفضائية وتطبيقاتها التقنية، ستقدم اليونسكو المساعدة الى عدد من الطلاب الافريقيين للمشاركة في الدورات

السنوية الجامعية العليا المتعددة التخصصات التي تقدمها الجامعة الدولية للفضاء بشأن تكنولوجيا الفضاء.

٢٦٦- وتعتزم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية مواصلة تعاونها مع الأمم المتحدة والمنظمات الأخرى، ومع أعضاء المنظمة نفسها، في رعاية الأنشطة التدريبية خلال فترة السنتين ٢٠٠١-٢٠٠٢. ويتضمن برنامج دورة الدراسات الجامعية العليا في الهيدرولوجيا، التي تعقد سنويا في كينيا، التدريب على استخدام الصور الساتلية ونظم المعلومات الجغرافية في مجال علم المياه وتقدير الموارد المائية. وفي المشاريع التي يمولها البنك الدولي في حوض البحر الأبيض المتوسط، والمسماة نظام هيكوس المتوسط، جرى تدريب المزيد من الموظفين من البلدان المشاركة على تشغيل وادارة منصات جمع البيانات باستخدام الساتل متيوسات لجمع البيانات الهيدرولوجية والبيانات الخاصة بنوعية المياه وبيانات الأرصاد الجوية ذات الصلة، وبشأن تطبيق أدوات نظام هيكوس المتوسط على بيانات الأرصاد الجوية المائية الوطنية. وفي اطار مشروع سادك-هيكوس، الذي تموله المفوضية الأوروبية في منطقة سادك لاستحداث نظام اقليمي للمعلومات الهيدرولوجية، جرى تدريب موظفين من الدوائر الهيدرولوجية الوطنية للبلدان الأعضاء في سادك على تركيب وتشغيل وصيانة منصات جمع البيانات من أجل جمع البيانات الهيدرولوجية والبيانات عن نوعية المياه وبيانات الأرصاد الجوية ذات الصلة، وعلى ادارة قواعد البيانات الوطنية والاقليمية والتكنولوجيات التي تستعين بالانترنت. وفي اطار المشروع الاسترشادي لنظام رصد الدورة الهيدرولوجية في غرب ووسط افريقيا، قُدم التدريب إلى موظفي المركز الاقليمي على ادارة البيانات الهيدرولوجية المرسلة عن طريق النظام الساتلي لتحديد المواقع وجمع البيانات (أرغوس) ونظام متيوسات. ومن بين نواتج أعمال خبراء الأفرقة العاملة التابعة للجنة الهيدرولوجيا في المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، نشرت مواد ارشادية بشأن تطبيقات الاستشعار عن بُعد في مجال الهيدرولوجيا، من أهمها تقرير بعنوان "التطبيقات العملياتية الراهنة للاستشعار عن بُعد في الهيدرولوجيا" (OHR No 43/WMO No. 884). وأُعدت أيضا مواد شاملة عن نفس الموضوع لادراجها في النسخة التالية من دليل الممارسات الهيدرولوجية الذي تصدره المنظمة (WMO No. 168).

٢٦٧- وتمنح المنظمة العالمية للأرصاد الجوية زمالات دراسية في اطار برنامجها للتعاون الطوعي وميزانيتها العادية، وكذلك عن طريق اليونديب والصناديق الاستئمانية، من أجل الدراسات أو التدريب في مجال الأرصاد الجوية وعلم المناخ والهيدرولوجيا العملياتية، بما في ذلك الدراسات والتدريب في مجال الأرصاد الجوية الساتلية، وتفسير الصور الساتلية الخاصة بالأرصاد الجوية، ونظم الارسال الساتلية، وتحليل السُحب. واضافة الى تدريب الحاصلين على الزمالات في المراكز الاقليمية للأرصاد الجوية التابعة لهذه المنظمة، يتيح أعضاء المنظمة أيضا التدريب في مجال المنتجات الرقمية للتنبؤ بأحوال الطقس وتفسير البيانات الساتلية الخاصة بالأرصاد الجوية، وذلك عن طريق الزمالات الدراسية التي يقدمونها في اطار برنامج التعاون الطوعي.

واو- تحسين المعرفة العلمية بالفضاء وحماية البيئة الفضائية

٢٦٨- سينظم مكتب شؤون الفضاء الخارجي، في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، حلقة العمل الحادية عشرة المشتركة بين الأمم المتحدة والإيسا بشأن علوم الفضاء الأساسية، وذلك في قرطبة، الأرجنتين، من ٩ الى ١٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢. كما يعتزم تنظيم حلقة عمل مماثلة لصالح منطقة آسيا والمحيط الهادئ في عام ٢٠٠٣.

٢٦٩- وسيواصل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، بالتعاون مع الإيسا، توفير المساعدة التقنية من أجل انشاء وتشغيل مرافق للتلسكوبات الفلكية في الأردن وأوروغواي وباراغواي وسري لانكا والفلبين ومصر وهندوراس. ومشاريع انشاء وتشغيل مرافق التلسكوبات هي مشاريع متابعة لسلسلة حلقات العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والإيسا بشأن علوم الفضاء الأساسية.

زاي-الأنشطة الأخرى

٢٧٠- متابعة لتوصيات المؤتمر الوزاري الثاني المعني بتطبيقات تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية المستدامة، تعتزم الإسكاب عقد الاجتماعات الاقليمية التالية:

(أ) الدورة الثامنة للجنة الاستشارية الحكومية الدولية المعنية بالبرنامج الاقليمي لتسخير تطبيقات الفضاء لأغراض التنمية المستدامة، في بيجين، الصين، في عام ٢٠٠٢. وسيحدد لاحقا مكان الدورة التاسعة التي ستعقد في عام ٢٠٠٣؛

(ب) اجتماع منتدى الحوار للمبادرات الاقليمية للتعاون الفضائي في آسيا والمحيط الهادئ، لتبادل المعلومات حول أعمال الدول الأعضاء وحول ما أحرز من تقدم عن طريق المبادرات الاقليمية، بما فيها مبادرة التعاون المتعدد الأطراف لمنطقة آسيا

والمحيط الهادئ في مجال تكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها ومحفل آسيا والمحيط الهادئ الاقليمي لوكالات الفضاء، ولتحديد مشاريع فنية تنفذ بموجب ترتيبات اقليمية؛

(ج) حلقات دراسية وحلقات عمل اقليمية حول تطوير تطبيقات تكنولوجيا الفضاء من أجل البرنامج الأدنى المشترك للمرحلة الثانية من برنامج التطبيقات الفضائية الاقليمي من أجل التنمية المستدامة (ريساب-٢).

٢٧١- وستعقد الإسكاب الاجتماع السنوي للفريق العامل الإقليمي المعني بتطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء، في طهران في عام ٢٠٠٠. وسيحدد لاحقا مكان الاجتماع السنوي الذي سيعقد في عام ٢٠٠٣. وقد اتفق الفريق العامل الإقليمي على تعزيز الترتيبات الإقليمية لتنفيذ ريساب-٢، ولا سيما بمواصلة صوغ مقترحات مشاريع القاسم المشترك ذات الصلة بالفريق من خلال نهج تدريجي، ومنها بحث تكنولوجيات استخدام الأشعة دون الحمراء لكشف الحرائق، وإجراء دراسة أولية بشأن جدوى استحداث موارد تعليمية مناسبة للاستخدام بواسطة محطات أرضية زهيدة التكلفة، وتقاسم بيانات علوم الفضاء الواردة من الرحلات الفضائية والشبكات الأرضية.

٢٧٢- وكجزء من أنشطتها العادية الخاصة بخدمات الإعلام، ستقوم الإسكاب بإعداد وتعميم منشورات عن الدراسات التي أجريت في إطار "ريساب"، وستواصل نشر المجلة السنوية لآسيا والمحيط الهادئ بشأن الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ونشر الأنباء عن أنشطة ريساب على الصعيد الإقليمي في آسيا والمحيط الهادئ في مجلة الإسكاب الفصلية المسماة أخبار البيئة والموارد الطبيعية.

٢٧٣- وستواصل الإسكاب تحديث موقعها على الانترنت، الخاص بتطبيقات تكنولوجيا الفضاء. وستواصل أفرقة الإسكاب العاملة الإقليمية، المعنية بالاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية وتحديد المواقع بواسطة السواتل وبتطبيقات الاتصالات الساتلية وبتطبيقات سواتل الأرصاد الجوية ورصد المخاطر الطبيعية وبتطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء، تطوير وتحديث مواقعها على الانترنت.

٢٧٤- ويواصل اليونيب التشديد بقوة على التعاون بين الوكالات على جميع الأصعدة في منطقة أوروبا الوسطى والشرقية، وخصوصا مع مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، واليونيتار، واللجنة الاقتصادية لأوروبا، واليوندييب، والمركز الأوروبي المعني بالبيئة والصحة التابع لمنظمة الصحة العالمية، والبنك الدولي، والمركز الإقليمي للبيئة في بودابست، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، والوكالة الأوروبية للبيئة، ومرفق البيئة العالمية، وبرنامج "بولندا وهنغاريا: المساعدة من أجل عادة بناء الاقتصاد" التابع للاتحاد الأوروبي، وبرنامج الجماعة الأوروبية لتقديم المساعدة التقنية إلى كمنولث الدول المستقلة، والمركز العالمي لرصد حفظ الطبيعة.

٢٧٥- وستسهم اليونسكو إسهاما كبيرا في المؤتمر العالمي للفضاء (الذي سيقعد في هيوستون بتكساس، الولايات المتحدة من ١٠ إلى ١٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢) بدعم مشاركة أخصائيين من البلدان النامية في المؤتمر، وبالعضوية في لجنة البرنامج الخاصة بحلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول موضوع الحلول الفضائية للمشاكل العالمية: بناء شراكة عمل مع جميع أصحاب المصلحة في أمن البشرية وتنميتها، وفي دورة لجنة أبحاث الفضاء (كوسبار) والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول البرامج والتطبيقات الفضائية الموجودة حاليا لتخفيف الكوارث الطبيعية، وندوة الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول الفضاء والتعليم، وندوة كوسبار حول إدارة الأخطار الطبيعية والتي من صنع الإنسان باستخدام تكنولوجيا الفضاء.

٢٧٦- وبالتعاون مع المنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية، بما فيها شبكة الأحياء الجزيئية والخلوية، وكذلك من خلال شبكات اليونسكو في مجال البيولوجيا الخلوية والتكنولوجيا الأحيائية (مثل مراكز الموارد الجرثومية)، وبرنامج مجلس إجراءات التكنولوجيا الأحيائية التابع لليونسكو، ستواصل اليونسكو دعم أنشطة البحث والتدريب فيما يتعلق بالنظم الميكروبية الحية وتفاعلها مع الكينونات الحية العيانية في الظروف البيئية القصوى والقاسية، وبذلك تساعد على ظهور أبحاث في نهاية المطاف في مجال علم الأحياء خارج الكرة الأرضية والهندسة الأحيائية الكوكبية لبيئات الكرة الأرضية وخارجها.

٢٧٧- وستواصل اليونسكو إجراء دراسات على الصعيد الإقليمي بشأن ما تنطوي عليه تكنولوجيات الاتصالات الالكترونية، أو "طريق المعلومات الرئيسي"، من آثار تتعلق بحماية الأعمال الفكرية وتعميمها بالوسائل الالكترونية. وعقدت اللجان الإقليمية الثلاث، الخاصة بآسيا وأمريكا اللاتينية وأوروبا، اجتماعات بشأن الموضوع المذكور، وأجرت تقييما للبنية التحتية الأساسية لمختلف شرائح طرق المعلومات الرئيسية، وبصورة رئيسية للالتقاء بين الاتصالات السلكية واللاسلكية والبث الإذاعي، بما في ذلك البث الإذاعي الساتلي، والشبكات الالكترونية. وسيكون على اللجان الإقليمية أن تحدد ما يلي لمناطقها (انظر الوثيقة A/AC.105/726، الفقرة ١٩٠ (أ)-(ج)):

(أ) مخططا عاما لسياسة وطنية لتنفيذ البنية التحتية الأساسية لبث المعلومات ولتعميمها رقميا؛

(ب) المبادئ الرئيسية التي ينبغي اتباعها في اعتماد قوانين وطنية من أجل كفالة حماية الحقوق المشروعة للمؤلفين وغيرهم في سياق الوسائط المتعددة الرقمية وكذلك من أجل تعزيز التنسيق الإقليمي ضمانا للتبادل الثقافي؛

(ج) الاستراتيجية التي ينبغي لدول المنطقة اتباعها والتدابير التي ينبغي لها اتخاذها من أجل تشجيع إنشاء وتطوير الصناعات الثقافية التي تنتج وتوزع المنتجات ذات الصلة بالمؤلفات والعروض الرقمية وكذلك التعليم عن بعد.

خامسا- استعراض المسائل ذات الصلة بتنسيق الأنشطة داخل منظومة الأمم المتحدة

ألف-حالة التنسيق بين الوكالات

٢٧٨- بعد إعادة هيكلة آلية لجنة التنسيق الإدارية التي جرت في الفترة من عام ١٩٩٢ إلى عام ١٩٩٣، لم يعد الاجتماع المشترك بين الوكالات بشأن أنشطة الفضاء الخارجي لجنة فرعية تابعة للجنة التنسيق الإدارية. غير أن هذا الاجتماع ظل يرفع تقاريره إلى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ولجنتها الفرعية العلمية والتقنية فيما يتعلق بتنسيق الأنشطة ذات الصلة بالفضاء في منظومة الأمم المتحدة.

٢٧٩- وتشمل الأعمال الراهنة للاجتماع المشترك بين الوكالات ما يلي: (أ) الاستعراض المتعمق للتعاون بين مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في مجال الاستشعار عن بعد وأنشطة نظم المعلومات الجغرافية ذات الصلة: تنفيذ توصيات جدول أعمال القرن ٢١؛ و(ب) تعزيز التنسيق بين مؤسسات منظومة الأمم المتحدة من خلال استخدام تكنولوجيات المعلومات المتقدمة؛ و(ج) استعراض خطة العمل الصادرة عن اليونيسبيس الثالث وتنفيذ أنشطة المتابعة.

٢٨٠- وقد شدد الاجتماع المشترك بين الوكالات المعني بأنشطة الفضاء الخارجي، في دورته الحادية والعشرين المعقودة في عام ٢٠٠١، على أنه ينبغي اطلاع رؤساء مؤسسات منظومة الأمم المتحدة على أعمال الاجتماع المشترك بين الوكالات، وأنه ينبغي أن تدرج تلك الأعمال في إطار أعمال لجنة التنسيق الإدارية. واتفق على أن تقوم المنظمات المشاركة في الاجتماع بصورة جماعية بصوغ رسالة توجه إلى رؤساء مؤسسات منظومة الأمم المتحدة وإلى مقرري السياسات من أجل إبراز فائدة التطبيقات الفضائية ونجاعتها من حيث التكلفة.

٢٨١- أجرت اللجنة البرنامجية الرفيعة المستوى التابعة للجنة التنسيق الإدارية، في دورتها العادية الثانية المعقودة في عام ٢٠٠١، استعراضا للآليات الفرعية للجنة التنسيق الإدارية. واستذكرت اللجنة الرفيعة المستوى اتفاقها على أن النهوج الجديدة التي تحكم تنظيم التعاون بين الوكالات تشدد على المرونة واستمرارية التفاعلات والاستخدام المنتظم لمديري المهام وزيادة استخدام فرق العمل لأجل محدد بدلا من الهيئات الفرعية الدائمة ذات الاجتماعات الدورية المحددة. وسلمت اللجنة الرفيعة المستوى بالحاجة إلى استمرار الأعمال المشتركة بين الوكالات في جميع المجالات التي تتناولها الهيئات الفرعية الراهنة والأفرقة الأخرى المشتركة بين الوكالات والتي تعمل حاليا في مجال البرامج. واتفقت على أنه ينبغي اتباع نهج معمم يمكن به لتلك الهيئات أن تقوم كل منها بالتنسيق في مجالها، ولكن ليس بالضرورة بصفة هيئات دائمة تابعة للجنة الرفيعة المستوى. وبينما لن تمارس اللجنة الرفيعة المستوى إشرافا مباشرا على أعمال تلك الهيئات والشبكات ذات الصلة المشتركة بين الوكالات، فسوف تحتفظ بإمكانية تكليفها بمهام محددة عند الاقتضاء وكذلك متابعة أنشطتها لضمان إجراء استعراض على نطاق المنظومة لآليات التنسيق.

باء- الخبرات المكتسبة والدروس المستخلصة والتوصيات

٢٨٢- يقوم مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية، بالاستناد إلى عملياته ذات الصلة بالبيانات والمعلومات التي جرت في إريتريا وأفغانستان وتيمور الشرقية وسيراليون وكوسوفو وموزامبيق، وبالتعاون الوثيق مع شركائه المعنيين بالشؤون الإنسانية، بوضع خلاصة وافية للدروس المستخلصة من إقامة نظم المعلومات المتعلقة بالشؤون الإنسانية. وسوف تشمل الدراسة أيضا استخدام المنتجات ذات الصلة بالفضاء في دعم التأهب والاستجابة الإنسانية.

٢٨٣- ويقوم مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية، في سياق التدريب على التنسيق الميداني في حالات الطوارئ، الذي يضطلع به، بوضع مجموعات مواد تدريبية خاصة بتكنولوجيا المعلومات/إدارة المعلومات، ستشمل استخدام منتجات المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد للتأهب والاستجابة الإنسانية. ويتوقع أن تتاح مجموعة المواد التدريبية لكلية موظفي الأمم المتحدة في تورين، ايطاليا، وأن تدرج في التدريب الذي تقدمه وكالات الأمم المتحدة في مجال الاستجابة للطوارئ.

٢٨٤- وقدمت مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، في عام ٢٠٠١، مشروع ورقة بشأن استخدام الصور الساتلية من أجل العمليات الإنسانية، في إطار الفريق العامل المشترك بين الوكالات، وهو فريق دعم المعلومات الجغرافية (غيست). ووضعت بالتنسيق مع الوكالات الأخرى توصيات معينة تتعلق باستخدام المعلومات الساتلية وتقاسمها.

٢٨٥- ونظمت مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين اجتماعا في جنيف في كانون الثاني/يناير ٢٠٠١ في سياق مشروع يموله الاتحاد الأوروبي بشأن الرصد البيئي لمخيمات اللاجئين باستخدام الصور الساتلية العالية الاستبانة، وقدم المستعملون توصيات. وترد نواتج الاجتماع في الموقع الشبكي h ttp://www.enviref.org.

٢٨٦- ولا تزال مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين تنفذ مشروعها الذي يطلق عليه اسم إطار الرصد والتقييم البيئيين لعمليات اللاجئين (فريم)، والذي يجري فيه اختبار المعلومات الجغرافية والصور الساتلية من أجل تحسين التقييم البيئي والرصد البيئي في سياق اللاجئين. ويمكن الاطلاع على النتائج الأولية على الشبكة العالمية في الموقع http://guinee-hcr.cirad.fr.

٢٨٧- واستضافت مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين اجتماعا لهيئات الأمم المتحدة الكائنة في جنيف، تحت رعاية فريق الأمم المتحدة العامل المعني بالمعلومات الجغرافية، في أيلول/سبتمبر ٢٠٠١. وقد يسّر ذلك الاجتماع توثيق الاتصالات بين مستعملي نظم المعلومات الجغرافية والأدوات المتصلة بها، وأتاح إمكانيات لتوثيق التعاون بين الوكالات في هذا الميدان.

٢٨٨- وأوصت الإسكاب بأن تتناول الاجتماعات المشتركة بين الوكالات مسائل مخصصة محددة وأن تكون مستندة إلى النتائج وموجهة نحو الأهداف.

الحواشي

(١) انظر تقرير مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، فيينا، ١٩-٣٠ تموز/يوليه ١٩٩٩ (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.00.I.3).

(٢) المرجع نفسه، الفصل الأول، القرار ١.

المرفق الأول

جدول زمني بالمناسبات الهامة في عام ٢٠٠٢

الموعد	المناسبة	المكان
أوائل ٢٠٠٢	استهلال اليونسكو لمشروع التعليم الفضائي	فرنسا
٥-٨ شباط/فبراير	الندوة المعنية بأفضل الممارسات في مجال تبادل المعلومات	جنيف
٢٥ شباط/فبراير — ٨ آذار/مارس	اللجنة الفرعية العلمية والتقنية، الدورة التاسعة والثلاثون	فيينا
آذار/مارس	فريق الأمم المتحدة العامل المعني بالمعلومات الجغرافية	واشنطون العاصمة
آذار/مارس	فريق دعم المعلومات الجغرافية	جنيف
٢-١٢ نيسان/أبريل	اللجنة الفرعية القانونية، الدورة الحادية والأربعون	فيينا
نيسان/أبريل ٢٠٠٢	الاجتماع السابع للفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء التابع للجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (الإسكاب)	طهران
٢ أيار/مايو-٨حزيران/يونيه	الدورة التدريبية الدولية الثانية عشرة المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد لتثقيف المعلمين في مجال الاستشعار عن بُعد	ستوكهولم وكيرونا، السويد
٣٠ أيار/مايو	الدورة السابعة لمجموعة رعاة نظم الرصد العالمية	باريس
٣١ أيار/مايو	الاجتماع التاسع للشركاء في استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة (إيغوس)	باريس
أيار/مايو	الاجتماع السابع لفريق الإسكاب العامل الاقليمي المعني بتطبيقات الاتصالات الساتلية	بانكوك
حزيران/يونيه	مؤتمر الشبكة العالمية للمعلومات المتعلقة بالكوارث	روما
حزيران/يونيه	الاجتماع السابع لفريق الإسكاب العامل الاقليمي المعني بتطبيقات سواتل الأرصاد الجوية ورصد الأخطار الطبيعية	بيجين
حزيران/يونيه	الاجتماع الثامن لفريق الإسكاب العامل الاقليمي المعني بالاستشعار عن بُعد ونظام المعلومات الجغرافية وتحديد المواقع بواسطة السواتل	بيجين
حزيران/يونيه	الدورة الثامنة للجنة الاستشارية الحكومية الدولية المعنية بالبرنامج الاقليمي للتطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة في آسيا والمحيط الهادئ	بيجين
١٥-١٩ تموز/يوليه	حلقة العمل الرابعة المشتركة بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة بشأن استخدام النظم العالمية لسواتل تحديد المواقع، لصالح افريقيا	لوساكا

الموعد	المناسبة	المكان
٢٦ آب/أغسطس—٤ أيلول/سبتمبر	المناسبة الفرعية للشركاء في إيغوس أثناء مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة	جوهانسبيرغ، جنوب افريقيا
أيلول/سبتمبر	الندوة الثالثة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا ووكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا) بشأن تعزيز مشاركة الشباب في الأنشطة الفضائية	غراتس، النمسا
٤-١٠ تشرين الأول/أكتوبر	الاحتفالات المشتركة بين اليونسكو والإيسا بالأسبوع العالمي للفضاء	نوردفيك، هولندا
١٠-١٢ تشرين الأول/أكتوبر	حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن الحلول الفضائية للمشاكل العالمية: بناء شراكات عمل مع جميع أصحاب المصلحة في أمن البشرية وتنميتها	هيوستون، الولايات المتحدة الأمريكية
٥-٨ تشرين الثاني/ نوفمبر	حلقة العمل المشتركة بين اليونسكو والرابطة الأوروبية للسنة الدولية للفضاء بشأن استخدام الاستشعار عن بُعد لرصد مواقع التراث العالمي	الجامعة الدولية للفضاء، ستراسبورغ، فرنسا

المرفق الثاني

قائمة بالنواتج الهامة[أ]

الرمز	العنوان أو الوصف	تاريخ الاصدار
	مكتب شؤون الفضاء الخارجي	
A/57/20	تقرير لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية عن أعمال دورتها الخامسة والأربعين (٥-١٤ حزيران/يونيه ٢٠٠٢)	أواخر ٢٠٠٢
ST/SPACE/7	الحلقات الدراسية لبرنامج التطبيقات الفضائية، العدد ١٣	٢٠٠٢
ST/SPACE/8	*Highlights in Space 2001*	٢٠٠٢
	الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث	
	فرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحد من الكوارث: ملخص لمناقشات واستنتاجات الاجتماع الرابع	تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠٠١
	اللجنة الاقتصادية لافريقيا	
	التحدي الذي تمثله العولمة وعصر المعلومات بالنسبة لافريقيا: مداولات المنتدى الانمائي الافريقي لعام ١٩٩٩	٢٠٠٠
E/ECA/DISD/CODI.2/2	Policy and Regulatory Issues in the Development of Africa's Information Infrastructure: the Need to Integrate Geo-information within the National Information and Communication Infrastructures (NICs)	٢٠٠١
E/ECA/DISD/CODI.2/6	Experiences and Visions on Spatial Data Infrastructures (SDIs)	٢٠٠١
	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ	
	Asian-Pacific Remote Sensing and GIS journal, Vol. 13	كانون الأول/ ديسمبر ٢٠٠٠
ST/ESCAP/2162	The minimum common programme framework: Regional Space Applications Programme for Sustainable Development: Phase II	٢٠٠١
	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة	
	مطبقة اليونسكو عن الأنشطة المتصلة بالفضاء	٢٠٠٢
	مطبقة الشركاء في إيغوس	٢٠٠٢
	Computer-based learning module on the use of multi-sensor and multi-temporal remote sensing data sets for fisheries	٢٠٠٢

(أ) المنتجات المدرجة في تقرير الأمين العام (A/AC.105/757) لم تدرج مجددا في هذا التقرير.