A

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

A/AC.105/700
19 May 1998
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

الجمعية العامة

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تنسيق أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة : برنامج العمل لعامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ والأعوام اللاحقة

تقرير الأمين العام

المحتويات

	الفقرات	الصفحة
مقدمة	١-٧	٧
أولا - الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة ومصفوفة برامج الفضاء الخارجي	٨-٩	٨
ثانيا - موجز الأنشطة والبرامج الرئيسية المزمعة لعامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ والأعوام اللاحقة	١٠-٢٨	٨
ثالثا - الأنشطة المزمعة من جانب مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ والأعوام اللاحقة	٢٩-٢٩١	١٤
ألف - الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية	٢٩-١٦٦	١٤
١ - برامج التعليم والتدريب	٢٩-٤٢	١٤
٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة للتطبيقات ذات الأهمية لبلد معين أو مجموعة معينة من البلدان ولإجراء دراسات محددة عن مشاريع رائدة أو لتنفيذ المشاريع باستخدام تطبيقات عملية للتكنولوجيا	٤٣-١٢٦	١٨
٣ - تعميم أو تبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات و/أو تنسيق السياسات	١٢٧-١٤٢	٣٦
٤ - بناء القدرات	١٤٣-١٦٦	٣٩

V.98-53719

		الفقرات	الصفحة
باء	- الاتصالات والملاحة	٢١٤-١٦٧	٤٥
	١ - برامج التعليم والتدريب	١٧٥-١٦٧	٤٥
	٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة لتطبيقات ذات أهمية لبلد معين أو مجموعة معينة من البلدان ولاجراء دراسات محددة عن مشاريع نموذجية أو لتنفيذ المشاريع بتطبيقات عملية للتكنولوجيا	١٩٤-١٧٦	٤٧
	٣ - تعميم أو تبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات	٢٠٠-١٩٥	٥٢
	٤ - تنظيم استخدام المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض وطيف الترددات اللاسلكية المخصص لخدمات الاتصالات الفضائية	٢٠٤-٢٠١	٥٥
	٥ - دراسات و/أو أعمال تحضيرية لوضع أطر قانونية جديدة أو استحداث نظم جديدة لتكميل الأطر القانونية الموجودة	٢٠٨-٢٠٥	٥٦
	٦ - الخدمات الساتلية المتنقلة البرية والبحرية والملاحية الجوية	٢١٤-٢٠٩	٥٧
جيم	- الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا	٢٤٩-٢١٥	٥٩
	١ - البرامج التعليمية والتدريبية	٢١٩-٢١٥	٥٩
	٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة للتطبيقات ذات الصلة ببلد معين أو بمجموعة معينة من البلدان ولاجراء دراسات خاصة بشأن مشاريع رائدة أو لتنفيذ مشاريع ذات تطبيقات تشغيلية للتكنولوجيا	٢٣٩-٢٢٠	٦٠
	٣ - تعميم وتبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات	٢٤٩-٢٤٠	٦٧
دال	- علوم الفضاء الأساسية	٢٥٣-٢٥٠	٦٩
هاء	- الجوانب المتعلقة بالأمان والحد من الكوارث الطبيعية	٢٦٧-٢٥٤	٦٩
واو	- أنشطة أخرى في ميدان علوم الفضاء	٢٩١-٢٦٨	٧٣
	١ - مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية	٢٧٥-٢٦٩	٧٣
	٢ - انشاء مراكز لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء	٢٧٧-٢٧٦	٧٥
	٣ - الأنشطة الأخرى	٢٩١-٢٧٨	٧٦

ملاحظات ايضاحية

وحدات الأمانة العامة والهيئات والوكالات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة (حسب الترتيب الأبجدي بالانكليزية)

الايكا (ECA)	اللجنة الاقتصادية لافريقيا
الاسكاب (ESCAP)	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء
الاسكوا (ESCWA)	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
الفاو (FAO)	منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة
الايكاو (ICAO)	منظمة الطيران المدني الدولي
الايفاد (IFAD)	الصندوق الدولي للتنمية الزراعية
الآيمو (IMO)	المنظمة البحرية الدولية
الايتيو (ITU)	الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية
اليوندسيب (UNDCP)	برنامج الأمم المتحدة المعني بالمكافحة الدولية للمخدرات
اليونديب (UNDP)	برنامج الأمم المتحدة الانمائي
اليونيب (UNEP)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
اليونسكو (UNESCO)	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
اليونيتار(UNITAR)	معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث
الويبو (WIPO)	المنظمة العالمية للملكية الفكرية

مختصرات أخرى

(ساتل) أديوس (ADEOS)	الساتل الياباني المتقدم لرصد الأرض
(قاعدة بيانات) أفريكوفر (AFRICOVER)	قاعدة بيانات الكساء الأرضي الرقمية لافريقيا
(مركز) آغريميت (AGRHYMET)	(مركز) الأرصاد الجوية الزراعية والهيدرولوجيا التشغيلية وتطبيقاتهما

(مبادرة) إيسي (AISI)	مبادرة دوائر المعلومات الافريقية
(نظام) أرتيميس (ARTEMIS)	نظام معلومات الرصد البيئي لأفريقيا بالزمن الحقيقي
(لجنة) سيوس (CEOS)	اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض
(مركز) سيات (CIAT)	المركز الدولي للزراعة الاستوائية
(شبكة) كوبين (COPINE)	شبكة المعلومات التعاونية للربط بين العلماء والمعلمين والمهنيين ومتخذي القرارات في أفريقيا
(لجنة) الكوسبار (COSPAR)	لجنة أبحاث الفضاء
(نظام) كوسباس - سارسات (COSPAS-SARSAT)	النطام الدولي للبحث والانقاذ باستخدام السواتل
(نظام) إمبريس (EMPRES)	نظام الوقاية من الآفات والأمراض الحيوانية والنباتية العابرة للحدود في حالات الطوارىء
ساتل إنفيسات (ENVISAT)	الساتل البيئي
(منظمة) يومتسات (EUMETSAT)	المنظمة الأوروبية لاستغلال سواتل الأرصاد الجوية
(منظمة) يوتلسات (EUTELSAT)	المنظمة الأوروبية لسواتل الاتصالات السلكية واللاسلكية
(شبكات) الاينرين (ENRIN)	شبكات معلومات البيئة والموارد الطبيعية (اليونديب)
(نظام) ايوس (EOS)	نظام رصد الأرض (الأمريكي)
(ساتل) ايروس (EROS)	ساتل رصد موارد الأرض (الولايات المتحدة)
(وكالة) الايسا (ESA)	وكالة الفضاء الأوروبية
(برنامج) فيم (FAME)	بيئة تقييم الأحراج ورصدها (هولندا/الفاو)
(برنامج) غارس (GARS)	برنامج التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد
(مرفق) جيف (GEF)	مرفق البيئة العالمية
(نظام/نظم) جيس (GIS)	نظام/نظم المعلومات الجغرافية
(شبكة) غلوناس (GLONASS)	الشبكة العالمية للسواتل الملاحية المدارية (الاتحاد الروسي)

(نظام) غوس (GOOS)	النظام العالمي لرصد المحيطات
(قاعدة بيانات) غريد (GRID)	قاعدة البيانات الخاصة بمعلومات الموارد العالمية (اليونيب)
(نظام) هايكوس (HYCOS)	نظام رصد الدورة المائية (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)
(نظام) ايكامس (ICAMS)	النظام المتكامل لتحليل أحوال الشواطىء ورصدها (الفاو/ايوس)
(مركز) ايسيمود (ICIMOD)	المركز الدولي للتنمية المتكاملة للمناطق الجبلية
(مجلس) ايكسو (ICSO)	المجلس الدولي للاتحادات العلمية
(هيئة) إيغاد (IGAD)	الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتنمية
(نظام) إنفوكليما (INFOCLIMA)	نظام الاحالة الى مصادر المعلومات المتعلقة بالبيانات المناخية (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)
(منظمة) انمارسات (INMARSAT)	المنظمة الدولية للاتصالات الساتلية المتنقلة
(منظمة) انتلسات (INTELSAT)	المنظمة الدولية لسواتل الاتصالات السلكية واللاسلكية
(ساتل) لاندسات (LANDSAT)	ساتل استشعار الأرض عن بعد
(برنامج) "ماب" (MAB)	الانسان والغلاف الحيوي (اليونسكو)
(خطة) ماب (MAP)	خطة العمل الخاصة بالبحر المتوسط
(مقياس) موديس (MODIS)	المقياس الطيفي التصويري المتوسط الاستبانة
(ادارة) ناسا (NASA)	الادارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (الولايات المتحدة الأمريكية)
(وكالة) ناسدا (NASDA)	الوكالة الوطنية للتنمية الفضائية (اليابان)
(ادارة) نوا (NOAA)	الادارة الوطنية لدراسات المحيطات والغلاف الجوي (الولايات المتحدة الأمريكية)
(شبكة) بانغيس (PANGIS)	شبكة عموم افريقيا من أجل نظام معلومات جيولوجية
(هيئة) فير (PHARE)	هيئة المعونة البولندية/الهنغارية لاعادة بناء الاقتصاد
(نظام) رامسيس (RAMSES)	نظام استكشاف وادارة بيئة التربة الشستية (الفاو)
(شبكة) رابيد (RAPIDE)	الشبكة الافريقية للتكامل والتنمية

(نظام) راسكوم (RASCOM)	النظام الأفريقي الاقليمي للاتصالات الساتلية
(مركز) ريكتاس (RECTAS)	المركز الاقليمي للتدريب على المسح الفضائي الجوي (الايكا)
(جماعة) السادك (SADC)	الجماعة الانمائية للجنوب الأفريقي
(جهاز) سيويفس (SEAWIFS)	جهاز الاستشعار الخاص بمشاهدة البحار ذو مجال الرؤية الواسع
(نظام) سيساي (SISEI)	نظام معلومات لرصد البيئة بواسطة الانترنيت
(اتفاقية) سولاس (SOLAS)	الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحر
(قاعدة بيانات) سوتر (SOTER)	قاعدة البيانات الرقمية الخاصة بأنواع التربة والتضاريس (اليونيب/ الفاو/المركز الدولي لمراجع ومعلومات التربة/الجمعية الدولية لعلوم التربة)
(مشروع) سبيسكوم (SPACECOM)	(مشروع) تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات الفضائية
(نظام) سبوت (SPOT)	نظام رصد الأرض (الفرنسي)
(ملتقى) تيليكوم (TELECOM)	المعرض والملتقى العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية

مقـدمة

١ - أعد الأمين العام هذا التقرير بناء على طلب لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ، وهو يتعلق بالجهود المبذولة لتنسيق أنشطة مؤسسات منظومة الأمم المتحدة المتعلقة بتقديم المساعدة الى البلدان النامية في ميدان التطبيقات العملية لتكنولوجيا الفضاء .

٢ - وهذا التقرير يستند الى المساهمات التي قدمتها المنظمات المعنية تلبية لطلب الأمم المتحدة معلومات عن برامج عمل محددة يعتزم تنفيذها أساسا في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ، وتم وضعه في صيغته النهائية في الاجتماع المشترك بين الوكالات المعني بأنشطة الفضاء الخارجي ، الذي عقد في فيينا من ٢ الى ٣ حزيران/يونيه ١٩٩٨ .

٣ - ويتألف التقرير من ثلاثة أبواب : الباب الأول يتضمن قائمة الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة ؛ كما ترد فيه مصفوفة ببرامج الفضاء الخارجي لتبيين أنشطة كل من الجهات المشاركة في ميادين معينة . ويقدم الباب الثاني موجزا للأنشطة والبرامج الرئيسية المزمعة لعامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ والأعوام اللاحقة من جانب مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ككل . ويقدم الباب الثالث عرضا متكاملا لما تعتزم كل من تلك المؤسسات القيام به من أنشطة أو برامج في اطار أبواب فرعية تتناول الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية (جيس) ، والاتصالات والملاحة ، والأرصاد الجوية والهيدرولوجيا ، وعلوم الفضاء الأساسية ، والجوانب المتعلقة بالأمان وتخفيف الكوارث الطبيعية ، وأنشطة أخرى في ميدان علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتهما .

٤ - وثمة عناوين ثلاثة - هي برامج التعليم والتدريب ، وخدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية ، وتعميم المعلومات أو تبادلها - تندرج تحت كل واحد من الأبواب الفرعية الثلاثة الأولى من الباب الثالث (الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ، والاتصالات والملاحة ، والأرصاد الجوية والهيدرولوجيا) . وفيما يتعلق بالعنوان الأخير من تلك العناوين ، واصلت مؤسسات منظومة الأمم المتحدة انشاء وتحسين قواعد البيانات من أجل تعميم المعلومات بكمية أكبر وبمزيد من الدقة والسرعة . وفي هذا التقرير ، صنفت أنشطة انشاء أو تطوير قواعد البيانات تحت عنوان الدراسات المتعلقة بالمشاريع الرائدة أو تنفيذها ، أما أنشطة تشغيل قواعد البيانات ، بعد انجاز مرحلة التطوير ، فقد صنفت تحت عنوان تعميم المعلومات أو تبادلها .

٥ - وثمة معلومات قيمة عن تكنولوجيا الفضاء أو عن النظم التشغيلية يمكن تعميمها أيضا في الاجتماعات أو المؤتمرات التي يتبادل فيها متخذو القرارات في مجال أنشطة الفضاء آراءهم ، وقد يضعون فيها استراتيجيات أو خططا للأنشطة المقبلة . وحيث إن الغرض الرئيسي من هذه الاجتماعات أو المؤتمرات ليس التعليم أو التدريب ، فقد أدرجت هذه الاجتماعات أيضا تحت عنوان تعميم المعلومات أو تبادلها وليس تحت عنوان برامج التعليم والتدريب .

٦ - وتحت الباب الفرعي المتعلق بالاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية (جيس) يوجد عنوان آخر ، هو "بناء القدرات" ، يبين ازدياد الجهود الرامية الى بناء قدرة ذاتية في ميدان علوم وتكنولوجيا الفضاء في البلدان النامية .

٧ - وتحت الباب الفرعي المتعلق بالأنشطة في ميدان الاتصالات والملاحة ، يوجد عنوانان اضافيان يتعلقان بالجهود المبذولة في منظومة الأمم المتحدة بشأن الجوانب القانونية ، أحدهما يتعلق بتنظيم استخدام المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض وطائفة الترددات اللاسلكية المخصصة لخدمات الاتصالات الفضائية ، ويتعلق العنوان الآخر بالجهود الرامية الى انشاء أطر قانونية جديدة أو استحداث نظم تكنولوجية جديدة لتكميل الأطر القانونية الموجودة .

أولا - الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة ومصفوفة برامج الفضاء الخارجي

٨ - شملت الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة وحدات الأمانة العامة والهيئات ومعاهد البحوث والوكالات المتخصصة والمؤسسات الأخرى التالية : مكتب شؤون الفضاء الخارجي ، وأمانة العقد الدولي لتخفيف الكوارث الطبيعية ، واللجنة الاقتصادية لأوروبا ، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء (الاسكاب) ، واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي (الايكلاك) ، واللجنة الاقتصادية لافريقيا (الإيكا) ، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) ، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) ، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي (اليونديب) ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) ، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) ، ومنظمة الطيران المدني الدولي (الايكاو) ، ومنظمة الصحة العالمية ، والبنك الدولي ، والاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية (الآيتيو) ، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، والمنظمة البحرية الدولية (الآيمو) ، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) ، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) ، والوكالة الدولية للطاقة الذرية ، ومعهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) .

٩ - وترد أدناه مصفوفة برامج الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة .

ثانيا - موجز الأنشطة والبرامج الرئيسية المزمعة لعامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ والأعوام اللاحقة

١٠ - خططت مؤسسات منظومة الأمم المتحدة لأنشطة تنفذ في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ والأعوام المقبلة في ميادين الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ، والاتصالات والملاحة ، والأرصاد الجوية والهيدرولوجيا . كما ستضطلع مؤسسات منظومة الأمم المتحدة بأنشطة قيمة ذات صلة بالفضاء أو مستعينة بالفضاء في مجالات

علوم الفضاء الأساسية ، وتحسين الأمان وتخفيف الكوارث الطبيعية ، وكذلك أنشطة أخرى متصلة بعلوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتهما .

١١ - وتمتد الأنشطة المزمعة من التعليم والتدريب الى التطبيقات العملية للتكنولوجيات . وثمة ثلاث فئات من الأنشطة تلاحظ في معظم ميادين الأنشطة الفضائية المذكورة آنفا . الفئة الأولى هي برامج التعليم والتدريب ، التي تقدم عموما من خلال عقد دورات تدريبية وحلقات عمل وحلقات دراسية أو دعم زمالات . ويجري بذل جهود لتحسين البيئة التعليمية والتدريبية بتوفير أدوات تعليمية .

١٢ - ثانيا ، تقدم مؤسسات منظومة الأمم المتحدة خدمات خبراء وتوفد بعثات استقصائية لتحديد مجالات تطبيقية معينة مناسبة لبلد ما أو مجموعة ما من البلدان . كما تجرى دراسات خاصة لتنفيذ مشاريع رائدة في بلد أو مجموعة من البلدان . وشهدت السنوات الأخيرة تركيزا متناميا على زيادة الانتفاع بالأنشطة الفضائية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية الى أقصى حد ممكن ، من خلال تطبيقات عملية لتكنولوجيات الفضاء الموجودة . ويجري تنفيذ عدة مشاريع على الصعيد المحلي أو الاقليمي أو العالمي تركز على هذا الجانب .

١٣ - ثالثا ، كان تعميم المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو عن النظم التشغيلية على الدوام عنصرا مهما في الأنشطة الفضائية . وتصدر مؤسسات منظومة الأمم المتحدة منشورات عديدة متكررة وغير متكررة عن تكنولوجيات الفضاء الجديدة الناشئة . وتتضمن المنشورات أيضا اقتراحات بشأن تطبيقات ممكنة لتلك التكنولوجيات . ويجري توزيع مزيد من المعلومات من خلال الشبكات الحاسوبية ، مما يحفز بدوره الطلب على مواصلة تطوير قواعد البيانات . ويعتبر استخدام الانترنيت وخدماتها المختلفة ، بما فيها البريد الالكتروني وبروتوكول نقل الملفات وقوائم الأسماء والشبكة العالمية ، وسيلة ملائمة جدا لتحسين التنسيق بين مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ، ويجري بذل جهود لزيادة التوسع في استخدام الانترنيت لمثل هذه الأغراض .

١٤ - ففي ميدان الاستشعار عن بعد ، خططت الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة لعدة دورات تدريبية وحلقات عمل دولية واقليمية ووطنية ، تشمل تطبيقات الاستشعار عن بعد بوجه عام وكذلك مواضيع متخصصة مثل التنمية المستدامة للموارد الطبيعية والطاقة ، وادارة الموارد الطبيعية والبيئية ، ورسم خرائط الكساء الأرضي ، وتخطيط استخدام الأراضي . ومعظم هذه الدورات التدريبية الاقليمية والدولية ينظم بالاشتراك بين مؤسستين أو أكثر من مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ، وكثيرا ما يحدث ذلك بالتعاون مع منظمات دولية أخرى و/أو حكومات .

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

هيئات الأمم المتحدة	الاستشعار عن بعد	الاتصالات والملاحة	الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا	علوم الفضاء الأساسية	الجوانب المتعلقة بالأمان وتخفيف الكوارث الطبيعية	أنشطة أخرى
مكتب شؤون الفضاء الخارجي	٢٩، ٣٨، ٣٩، ٤٤، ٦١-٦٣، ١٣٧، ١٤٣	١٦٧، ١٧٤، ١٧٦، ١٨٠		٢٥٠-٢٥٢	٢٥٤، ٢٥٥	٢٧٢، ٢٧٣، ٢٧٦، ٢٧٨، ٢٨١، ٢٩١
أمانة العقد الدولي لتخفيف الكوارث الطبيعية					٢٥٦، ٢٥٧، ٢٦١	
اليوندسيب	٦٣، ١٠٧					
اليونيب	٦١، ٦٤-٨١، ١٠٥، ١١٤، ١٢٧، ١٣٠، ١٣٥، ١٤٤، ١٥٧	١٨١-١٨٣	٢٢٠، ٢٢١، ٢٢٤، ٢٣١، ٢٣٦، ٢٣٧، ٢٤٠، ٢٤٦، ٢٤٧، ٢٤٨			٢٨٢
الايكا	٣٠، ٣١، ٤٤، ٤٥، ٨٢-٨٦، ١٣١، ١٣٨، ١٣٩	١٦٨، ١٧٧، ١٧٨، ١٨٤، ١٩٥				٢٧٤
اللجنة الاقتصادية لأوروبا	١٥٤					
الايكلاك						٢٧٥
الاسكاب	٣٢، ٣٩، ٤٦، ٦١، ٨٧، ١٣٢، ١٣٣، ١٤٠، ١٥١، ١٥٨، ١٥٩	١٦٩، ١٨٥، ١٨٧، ١٩٦، ١٩٨	٢١٥، ٢٢٥، ٢٤١، ٢٤٩	٢٥٣		٢٧٧، ٢٨٣، ٢٨٥
الاسكوا	٨٨-٩٠					٢٨٦
اليونديب	٧٤، ٧٨، ١٢٠، ١٥١، ١٦١(د)		٢١٩، ٢٢٧			
اليونيتار	١٢٣-١٢٦، ١٣٦، ١٣٧، ١٥٥، ١٦٦					
الفاو	٣٣، ٤٠، ٤١، ٤٧، ٥٩، ٦١، ٧٦، ٨٢، ٨٦، ٩١-١١٤، ١٣٥، ١٥٠، ١٦٠، ١٦٣		٢٢٢-٢٢٤، ٢٣٧، ٢٤٤، ٢٤٨			٢٨٧
اليونسكو	٣٤-٣٧، ٤٢، ٦٠، ٦١، ٨٣، ٩٢، ١٠٥، ١١٤-١٢٢، ١٣٤، ١٤١، ١٤٢، ١٦٤، ١٦٥	١٨٨-١٩٧، ٢٠٥، ٢٠٦	٢١٦، ٢١٨، ٢٢٤، ٢٢٦، ٢٢٨، ٢٢٩، ٢٣٦-٢٣٩، ٢٤٢، ٢٤٤، ٢٤٧، ٢٤٨		٢٥٨	
اليونيدو	١٤٣					٢٨٨، ٢٨٩
الايكاو		١٧٠، ٢٠٧، ٢٠٨، ٢١١-٢١٤	٢٣٩			
منظمة الصحة العالمية	١٥٤					

هيئات الأمم المتحدة	الاستشعار عن بعد	الاتصالات والملاحة	الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا	علوم الفضاء الأساسية	الجوانب المتعلقة بالأمان وتخفيف الكوارث الطبيعية	أنشطة أخرى
الآيتيو		١٧١-١٧٣، ١٧٥، ١٧٩، ١٩٠-١٩٤، ١٩٧، ١٩٩، ٢٠٤، ٢٠٦، ٢٠٩			٢٥٩-٢٦٢، ٢٦٤	
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية	٦١، ١٠٥، ١١٤، ١٣٥		٢١٧، ٢١٩، ٢٢٦، ٢٢٧-٢٣٩، ٢٤٣، ٢٤٨		٢٦٤	
الآيمو		٢١٠، ٢١١، ٢١٤			٢٥٩، ٢٦٢-٢٦٤	
الويبو						٢٩٠
البنك الدولي	٥٩، ١٠٩، ١٤٩		٢٢٧(أ)			
الوكالة الدولية للطاقة الذرية					٢٦٥، ٢٦٦	

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

١٥ - ويقدم العديد من مؤسسات منظومة الأمم المتحدة خدمات خبراء في مجالات اختصاصها ، وتضطلع بمشاريع رائدة باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية . وتطبق هذه التكنولوجيات على مجموعة كبيرة من الأنشطة مثل رصد البيئة وادارتها ، وادارة الموارد الطبيعية وتدبر الكوارث الطبيعية ، والانذار المبكر لأغراض الأمن الغذائي ، ورسم خرائط الكساء الأرضي وادارة الأراضي ، وتخطيط الأحراج وادارتها ، ورسم خرائط التصحر ، ورصد المواقع الثقافية ، ومكافحة الأمراض الناشئة عن الآفات . ويرمي عدد من مشاريع مؤسسات منظومة الأمم المتحدة الى انشاء قواعد بيانات أو شبكات معلومات على المستوى الاقليمي أو العالمي ، مثل قاعدة بيانات الكساء الأرضي الرقمية لأفريقيا (أفريكوفر) ، والمشروع الاقليمي لادارة المعلومات البيئية (ريمب) لصالح وسط افريقيا ، ونظام معلومات الرصد البيئي لأفريقيا بالزمن الحقيقي (أرتيمس) وبرنامج التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد (غارس) ، وقاعدة بيانات الموارد العالمية (غريد) ، والنظام المتكامل لتحليل أحوال الشواطئ ورصدها (ايكامس) ، وغير ذلك كثير .

١٦ - وفي مجال تعميم المعلومات ، تقوم تلك المؤسسات بتقديم معلومات عند الطلب أو باصدار منشورات متكررة أو غير متكررة عن الحالة التكنولوجية أو النظم التشغيلية الموجودة من أجل زيادة الوعي بما لتكنولوجيات الاستشعار عن بعد من تطبيقات مفيدة . وتجاوبا مع سرعة توسع طريق المعلومات السريع باستخدام الشبكات الحاسوبية ، يقوم عدد متزايد من المنظمات بانشاء قواعد بيانات مختلفة سوف تزيد بشكل هائل توافر البيانات التي تهم عددا أكبر من المستعملين . ومن الجدير بالذكر أن اجتماعات الخبراء أو متخذي القرارات وحلقات العمل التي تنظم داخل منظومة الأمم المتحدة تتيح أيضا فرصا لتبادل معلومات محدثة عن التكنولوجيا أو المسائل المتعلقة بالسياسات لها أهمية حيوية في وضع استراتيجيات اقليمية أو عالمية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد .

١٧ - وسوف يضطلع في اطار منظومة الأمم المتحدة بعدة مشاريع تستهدف على وجه التحديد بناء القدرات في البلدان النامية في مجال استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية . وسوف يوجه معظم الجهود نحو تعزيز القدرة التشغيلية للمؤسسات الاقليمية أو الوطنية القائمة المعنية بالادارة البيئية من أجل التنمية المستدامة أو الأمن الغذائي أو رصد الموارد الطبيعية أو رسم خرائط الكساء الأرضي . كما تعتبر تنمية الموارد البشرية عاملا مهما ، بصفة خاصة في اطار المشاريع الميدانية .

١٨ - وفي ميدان الاتصالات والملاحة ، ستعقد منظومة الأمم المتحدة دورة تدريبية وعدة حلقات عمل وحلقات دراسية ، وستقدم دعما على شكل زمالات للتدريب المتعمق . وفيما يتعلق بتقديم خدمات الخبراء والاستشارات التقنية ، تشارك مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في تطوير نظم الاتصالات الساتلية المحلية أو الاقليمية لأغراض شتى ، مثل تحسين التعليم عن بعد ، وزيادة الوعي العام في مجال حماية البيئة ، وتكميل نظم الانذار المبكر من أجل تخفيف الكوارث الطبيعية والأمن الغذائي . كما تعتبر نظم الاتصالات الساتلية أداة حيوية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية خصوصا في المناطق الريفية والنائية من البلدان النامية . ويستهدف بعض المشاريع ، مثل مشروع تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات الفضائية في جميع البلدان النامية (سبيسكوم) ، ترويج استخدام تكنولوجيا الاتصالات الفضائية على نطاق واسع في البلدان النامية . وتستخدم نظم الاتصالات الساتلية أيضا لتحسين الاتصالات بين مقار المنظمات ومكاتبها الاقليمية أو فيما بين مكاتبها الاقليمية ، حسبما برهن على ذلك نظام "ميركور" للاتصالات الساتلية .

١٩ - وتتوفر النتائج النهائية أو التقارير المرحلية للمشاريع أو الدراسات المضطلع بها داخل منظومة الأمم المتحدة في مجال استخدام التكنولوجيا الساتلية أيضا على شكل منشورات متكررة أو غير متكررة ، أو تعمم في شكل الكتروني من خلال الشبكات الحاسوبية .

٢٠ - وبالنظر الى التزايد السريع في استخدام نطاقات التردد اللاسلكية في تقديم مختلف الخدمات ، يجري بذل جهود لتحديث عملية التنظيم الدولية للترددات اللاسلكية والاستعداد لمواجهة احتياجات المستقبل . ويجري أيضا اعادة النظر في اجراءات توزيع الموارد الطيفية/المدارية بهدف زيادة الكفاءة والانصاف في استخدام تلك الموارد .

٢١ - كما يقدم عمل وكالات الأمم المتحدة المتخصصة مساهمات مهمة في ميدان تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في الاتصالات البرية والبحرية والملاحية الجوية المتنقلة . وتجرى داخل منظومة الأمم المتحدة دراسات حول نظام ملاحي عالمي باستخدام الاتصالات اللاسلكية . ونظرا لمحدودية التوافر العملي للنظام العالمي لتحديد المواقع والشبكة العالمية للسواتل الملاحية المدارية (غلوناس) ، يجري النظر في نظام يحل محلهما . وبغية تلبية احتياجات الطيران المدني في القرن القادم ، يجري بذل جهود لتحسين نظم الملاحة الجوية ، بما في ذلك عناصرها الفضائية .

٢٢ - ويمثل استخدام التكنولوجيا الساتلية عنصرا مهما في أنشطة التعاون التقني في مجال الاستخدام العملي للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا . ويعتزم الاضطللاع بعدة برامج تدريبية في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ لمناقشة مواضيع شتى ، مثل الأرصاد الجوية الساتلية ، والأرصاد الجوية للمناطق الاستوائية ، والدراسات البحرية .

٢٣ - ومن خلال تقديم خدمات الخبراء ، تبذل جهود لانشاء نظام معلوماتي لبيانات المناطق البحرية والساحلية من أجل تحسين ادارة الموارد المائية والساحلية ، ورفع مستوى الأرصاد الجوية باقامة شبكات من منصات جمع البيانات ، وتحسين نظام الاتصالات السلكية واللاسلكية الخاص بالأرصاد الجوية بالتخطيط لتنفيذ شبكات اقليمية للاتصالات السلكية واللاسلكية خاصة بالأرصاد الجوية في مختلف المناطق . وانعكاسا لتزايد الوعي بالتغيرات العالمية ، بما فيها تغير المناخ ، وكذلك أثر تلك التغيرات في الاقتصاد العالمي والاقتصادات الاقليمية والوطنية ، تتعاون مؤسسات منظومة الأمم المتحدة أيضا في مشاريع عالمية مثل النظام العالمي لمراقبة المناخ والنظام العالمي لرصد الأرض والنظام العالمي لرصد المحيطات (غوس) ونظام الرصد الجوي العالمي والنظام العالمي لتنبؤات المناطق والنظام العالمي لمراقبة الغلاف الجوي والبرنامج العالمي لبحوث المناخ والبرنامج العالمي للبيانات والأرصاد المناخية . كما تنشر سلسلة تقارير تقنية عن بحوث المناخ وعمليات رصد المحيطات وكذلك عن ادارة الموارد المائية .

٢٤ - وفي مجال علوم الفضاء الأساسية ، يستمر بذل جهود لدعم أنشطة علماء البلدان النامية في مجال بحوث الفضاء ، بتحمل تكاليف مشاركتهم في الاجتماعات الدولية المتعلقة بعلوم الفضاء .

٢٥ - وتبذل مؤسسات منظومة الأمم المتحدة أيضا جهودا لتحسين الأمان في مختلف الأنشطة البشرية . وبينما تجرى دراسات لاستخدام تكنولوجيا الفضاء في انشاء نظم للأمان والانذار المبكر ، مثل النظام العالمي للاستغاثة والأمان في البحر ونظم الانذار المبكرة من أجل الحد من الكوارث الطبيعية ، تمثل التكنولوجيا المحمولة في الفضاء عنصرا أساسيا في صوغ نظام للحد من الكوارث في القرن الحادي والعشرين . ومثلما ذكر في تقرير الأمين العام المعنون "تحسين فاعلية نظم الانذار المبكر بالكوارث الطبيعية والكوارث المشابهة" (A/52/561) ، يكتسي تيسير الاطلاع على بيانات رصد الأرض أهمية فائقة من أجل صوغ استراتيجية شاملة لاتقاء الكوارث ، خصوصا على صعيد المجتمعات المحلية وفي المناطق الأكثر تعرضا للكوارث ، حيث يكون تأثير الكوارث الطبيعية على الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي وكذلك على الجهود الانمائية في أقسى صورة ، وحيث تكون منافع الوقاية الفعالة في أجدى صورها ، يولى اهتمام أيضا للمخاطر والأخطار المستجدة الناجمة عن التوسع في الأنشطة الفضائية ، مثل مخاطر استخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي . ويمكن أن تكون تكنولوجيا الفضاء حلا لتحقيق الأمان في جوانب كثيرة . وفي المقابل ، قد تسبب الأنشطة الفضائية مخاطر ينبغي لمختلف المنظمات أن تعالجها .

٢٦ - وقد أحرز مزيد من التقدم نحو انشاء مراكز اقليمية منتسبة الى الأمم المتحدة لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء ، بالتعاون مع الأمانة العامة واللجان الاقليمية وسائر المؤسسات المهتمة داخل منظومة

الأمم المتحدة . وبعد انشاء مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، سوف ينشأ مركزان في أمريكا اللاتينية والكاريبي وفي أفريقيا قبل نهاية عام ١٩٩٨ .

٢٧ - وقد حان الوقت كي تقوم منظومة الأمم المتحدة بتحديد أهداف مشتركة تسعى الى تحقيقها ، وبصوغ استراتيجيات للألفية القادمة في مجال تعزيز التنمية المستدامة على صعيد عالمي . ومع أن المنظومة ، بمؤسساتها المختلفة ذات المعرفة و الدراية المتخصصة والتي لها نفوذ في المجتمع الدولي ، لديها قدرة كبيرة على الاسهام في الرخاء العالمي ، فينبغي بذلك قصارى الجهود لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة ، بتنسيق أنشطة تلك المؤسسات . ولا ينبغي أن تعتبر تلك الجهود الرامية الى تعزيز التنسيق محاولة لتصعيد تنافس عقيم بين المؤسسات على اقتسام الموارد . وأفضل وسيلة لتحقيق منافع التنسيق داخل منظومة الأمم المتحدة أن تحدد المؤسسات الدور الفريد لكل منها ، وأن تعزز تعاونها معا على تحقيق الأهداف المشتركة التي تنشدها المنظومة ككل .

٢٨ - وثمة اعتراف واسع النطاق ، وان لم يكن كافيا ، بأهمية علوم وتكنولوجيا الفضاء وقدرتها على الاسهام في ازدهار الأرض ورخاء الانسان . ومع أن مؤسسات منظومة الأمم المتحدة الضالعة في الأنشطة الفضائية تقوم ، كل في حدود ولايتها ، باتاحة فوائد التطبيقات الفضائية للمجتمع الدولي ، تشدد الدول الأعضاء على زيادة تنسيق الأنشطة الفضائية بين تلك المؤسسات . وبما أن مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث) ، الذي سيعقد في تموز/يوليه ١٩٩٩ ، سيتولى اعداد خطة عمل عالمية لاستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية في القرن الحادي والعشرين ، فينبغي لمؤسسات منظومة الأمم المتحدة أن تسهم اسهاما نشطا في أعمال اليونيسبيس الثالث . وفي هذا المنعطف الحاسم في الأعمال التحضيرية لليونيسبيس الثالث ، تقع على كاهل مؤسسات المنظومة مسؤولية اقتراح تدابير محددة لتدعيم دورها في تحسين الأحوال الاجتماعية - الاقتصادية للمجتمع العالمي من خلال الاستخدام الناجع لعلوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتهما لمنفعة جميع البلدان .

ثالثا - الأنشطة المزمعة من جانب مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ والأعوام اللاحقة

ألف - الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية

١ - برامج التعليم والتدريب

الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية

٢٩ - يعتزم برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية في الفترة ١٩٩٨ - ١٩٩٩ عقد الدورات التدريبية التالية :

(أ) دورة الأمم المتحدة التدريبية الدولية الثامنة لتثقيف المعلمين في مجال الاستشعار عن بعد ، التي تنظم بالتعاون مع حكومة السويد ، المزمع عقدها في ستوكهلم وكيرونا ، السويد ، من ٤ أيار/ مايو الى ١٢ حزيران/يونيه ١٩٩٨ ؛

(ب) دورة الأمم المتحدة التدريبية الدولية التاسعة لتثقيف المعلمين في مجال الاستشعار عن بعد ، المزمع عقدها في ستوكهلم عام ١٩٩٩ ؛

(ج) حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والصين حول تطبيقات تكنولوجيات الفضاء في التنمية الزراعية المستدامة ، التي ستعقد في عام ١٩٩٩ .

٣٠ - وخلال عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ، سوف ينظم المركز الاقليمي للخدمات في مجالات المسح ورسم الخرائط والاستشعار عن بعد ، التابع للايكا ، دورات قصيرة الأمد حول :

(أ) استخدام الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" في تقييم الموارد الجيولوجية والمعدنية ورسم الخرائط ، في آذار/مارس ١٩٩٨ ؛

(ب) استخدام الأراضي وتقييم تدهور الأراضي ورصده باستعمال تقنيات الاستشعار عن بعد ، في حزيران/يونيه ١٩٩٨ ؛

(ج) تطبيق الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" في نظم الانذار المبكر من أجل الأمن الغذائي ، في أيلول/سبتمبر ١٩٩٨ ؛

(د) استخدام الاستشعار عن بعد في تقييم تدهور الأراضي والجفاف ورصد التصحر ، في آذار/مارس ١٩٩٨ ؛

(هـ) استخدام بيانات الاستشعار عن بعد في تقييم الموارد الجيولوجية والبيئية ، في حزيران/يونيه ١٩٩٩ ؛

(و) استخدام نظام "جيس" في تقييم الموارد الطبيعية ورصدها وادارتها ، في أيلول/سبتمبر ١٩٩٩ .

٣١ - وسوف يواصل المركز الاقليمي للتدريب في مجال المسح الفضائي الجوي (ريكتاس) ، التابع للايكا ، تقديم دورات منتظمة طويلة الأمد في مجال الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" لصالح التقنيين والتكنولوجيين لمدة ١٨ شهرا ، ولصالح خريجي الجامعات لمدة ١٢ شهرا . كما سيجري ، حسب الاقتضاء ، تقديم خدمات فنية لدورات تدريبية وحلقات دراسية وحلقات عمل قصيرة الأمد مصممة تبعا لاحتياجات المشاركين .

٣٢ - وستقوم الاسكاب ، بالتعاون مع الوكالة الوطنية للتنمية الفضائية في اليابان ، بتنظيم الحلقة الدراسية الاقليمية السابعة حول المنظومة الايكولوجية المدارية من أجل استخدام رصد الأرض في ادارة المنظومة الايكولوجية للمناطق الاستوائية ، التي ستعقد في داكا ، بنغلاديش ، من ٧ الى ١١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨ .

٣٣ - وتعتزم الفاو ، بالاشتراك مع جهات أخرى أو بمفردها ، تنظيم الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية التالية في ميدان الاستشعار عن بعد :

(أ) دورتين تدريبيتين اقليميتين مشتركتين بين الفاو والمؤسسة الألمانية للتنمية الدولية في مجال استخدام الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" في التنمية المستدامة للأحراج ، لصالح بلدان أمريكا اللاتينية وجنوب شرق آسيا ، في عام ١٩٩٨ ؛

(ب) حلقات عمل تقنية تنظمها الفاو حول رسم خرائط الكساء الأرضي ، تعقد ضمن اطار مشروع افريكوفر في عام ١٩٩٨ .

٣٤ - وسوف تدعم اليونسكو ، في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ والأعوام التالية ، الدورات التدريبية التالية لطلبة الدراسات العليا :

(أ) دورة لطلبة الدراسات العليا حول الدراسة المتكاملة والاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية في جامعة باريس وجامعة مونبلييه وجامعة تولوز ، فرنسا ؛

(ب) دورة تدريبية دولية لطلبة الدراسات العليا حول تطبيقات الاستشعار عن بعد ومعالجة الصور الرقمية والمسوح الفضائية الجوية في الدراسات التضاريسية التطبيقية والجيولوجيا الهندسية ، في مقر المعهد الدولي للمسح الفضائي الجوي وعلوم الأرض في انسكيده ، هولندا ؛

(ج) دورة تدريبية حول تطبيق الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" في دراسات الأخطار الطبيعية ذات المنشأ الجيولوجي وفي الاستكشاف الجيولوجي ، في مقر التجمع المعني بتطوير الاستشعار عن بعد من الفضاء الجوي ، تولوز ، فرنسا .

٣٥ - وسوف تنظم اليونسكو في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ، ضمن اطار برنامج "الانسان والغلاف الحيوي" دورات تدريبية على تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" لصالح مديري محميات الغلاف الحيوي في البلدان النامية ، وستصوغ مشاريع تتعلق بالاستعمال الروتيني لنظام "جيس" . وقامت اليونسكو ، بالتعاون مع المؤسسة الدولية للحفاظ على الطبيعة وشركة انتل (الولايات المتحدة الأمريكية) وشركة نيبون للكهرباء (اليابان) ، بادخال استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" في ادارة محميات الغلاف الجوي .

٣٦ - وستقوم اليونسكو في عام ١٩٩٨ ، بالتعاون مع المعهد الدولي للمسح الفضائي الجوي وعلوم الأرض والصندوق العالمي للحياة البرية ، بصوغ برنامج تدريبي بشأن استخدام الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" في استصلاح موائل دب الباندا في الصين . وسيكون هذا البرنامج التدريبي لصالح العلماء والمدراء على حد سواء .

٣٧ - وفي الفترة ١٩٩٨-١٩٩٩ ، سوف تنظم اليونسكو أنشطة تدريبية في مجال استخدم تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" في رصد البيئة ، كمساهمة في مشروع شبكة الجنوب الافريقي للتدريب البيئي في افريقيا .

الزمالات

٣٨ - تعزيزا لتنمية القدرات المحلية ، يقوم برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، بالتعاون مع وكالة الفضاء الأوروبية (الايسا) ، بالاشراف على ثلاث زمالات لمدة سنة واحدة في مجال البحث والدراسة : واحدة في مجال أجهزة الاستشعار عن بعد ، في مقر المعهد الأوروبي لبحوث وتكنولوجيا الفضاء في نوردفايك ، هولندا ؛ واثنتان في مجال نظم معلومات الاستشعار عن بعد ، في مقر المعهد الأوروبي لبحوث الفضاء في فراسكاتي ، ايطاليا . وسيتولى البرنامج أيضا ادارة زمالتين طويلتي الأمد في مجال التطبيقات الفضائية مقدمتين من الصين للفترة ١٩٩٨-١٩٩٩ .

٣٩ - وستقوم الاسكاب في عام ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ، بدعم من البرنامج المتقدم للطلبة الخارجيين الذي ترعاه حكومة الصين ، زمالات طويلة الأمد للتدريب على نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في جامعة ووهان التقنية للمسح ورسم الخرائط .

٤٠ - وسوف تواصل الفاو تقديم زمالات وتنظيم جولات دراسية ضمن اطار أنشطة المشاريع الميدانية في مجال نقل تكنولوجيا الاستشعار عن بعد في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ والأعوام اللاحقة .

توفير مواد التدريب أو مرافقه

٤١ - خلال الفترة ١٩٩٨-١٩٩٩ ، تعتزم الفاو ، بالتعاون مع مؤسسات الاستشعار عن بعد الوطنية ، الانتهاء من اعداد كتيبات اضافية في سلسلة "الاستشعار عن بعد لمتخذي القرارات" . ويتناول اثنان من تلك الكتيبات ، أعدتهما الفاو بالتعاون مع المركز الملكي للاستشعار عن بعد من الفضاء في المغرب ، تطبيقات الاستشعار عن بعد في مجالي تنمية الزراعة المائية وادارة الأحراج .

٤٢ - وسوف تواصل اليونسكو في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ وما بعدهما ، من خلال وحدتها المعنية بالمناطق الساحلية والجزر الصغيرة ، الأنشطة التالية :

(أ) المشاركة في مشروع المفوضية الأوروبية المعنون "النظام المدعم بالحاسوب للتعلم التفاعلي عن بعد في مجال الرصد البيئي" فيما يتعلق باعداد البرامج التدريبية بشأن استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في ادارة المناطق الساحلية ، على قرص "سي دي - روم" ؛

(ب) انتاج مواد للتعلم عن بعد بشأن المنطقة المحيطة بالقطب باستخدام صور الاستشعار عن بعد ، بالتعاون مع معاهد الاستشعار عن بعد في الاتحاد الروسي والدانمرك وكندا والولايات المتحدة الأمريكية ؛

(ج) تطوير مواد الدراسة فيما يتعلق باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد استخداما ناجعا من حيث التكلفة في رسم خرائط الموائل الساحلية وتقدير مواردها ، بالتعاون مع جامعة نيو كاسل وجامعة شيفيلد في المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وايرلندا الشمالية .

٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة للتطبيقات ذات الأهمية لبلد معين أو مجموعة معينة من البلدان ولإجراء دراسات محددة عن مشاريع رائدة أو لتنفيذ المشاريع باستخدام تطبيقات عملية للتكنولوجيا

توفير خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية

٤٣ - في عام ١٩٩٨ وما بعده ، سوف يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة ، في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، تعاونه مع ادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمانة العامة ومع الايسا على القيام بأنشطة المتابعة الخاصة بتوصيات الدورات التدريبية المتعلقة باستخدام بيانات الساتل الأوروبي للاستشعار عن بعد (ERS) في مجالات الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة والبيئة ، التي عقدت في فراسكاتي ، ايطاليا ، في الأعوام ١٩٩٣ و ١٩٩٤ و ١٩٩٥ و ١٩٩٧ . وسوف يواصل المكتب بذل الجهود لاستبانة وتنفيذ آليات دعم لتمكين علماء وأخصائيي تطبيقات من افريقيا وآسيا والمحيط الهادئ وأمريكا

اللاتينية والكاريبي من تلقي البيانات الصادرة عن السواتل البصرية والرادارية واستخدامها في ادارة الموارد الطبيعية .

٤٤ - وسوف تواصل الايكا ، عند الطلب ، تقديم الخدمات الاستشارية الى الدول الأعضاء وتقديم الدعم الى التجمعات الاقليمية ودون الاقليمية فيما يتعلق بتطوير تكنولوجيات المعلومات الجغرافية وادارتها . وسيولى في عام ١٩٩٨ والأعوام اللاحقة اهتمام خاص لمراكز التدريب والخدمة الاقليمية التي ترعاها الايكا والتي تضطلع بمسؤولية تطبيقات رسم الخرائط والاستشعار عن بعد ونظم "جيس" . وفي هذا السياق ، سوف تواصل الايكا اتخاذ اجراءات لتنفيذ القرارات التي اتخذها مؤتمر الايكا الوزاري في عام ١٩٩٧ فيما يتعلق بترشيد ومواءمة أنشطة تلك المراكز . وكان المؤتمر قد قرر دمج مركز ريكتاس والمركز الاقليمي للاستشعار عن بعد لدول شمال افريقيا في مؤسسة جديدة واحدة ، مع الابقاء على المنظمة الافريقية لرسم الخرائط والاستشعار عن بعد (AOCRS) والمركز الاقليمي للخدمات في مجال المسح ورسم الخرائط والاستشعار عن بعد (RCSSMRS) كهيئتين منفصلتين . وقد اتخذ هذان القراران عقب الدراسة التي قدمها فريق من الخبراء اختارته الايكا أثناء الربع الأول من عام ١٩٩٧ . وستقدم الايكا الدعم والمساعدة في التدابير التي ستتخذ لتحقيق رؤية المركز الاقليمي للخدمات لعام ٢٠٢٠ ، التي ترمي الى ضمان صلاحية المركز واستدامته . وتعتبر المنظمة الافريقية لرسم الخرائط والاستشعار عن بعد هيئة مفيدة وضرورية للتنسيق وصوغ الأفكار تعزيزا لاستخدام الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" في المنطقة وتسهيلا للتفاعلات بين الدول الأعضاء .

٤٥ - وستحدد الايكا أثناء عام ١٩٩٨ ، من بين المؤسسات التي ترعاها ، المؤسسات التي ستقوم معها بصوغ برامج شراكة من أجل زيادة فاعلية الموارد واستغلال أوجه التضافر . وسيجري اختيار تلك المؤسسات على أساس الاعتبارات الرئيسية التالية : مدى صلة البرامج باحتياجات الاقليم ذات الأولوية ؛ قابليتها للعمل من حيث قدرتها التشغيلية المثبتة أو الكامنة ؛ استمرار دعم الدول الأعضاء لها . وسوف تسعى الايكا الى اقامة تحالفات مع الشركاء المتعاونين معها استكمالا لجهود الدول الأعضاء الرامية الى تحويل تلك المؤسسات الى مراكز تفوق اقليمية .

٤٦ - وسوف تنظم الاسكاب اجتماعات تشاورية من خلال بعثات توفد الى الوكالات المانحة من أجل الترتيب للتمويل المشترك للأنشطة الاقليمية في مجالي نظم "جيس" والاستشعار عن بعد أثناء عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ .

٤٧ - والمهمة العامة لدائرة البيئة والموارد الطبيعية بادارة التنمية المستدامة التابعة للفاو هي مساندة وتعزيز الادارة والمتكاملة للبيئة والموارد الطبيعية وصونهما في سياق التنمية الزراعية والريفية المستدامة . وتقدم الدائرة دعما تقنيا في ميادين الاستشعار عن بعد والأرصاد الجوية الزراعية ونظم "جيس" والبيئة والطاقة ، بما في ذلك توفير الخدمات الاستشارية وصوغ المشاريع الميدانية ومساندتها وتقييمها ، الى زهاء ٥٠ بلدا ناميا في افريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية والكاريبي وأوروبا الوسطى والشرقية . وبالاضافة الى ذلك ، تقدم الفاو دعمها الى الصندوق الدولي للتنمية الزراعية وبرنامج الأغذية العالمي في أنشطة مشاريعهما الميدانية ، والى البنك الدولي فيما يتعلق بوضع المبادئ التوجيهية والمواءمة والتوحيد القياسي . ويمكن العثور

على معلومات مفصلة عن أنشطة الفاو في الميدان السالف الذكر في الموقع المعنون "http://www.fao.org/sd" على الشبكة العالمية .

٤٨ - وسوف تواصل الفاو تعاونها مع اللجان الاقليمية والمراكز الاقليمية للاستشعار عن بعد في مجال الاستخدام الناجع لتكنولوجيا الاستشعار عن بعد في رسم خرائط الموارد الطبيعية والكوارث الطبيعية وتقييمها ورصدها . وسوف تتبع أولويات هذه المساعدة توصيات جدول أعمال القرن ٢١ ،[١] الصادرة عن مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية الذي عقد في ريو دي جانيرو من ٣ الى ١٣ حزيران/يونيه ١٩٩٢ ، وتوصيات مؤتمر القمة العالمي للأغذية الذي عقد في روما من ١٣ الى ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦ ، وكذلك أحكام الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالتصحر والتنوع الاحيائي وتغير المناخ .

٤٩ - وعقب النجاح في انجاز المرحلتين الأولى والثانية من المشروع المشترك بين الفاو ووكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية المتعلق برصد نهر النيل والتنبؤ بظواهره ومحاكاتها حاسوبيا ، سوف تنفذ الفاو أثناء عام ١٩٩٨ المرحلة الثالثة من المشروع لمساعدة حكومة مصر على تعزيز النتائج المحققة في المرحلتين الأوليين . وقد تم اعتماد المرحلة الثالثة للمشروع ، التي تستهدف مواصلة تعزيز نظام رصد نهر النيل والتنبؤ بظواهره ونظام اتخاذ القرارات والمراقبة المتصل به ، وسيبدأ تنفيذها في عام ١٩٩٨ .

٥٠ - وفي حزيران/يونيه ١٩٩٨ ، سوف تنجز الفاو المرحلة الثانية من مشروعها الاقليمي للاستشعار عن بعد لصالح الدول الأعضاء في الجماعة الانمائية للجنوب الافريقي (السادك) ، بتمويل من حكومة هولندا . ويجري حاليا التفاوض بين الفاو والاتحاد الأوروبي على مشروع متابعة مدته ثلاث سنوات من أجل تعزيز وتدعيم قدرات السادك التقنية والمؤسسية في مجال الرصد البيئي باستخدام السواتل دعما للأمن الغذائي . ويستهدف هذا المشروع صوغ وتنفيذ أنشطة رصد بيئي ذات صلة بالأمن الغذائي على الصعيد الاقليمي ودون والاقليمي والوطني . وبالاضافة الى الوكالات الحكومية ، يشرك المشروع المنظمات غير الحكومية وكذلك القطاع الخاص . وقد أنجزت الفاو مشروعها المماثل لصالح بلدان منطقة الهيئة الدولية - الحكومية المعنية بالتنمية (الايفاد) بالتعاون مع المركز الاقليمي للخدمات في مجال المسح ورسم الخرائط والاستشعار عن بعد وبتمويل من حكومة فرنسا . وأدى هذا الى توفر قدرة عملية كاملة في مجال معالجة البيانات واستحداث المنتجات المعلوماتية ، بما في ذلك اعداد نشرات الانذار المبكر الخاصة بالأمن الغذائي لصالح بلدان منطقة الايفاد ، استنادا الى صور مستمدة من ساتل متيوسات ومن تغطية المناطق العالمية وتغطية المناطق المحلية اللتين يوفرهما المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة التابع للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي (نوا) بالولايات المتحدة . وجرى صوغ مشروع مماثل لصالح غرب افريقيا ووسطها .

٥١ - وسوف تواصل الفاو تقديم المساعدة الى بلدان في منطقة الكاريبي الفرعية من أجل اقامة نظام معلومات للأراضي يقوم على التصوير الفوتوغرافي الجوي والاستشعار عن بُعد بواسطة السواتل ورسم الخرائط التصويرية المصححة الأبعاد . وفي الوقت الحاضر تقدم هذه المساعدة الى كل من بربادوس وبليز وترينيداد وتوباغو ، ويجري صوغ خطط لأنشطة مساعدة تقنية مماثلة للبرازيل وبيرو وغيانا وهايتي .

٥٢ - وسوف تواصل الفاو تقديم المساعدة الى بلدان في أوروبا الوسطى من أجل زيادة قدراتها في مجال تطبيقات الاستشعار عن بـُعد ونظم "جيس" في الزراعة والبيئة . وبصفة خاصة ، سوف تواصل الفاو اسداء المشورة بشأن استخدام الاستشعار عن بـُعد ونظم "جيس" في تخطيط وتنفيذ عمليات اصلاح الأراضي وتقييم ورصد الأضرار البيئية . وتقدم هذه المساعدة في الوقت الحاضر الى ألبانيا وبولندا والجمهورية التشيكية وسلوفاكيا وهنغاريا .

٥٣ - وستقوم الفاو ، من خلال برنامجها الخاص بالتعاون التقني ، بمساعدة حكومة سلوفينيا في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ على وضع خطة عمل متكاملة لإصلاح نظم مسح الأراضي وتقييمها . وعلى نحو مماثل ، تقوم الفاو بمساعدة حكومة اليمن على استحداث نظام للمعلومات البيئية لغرض جمع البيانات عن موارد البلد الطبيعية وتحليلها وتقييمها ، مما ييسر ادارة جمع البيانات وتعميم البيانات الموجودة والجديدة وانشاء قاعدة من الموارد البشرية المدربة في هذا الميدان .

٥٤ - وتعتزم الفاو خلال عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ تنفيذ خطط لانشاء نظام للرصد البيئي قائم على الاستشعار عن بـُعد ونظم "جيس" في مقاطعة بالوجستان الباكستانية ، لتيسير الادارة المستدامة للموارد الحراجية .

٥٥ - وسوف تواصل الفاو الاسهام في اعداد مخططات مكافحة الأمراض الحيوانية ، العابرة للحدود ، باستخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بـُعد . ونظم "جيس" ، ضمن اطار برنامج الفاو الخاص بنظام الوقاية من الآفات والأمراض الحيوانية العابرة للحدود في حالات الطوارئ (امبريس) وقد سبق اجراء دراسات تربط مجموعات بيانات المؤشر الموحد الفرق للكساء النباتي المستمدة من نظام "أرتيميس" بأنماط توزع ذبابة التسيسي واستخدام الأراضي في توغو ونيجيريا ، وأدت الى انشاء نظام معلومات عملياتي لتحديد سياسات مكافحة آفة المثقبيات الحيوانية في افريقيا . ويستخدم الاستشعار عن بـُعد لتحديد المفاهيم التقنية لمكافحة ذبابة التسيسي في البلدان التي تتوافر عنها صور ساتلية عالية الاستبانة توضح أنماط استخدام الأراضي . ويجري حاليا مشروع لتصميم خرائط ونظم "جيس" لمساعدة ١١ بلدا من بلدان غرب أفريقيا المتضررة بآفة كلابيات الذنب . ويؤدي نظام "جيس" دورا مركزيا في وضع أطلس عالمي للثروة الحيوانية ، يتضمن انتاج خرائط ذات استبانة قدرها ١٠ كيلومترات تبين توزع مختلف أنواع الحيوانات على مدى الزمن في كل أنحاء العالم .

٥٦ - وفي ميدان الاحصاءات الزراعية ، سوف تواصل الفاو تقديم المساعدة الى ثمانية بلدان نامية في مجال تقنيات التصوير الساتلي التي يمكن استخدامها في التصنيف الجغرافي (تقسيم الأراضي الى وحدات متجانسة) ، والمعاينة بطريقة تأطير المناطق ، وتقدير الانحسار البري ، ومسح المناطق بأسلوب المعاينة .

٥٧ - وتقوم الفاو حاليا باعداد تغطية كاملة لسيراليون بخرائط صور ساتلية ذات مقياس ١ : ١٠٠ ٠٠٠ ، دعما لنشاط الخبراء الوطنيين في مجال اعداد خرائط الكساء الأرضي .

٥٨ - وساعدت الفاو حكومة الصين على انشاء نظام وطني لرصد الأحراج بتقديمها مكونات رئيسية للاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية . وقد تم انشاء هذا النظام في عام ١٩٩٧ ، وطلبت حكومة الصين الى الفاو أن تساعدها على تعميم هذا النهج على مستوى الولايات ، بعد أن أعدت وثيقة لهذا الغرض .

٥٩ - وعقب الانتهاء من وضع خريطة للأحراج والكساء الأرضي في ألبانيا في شكل نظيري ورقمي بمقياس قدره ١ : ٠٠٠ ٢٠٠ ، بمساعدة تقنية من الفاو ، أبدى البنك الدولي اهتمامه باعداد خرائط كتلك بمقياس ١ : ٠٠٠ ٥٠ .

٦٠ - وأثناء الفترة ١٩٩٨ - ١٩٩٩ ، ستقدم اليونسكو خدمات خبراء الى عدة بلدان افريقية من أجل اجراء دراسات جدوى تمهيدية حول استخدام البيانات الساتلية البرازيلية في رصد البيئة .

الدراسات والمشاريع الرائدة والتطبيقات العملية

٦١ - في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ، سيواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي والإسكاب واليونيب والفاو واللجنة الدولية - الحكومية لدراسة المحيطات ، التابعة لليونسكو ، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية الإسهام في عمل اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض (سيوس) .

٦٢ - سوف يسهم مكتب شؤون الفضاء الخارجي والوكالات المهتمة الأخرى في تنفيذ الاقتراح المعنون "تغير وجه الكرة الأرضية : بحث في رصد الأرض" ، الذي قدمته المؤسسة الهندية للبحوث الفضائية وأقرته اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض (سيوس) في اجتماعها العام المعقود عام ١٩٩٧ . والغرض الرئيسي للاقتراح هو استعراض الجهود التي بذلتها الوكالات الفضائية ومنظمات المستعملين في السنوات الـ ٢٥ الأخيرة ، وتقييم قدرات نظم رصد الأرض ، واعداد وثيقة مرجعية بالغة القيمة .

٦٣ - وسوف يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي تقديم المساعدة التقنية ، حسب الاقتضاء ، الى برنامج الأمم المتحدة المعني بالمكافحة الدولية للمخدرات (اليوندسيب) فيما يتعلق بمواصلة صوغ وتنفيذ الجزء المتصل بالفضاء من نظام رصد المحاصيل غير المشروعة ، المقترح حاليا كجزء من الخطة العالمية للقضاء على المحاصيل غير المشروعة .

٦٤ - ويحافظ اليونيب ، من خلال شبكة قواعد بيانات الموارد العالمية (غريد) التابعة له ، 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 لدى اليونيب في أربع منها ، هي غريد بانكوك وغريد جنيف وغريد نيروبي وغريد سوفولز . ويجري تشغيل غريد أريندال كمؤسسة خاصة مدعومة من الحكومة ، من خلال دعم مباشر الى اليونيب ، وفقا لمذكرة تفاهم بين الشركاء . وتقع مراكز شبكة غريد الأخرى في الأماكن التالية : المركز الدولي للبحوث

المتكاملة بشأن القارة القطبية الجنوبية (ايسيار) ، كرايستشيرش ، نيوزيلندا ؛ المعهد الوطني للدراسات البيئية ، تسوكوبا ، اليابان ؛ المركز الدولي للتنمية المتكاملة للمناطق الجبلية (ايسيمود) ، كاتماندو ، نيبال ؛ المعهد الوطني للبحوث الفضائية ، ساوجوزيه دوس كامبوس ، البرازيل ؛ ايسيبيرغ ، الدانمرك ؛ المركز الكندي للاستشعار عن بعد ، أوتاوا ؛ وارسو ؛ وزارة البيئة ، بودابست ؛ مكتب بلو بلان التابع لمركز النشاط الاقليمي التابع لهيئة خطة العمل الخاصة بالبحر المتوسط (ماب) ؛ وأحدثها مركز موسكو . وتعمم نتائج الأنشطة المضطلع بها في تلك المراكز على مراكز غريد الاقليمية التابعة لليونيب في بانكوك وجنيف ونيروبي ، وتشكل أساس المبادرات التي ستتخذ عام ١٩٩٨ وبعده من أجل تنمية القدرات في مجال ادارة البيانات وقواعد البيانات في البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية .

٦٥ - وتواصل مراكز غريد انتاج مجموعات بيانات مفيدة للتقييم البيئي واكسابها قيمة مضافة وتعميمها . وسيولي اليونيب اهتماما أكبر لتوثيق الصلات بين تلك المراكز ، كما ينظر في انشاء لجنة توجيهية للاشراف على تشغيلها بصورة أكثر تكاملا . وتواصل مراكز غريد القيام بدور القاعدة التي ترتكز عليها مشاريع شبكة معلومات البيئة والموارد الطبيعية (إنرين) التابعة لليونيب ، والتي تتولى اتخاذ المبادرات لابرام اتفاقات تعاون مع المنظمات الحكومية والدولية - الحكومية في البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية من أجل تكوين شبكات للتقييم البيئي والابلاغ . ويراد من مشاريع "إنرين" أن تمثل آلية تستهدف : تعزيز تدفق المعلومات عن التقييم البيئي بين المؤسسات الشريكة واليونيب ؛ الاعداد لاجراء مشاورات سياساتية وتخطيطية بشأن التقييم البيئي والابلاغ على الصعيد الدولي ؛ توفير أداة تحفز وتيسر بناء القدرات لدى المؤسسات المشاركة .

٦٦ - وأنجز اليونيب ، من خلال غريد - جنيف ، انشاء قاعدة بيانات محدثة عن كثافة السكان وتوزعهم في القارة الآسيوية والاتحاد الروسي . وقد أعدت مجموعات البيانات باستخدام أساليب النموذجة المتبعة في نظم "جيس" وأحدث البيانات المتاحة عن الحدود الادارية داخل البلدان واعداد السكان على مستوى أصغر التقسيمات الادارية . ويقوم نموذج نظم المعلومات الجغرافية على "مؤشر لمدى التيسر" وعلى نزوع الناس الى التجمع قرب المراكز السكانية الموجودة وعلى طول شبكات الطرق . ويمكن استخدام مجموعات البيانات النهائية الموزعة لنظم "جيس" لأغراض واسعة التنوع ، منها تقييم تأثير البشر على التضاريس . ويمكن الحصول على تقرير ونتائج الأنشطة المتعلقة بما سبق ذكره من الموقع المعنون "http://www.grid.unep.ch" على الشبكة العالمية .

٦٧ - ويواصل اليونيب ، من خلال غريد - جنيف ، اجراء دراسات رائدة حول استخدام نظم "جيس" في اتقاء النزاعات البيئية وحلها . وأجريت تطبيقات تجريبية لنظام "جيس" في تلك الأغراض لمنطقتي دراسة هما منطقة بحيرة بايبسي في الاتحاد الروسي وأستونيا ، ووادي سوتشا في جنوب غرب سلوفينيا . وتستهدف الدراستان استخدام نظام المعلومات الجغرافية والانترنيت وشبكتها العالمية كأدوات لجمع وتوزيع البيانات والمعلومات الحيزية ذات الصلة ولاطلاع جميع الأطراف المعنية بوضع ينطوي على نزاع بيئي محتمل على حلول بديلة يمكن عرضها مباشرة من خلال الشبكة . ويمكن الحصول على تقرير ونتائج تلك الأنشطة من الموقع المعنون "http://www.grid.unep.ch" على الشبكة العالمية . وهذا العمل يكمل ما سبق تنفيذه من أعمال في غريد - سوفولز بالتعاون مع جامعة كلارك .

٦٨ - وسوف يواصل اليونيب تشغيل شبكته الفرعية من مراكز غريد في أمريكا الشمالية بالتعاون مع الادارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) بالولايات المتحدة ، وهيئة المسح الجيولوجي بالولايات المتحدة ودائرة الأحراج بالولايات المتحدة ووكالة حماية البيئة بالولايات المتحدة .

٦٩ - وسوف يحافظ اليونيب ، من خلال غريد - سوفولز ، على امكانية الانتفاع بالخبرة الفنية العالمية المستوى والمرافق الفريدة المتوفرة لدى مركز بيانات ساتل رصد موارد الأرض (ايروس) بهيئة المسح الجيولوجي بالولايات المتحدة ووكالة حماية البيئة ووكالة ناسا ودائرة الأحراج بالولايات المتحدة في مجال استخدام تكنولوجيا البيانات والمعلومات التطبيقية لصالح البلدان النامية . ونشط اليونيب ، من خلال غريد - سوفولز ، في تصميم واستحداث منتجات معلوماتية ذات مصداقية علمية وتوصيلها في الوقت المناسب ، مع ادراكه مدى صعوبة تزويد متخذي القرارات بمعلومات مفيدة من أجل التخطيط البيئي وادارة البيئة وصوغ السياسات الخاصة بها على نحو موقوت وفي أشكال مفهومة . وسوف يواصل اليونيب ، من خلال غريد - سوفولز دعم احتياجات متخذي القرارات في المناطق التي ينشط فيها المجتمع الدولي ، مثل منطقة البحيرات الكبرى في افريقيا ، وفي معالجة آثار كارثة حرائق الأحراج في جنوب شرق آسيا عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ .

٧٠ - وسيقوم اليونيب في عام ١٩٩٩ ، من خلال غريد - سوفولز ، باجراء مسح نصف سنوي لتكنولوجيات البرامجيات الحيزية من أجل تقييم حالة واتجاهات تلك التكنولوجيات وتوفير المعلومات الخاصة بها للبلدان النامية .

٧١ - وسوف يستخدم اليونيب أيضا مرافق غريد - سوفولز لمواصلة استنباط طرائق للتحليل المتعلق بالسياسات باستخدام بيانات ومعلومات الحيز الأرضي .

٧٢ - وسوف يواصل اليونيب جهوده بغية انجاز مجموعات بيانات شاملة ومتسقة عالميا عن الكساء الأرضي العالمي والارتفاع الرقمي وأحواض التصريف والسكان والكساء النباتي الحرجي بالتعاون مع وكالات شتى في مختلف أنحاء العالم .

٧٣ - ويتعاون اليونيب ، من خلال غريد - بانكوك ، مع المكتب الفرعي لمفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين في نيبال لانشاء قاعدة بيانات خاصة بالتقييم البيئي ووضع خطط طوارئ للمناطق المحيطة بمخيمات اللاجئين في شرق نيبال .

٧٤ - ويتعاون اليونيب ، من خلال غريد - بانكوك وغريد - سوفولز ، مع اليوندیب على اجراء تقييم لقدرات جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية فيما يتعلق باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في انعاش الزراعة واستصلاحها بعد الكوارث التي أصابتها مؤخرا .

٧٥ - ويواصل اليونيب ، من خلال غريد - بانكوك والقسم المعني بآسيا والمحيط الهادئ عن برنامجه الخاص بالتقييم البيئي ، اجراء دراسات لتقييم ورصد الكساء الأرضي بالتعاون مع الوكالات الوطنية . وقد أنجز في عام ١٩٩٧ المجلدان ٨ - ألف الخاص بتايلند و ٩ - ألف الخاص بماليزيا . وربما ينخفض معدل انجاز تلك الدراسات أثناء الفترة ١٩٩٨ - ١٩٩٩ بسبب استمرار المعوقات المالية .

٧٦ - وبعد الانتهاء من انشاء قاعدة البيانات الرقمية الخاصة بأنواع التربة والتضاريس (سوتر) بمقياس ١ : ٠٠٠ ٠٠٠ ٥ لصالح أمريكا اللاتينية ، يواصل اليونيب بالتعاون مع المركز الدولي للمراجع والمعلومات الخاصة بالتربة والفاو تعزيز عمل قاعدة البيانات ونطاق شمولها .

٧٧ - وسيواصل اليونيب ، من خلال غريد - اريندال ، تعاونه مع الفريق الاستشاري المعني بالبحوث الزراعية الدولية على تقصي امكانية التحسين المتبادل لتطبيقات البيانات الجغرافية المرجع في ميداني الزراعة والبيئة من أجل تعزيز أداء المؤسستين المذكورتين .

٧٨ - وسوف يواصل اليونيب جهوده النشطة لاستكشاف ووسائل للتعاون مع اليونديب بشأن سبل تطبيق نتائج قاعدة البيانات الاجتماعية - الاقتصادية والبيئية المتكاملة ، التي أنشأها اليونيب وجامعة ولاية ميتشيغان بالولايات المتحدة لصالح رواندا ، على قواعد بيانات سائر البلدان والتجمعات دون الاقليمية .

٧٩ - وتستمر المناقشات بين اليونيب والمركز العالمي لرصد حفظ الطبيعة بهدف ابرام مذكرة تفاهم في عام ١٩٩٨ لانضمام المركز الى شبكة غريد باعتباره مركزا معنيا بالتنوع الاحيائي وصون البيئة .

٨٠ - وتمثل أداة دليل اليونيب للبيانات الأم ، التي استحدثتها مراكز غريد من أجل حفظ سجل لقائمة مصادر بيانات غريد على نطاق العالم ، نظام برامجيات منفرد يتيح للمستعملين ادخال البيانات الأم في شكل متسق مع نظم البيانات الأم الكبيرة . ويمكن استخدام هذه الحزمة على حاسوب مكتبي منفرد . ومع أنه يستحسن ادخال بعض التحسينات عليها ، فلا تزال مفيدة للمراكز الصغيرة ، وتدل تقارير الاختبارات المبكرة على وجود رد فعل ايجابي حيالها . وقد أرجئ مؤقتا أي تطوير اضافي لذلك النظام بسبب الضائقة الشديدة في الموارد . وقد نقلت مهمة صيانة النظام الى غريد - جنيف في أوائل عام ١٩٩٨ . ويجري البحث عن شركاء لتحسين النظام ، على الأقل الى حين ايجاد أداة بديلة مناسبة لخدمة احتياجات شبكة غريد والمؤسسات الشريكة معها .

٨١ - وسوف يواصل اليونيب واليونسكو تعاونهما مع اللجنة العلمية المعنية بمشاكل البيئة والتابعة للمجلس الدولي للاتحادات العلمية (الإيكسو) .

٨٢ - وسوف يواصل المركز الاقليمي للخدمات في مجال المسح ورسم الخرائط والاستشعار عن بعد التابع للايكا ، جمع ومعالجة وتعميم البيانات والمعلومات التي يوفرها مشروع نظام الانذار المبكر من أجل الأمن

الغذائي ، الذي تدعمه الفاو ويستضيفه المركز الاقليمي للخدمات . كما استهل المركز أنشطة المرحلة الثانية من مشروع النظام الاقليمي للانذار المبكر بحدوث المجاعات ، الذي سيستمر حتى عام ١٩٩٩ ، باستخدام طريقة التبخر النتحي ومعلومات النمو النسبي المستمدة من متيوسات .

٨٣ - وفي عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ، سوف تضطلع الايكا بسلسلة من الدراسات التقنية ، وستعد تقارير تقنية تتناول ، كعناصر أساسية ، رسم الخرائط والاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ، وتشمل ما يلي :

(أ) دراسة تقنية حول نظم معلومات حدود الحيازات والأراضي لصالح متخذي القرارات في بلدان افريقية مختارة ؛

(ب) دليلا لمرافق التعليم والتدريب في مجال المعلومات الجغرافية في افريقيا ؛

(ج) تقريرا تقنيا عن حالة المعلومات الحيزية الأساسية في افريقيا ، بما في ذلك البرامج والموارد والقدرات والمعوقات .

٨٤ - وستقوم الايكا أثناء عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ بتوسيع قاعدة البيانات الخاصة برسم الخرائط والمعلومات الحيزية الأساسية عن افريقيا ، التي أنشئت في عام ١٩٩٧ ، بحيث تشمل جميع البلدان الافريقية وتتضمن مؤشرات أخرى بالغة الأهمية ، مثل مدى مشاركة الجنسين .

٨٥ - وسوف تنجز الايكا أثناء فترة السنتين ١٩٩٨ - ١٩٩٩ المشروع المعنون "أطلس المسح الرقمي الخاص برسم الخرائط" .

٨٦ - وستواصل الايكا تعاونها مع الفاو في تخطيط وتنسيق وتنفيذ مشروع "أفريكوفر" ، خصوصا الأنشطة المتعلقة بانشاء مرجع جيومتري موحد لافريقيا .

٨٧ - وتعتزم الاسكاب تنفيذ الأنشطة التالية :

(أ) "دراسة حول ادارة بيئة المنطقة الساحلية مع التركيز على المنظومة البيئية لشجر المنغروف" ، تشمل تايلند والصين والفلبين وفييت نام ، بتمويل من حكومة فرنسا ، وتستهدف ادماج معلومات متعددة المصادر عن المناطق الساحلية في نظام معلومات جغرافية يتعلق خصوصا بالمنظومة البيئية لشجر المنغروف ، مما يفضي الى تحسين حماية الموارد الساحلية واستخدامها والى زيادة قدرة البلدان المشاركة على تحليل معلومات المناطق الساحلية وكذلك زيادة التعاون بين الوكالات المشاركة ؛

(ب) دراسة عنوانها "تنمية المناطق الساحلية وتحليل بيئة صيد الأسماك باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد" ، تشمل بنغلاديش والهند وتنفذ في اطار برنامج التعاون التقني فيما بين البلدان النامية ؛

(ج) دراسة عنوانها "التخطيط الانمائي المتكامل من أجل تخفيف حدة الفقر في المنطقة القاحلة في وسط ميانمار" ، تشمل ميانمار والصين وتنفذ أيضا في برنامج التعاون التقني فيما بين البلدان النامية . وتستهدف صوغ منهجيات ونماذج للتحليل الدينامي اللازم للتخطيط الانمائي الاقليمي .

٨٨ - وتقوم الاسكوا باجراء دراسة عنوانها "تقييم وتشجيع أنشطة البحث والتطوير في البلدان الأعضاء في الاسكوا" ، جرت مناقشتها في اجتماع فريق خبراء عقد في أيلول/سبتمبر ١٩٩٧ . وبناء على طلب المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا في الأردن ، نوقش أيضا موضوع الاستشعار عن بعد وتطبيقاته في دراسة التصحر ، باعتباره موضوعا ذا أهمية . ويتوخى أن تبين الدراسة متطلبات انشاء شبكة متخصصة من المؤسسات تتولى تناول مجموعة منوعة من تطبيقات الاستشعار عن بعد ، مثل تخطيط المدن ورصد تلوث البيئة والتصحر .

٨٩ - وانتهت الاسكوا مؤخرا من اعداد تقرير تقني عن تقييم الموارد المائية في غرب آسيا . وفي هذه الدراسة ، استخدمت البيانات الهيدرولوجية المتاحة في تقييم بارامترات الموارد المائية المعروفة وفي وضع خرائط للمياه الجوفية . كما جرى تحليل الصور والتراكيب المصورة العسيفسائية المستمدة من السواتل باستخدام تكنولوجيا "جيس" من أجل دراسة أنماط التصريف ، وتحديد العلاقة بين أحواض التصريف ومناطق التشدخ الرئيسية ، وتقدير امكانات المياه الجوفية في المكامن المائية في مناطق التشدخ . والغرض من هذه المضاهاة هو صوغ خيارات من أجل تنمية و/أو ادارة موارد المياه الجوفية في غربي آسيا ، خصوصا في حالة المكامن المائية المشتركة بين بلدين أو أكثر . وسوف تتخذ الاسكوا أثناء فترة السنتين ١٩٩٨ - ١٩٩٩ اجراءات متابعةب بشأن توصيات التقرير التقني ، تتناول في المقام الأول ضرورة وضع استراتيجية لاستغلال الموارد المائية المشتركة . وسوف يدرج استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد في استراتيجية تصميم مشاريع معينة ، استنادا الى ما سيرد من طلبات من الدول الأعضاء في الاسكوا ورهنا بتوفر الموارد المالية .

٩٠ - وقد استهلت شعبة المسائل و السياسات القطاعية في الاسكوا نشاطا يستهدف انشاء قاعدة بيانات لمؤسسات البحث والتطوير ، والمواصفات الصناعية ومرافق المعايرة ، والمعلومات المتعلقة بشبكات النقل في الدول الأعضاء في الاسكوا . وقد تم وضع نموذج أولي ، وسوف تصبح قاعدة البيانات ، التي سيستمر تحديثها في شكل ورقي وفي شكل الكتروني ، جزءا من مساهمة معلوماتية على موقع الاسكوا في الشبكة العالمية في شكل "جيس" مناسب .

٩١ - وتواصل الفاو جهودها الرامية الى بلوغ المستوى الأمثل في استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد و"جيس" والأرصاد الجوية الزراعية ، والى نقل وادماج استخدامها بصورة فعالة في أنشطة الدول الأعضاء من

أجل تعزيز : موقوتية وفاعلية جمع البيانات ؛ وحصر الموارد ورصدها وادارتها على مختلف المستويات ؛ والانذار المبكر والرصد البيئي .

٩٢ - وتقوم الفاو ، تحت الاشراف التنسيقي لوحدتها المركزية المعنية بنظم "جيس" وبالتعاون مع الشعب التقنية ذات الصلة ، بدعم عدد من المشاريع التي يمثل نظام "جيس" عنصرا رئيسيا فيها ، وتتضمن ما يلي : (١) اعداد صيغتي المسح الشعاعي والقطاعي الخاصتين بنظام "جيس" ضمن اطار برنامج "خريطة التربة في العالم" المشترك بين الفاو واليونسكو ؛ (٢) تفسيرات لخريطة التربة ؛ (٣) اعداد خريطة المناطق الزراعية - الايكولوجية في البلدان النامية ؛ (٤) دراسة حول مناطق زراعة المحاصيل والرعي لصالح بلدان هيئة "ايغاد" ؛ (٥) وضع خرائط لمحميات الأحراج والحياة البرية وغيرها من المناطق المحمية لصالح العالم النامي ؛ (٦) مشروع تقدير الأراضي الصالحة للزراعة المتاحة في عام ٢٠١٠ ؛ (٧) تحليل مدى ملاءمة مواقع الزراعة المائية الداخلية في افريقيا وأمريكا الجنوبية والوسطى من حيث امكان استخدامها كمزارع للأسماك ؛ (٨) احصاءات لمناطق الجروف القارية ومناطق صيد الأسماك في المحيطات ؛ (٩) اجراء دراسات تحليلية لمدى ملاءمة التربة لمحاصيل معينة في افريقيا ؛ (١٠) انشاء قاعدة بيانات رائدة لنظم المعلومات الجغرافية من أجل تقييم الموارد البحرية ؛ (١١) تحليل مدى ملاءمة المواقع وتحليلات أخرى على الصعيد القطري ؛ (١٢) اعداد خريطة لحدود التقسيمات دون الوطنية في افريقيا ؛ (١٣) اعداد خريطة للتربة في شمال شرق افريقيا بمقياس ١ : ٠٠٠ ٠٠٠ ١ ؛ (١٤) دراسة حول الأراضي الساحلية المنخفضة في البلدان النامية ؛ (١٥) اعداد خرائط لتوزع الأسماك في البحر المتوسط ؛ (١٦) اعداد الخرائط اللازمة لمؤتمر القمة العالمي المعني بالأغذية ؛ (١٧) تحليل الموارد المائية ؛ (١٨) اعداد خرائط للتربة في الاتحاد الروسي وتنزانيا وموزامبيق ؛ (١٩) دراسة حول امكانات الاكتفاء الذاتي من الأغذية في حالتي علو الناتج وتدنيه ؛ (٢٠) اعداد أنماط الموارد البرية السائدة في افريقيا ؛ (٢١) اعداد خرائط لأنماط التغذية . وتضطلع الفاو بمشاريع ميدانية يمثل نظام المعلومات الجغرافية عنصرا رئيسيا فيها في اريتريا وأفغانستان وألبانيا وباكستان والبرازيل وبنغلاديش وبوروندي وبيرو وتونس وليتوانيا ومالطة .

٩٣ - وستواصل الفاو والايسا تعاونهما على استحداث تقنيات ملائمة لاستخدام التصوير الساتلي بالرادار ذي الفتحة المصطنعة في ميداني الزراعة والحراجة في البلدان النامية . ولذلك الغرض ، أبرمت الفاو والايسا في أوائل عام ١٩٩٨ اتفاقا رسميا من أجل توثيق التعاون ضمن اطار برنامج الايسا الخاص بمستعملي البيانات . كما تقوم الفاو والايسا حاليا باستعراض تعاونهما في ميدان التدريب في مجالي الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" . وبدأ تعاون مماثل بين الفاو والمركز الكندي للاستشعار عن بعد . ويجري اعداد دراسات لتحليل امكانات استخدام الصور المستمدة من ساتل رادارسات الكندي في تقييم الموارد الطبيعية ورسم خرائطها ورصدها .

٩٤ - وتواصل الفاو تعاونها من حكومة فرنسا على استحداث طرائق عملية لاستخدام بيانات الاستشعار عن بعد العالية الاستبانة في المشاريع الانمائية الدولية من خلال تنفيذ دراسات رائدة في هذا المجال . ويجري تقييم الصور الساتلية الروسية العالية الاستبانة من حيث مدى صلاحيتها للغرض ذاته . وتنشر النتائج في سلسلة

المنشورات والكتيبات التقنية الخاصة بالاستشعار عن بعد التي تصدرها الفاو لصالح متخذي القرارات . وبالاضافة الى ذلك ، تقدم حكومة فرنسا الى الفاو دعما في ميدان توحيد ومواءمة الطرائق الخاصة باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد و"جيس" .

٩٥ - وبعد أن خلصت الى أن المسوح العالمية للموارد الحراجية ، كتلك التي أجريت في اطار مشروع تقدير الموارد الحرجية عام ١٩٩٠ ، من شأنه ، اذا ما استمرت مع الزمن من شأنها ، أن تقدم دعما فعليا للباحثين ومتخذي القرارات المعنيين بالبيئة العالمية ، اذ تزودهم بوصف تفصيلي لعمليات التغير وبتحديد كمي للبارامترات الأساسية على أساس موثوق ، ونظرا لما يحتاج اليه المجتمع الدولي من معلومات ، خصوصا الحاجة الى دراسات حول التغيرات العالمية ، تعتزم الفاو مواصلة القيام بعمليات رصد متسقة وموثوقة متسلسلة زمنيا لاستخدام الأحراج والأراضي . وتعد الفاو حاليا لاجراء تقييم عالمي للموارد الحرجية عام ٢٠٠٠ (فرا ٢٠٠٠) سينطوي على استخدام واسع النطاق لتقنيات الاستشعار عن بعد و"جيس" ، يتراوح من تغطية عالمية ذات استبانة منخفضة لرسم خرائط الكساء الحرجي الى تصوير ساتلي ذي استبانة عالية وعالية جدا في أوقات متعددة من أجل استقصاء التغيرات العالمية والاقليمية في الأحراج والكساء الأرضي . وبناء على توصيات فريق استشاري من الخبراء ، وعقب انجاز فرا-١٩٩٠ بنجاح ، سيجري توسيع نطاق فرا-٢٠٠٠ ليشمل أحراج المناطق دون المدارية والمعتدلة والشمالية . ويشتمل مشروع "فرا-٢٠٠٠" على نشاط حثيث في مجال بناء القدرات القطرية ، مما يتيح للبلدان أن تشارك في عملية التقييم مشاركة فعالة .

٩٦ - وفي هذا الصدد ، سوف تنظر الفاو في التوصيات التالية لدى صوغ أنشطتها لعام ١٩٩٨ وما بعده :

(أ) ينبغي مواصلة تطوير التصاميم الاحصائية والنظم التحليلية لسلسلة من المصفوفات الانتقالية من أجل :

'١' استخدام المعلومات الثانوية ، كالمعلومات المتعلقة بتصنيف الأحراج الشامل الموجود ، الذي يستند الى بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة (بدرجة استبانة قدرها ١ كيلومتر) المستمدة من ادارة "نوا" ، وكذلك سائر قواعد البيانات الاحصائية والخاصة بالمعلومات الحيزية (نظام معلومات الموارد الحرجية ، طبقات "جيس" ؛

'٢' تحسين التقديرات المتعلقة بالتغير عن طريق مطابقة البارامترات التي من شأنها أن تقلل من التباين في تغيرات مساحة الأحراج ، مثل العوامل الديموغرافية والمؤشرات الاقتصادية والبنى التحتية ؛

(ب) ينبغي مواصلة الترويج لاتباع اجراءات رصد سليمة ، مثل التحليل المترابط لبيانات الاستشعار عن بعد ، للحصول على معلومات خاصة بالمواقع تساعد على اتخاذ القرارات ؛

(ج) ينبغي الحرص على أن تظل عمليات تصنيف الكساء النباتي ، التي اعتمدت على الصعيد القطري تلبية للاحتياجات المحلية ، متسقة مع المعايير العالمية كيما يتسنى لها الاسهام اسهاما تاما في القاعدة العالمية .

٩٧ - وتشارك الفاو ، بالتعاون مع حكومة هولندا ، في صوغ مفهوم "بيئة تقييم الأحراج ورصدها" (فيم) . ويستهدف هذا البرنامج تحديد وتطوير واستغلال قدرة في مجال الاستشعار الساتلي عن بعد تكرس لتوفير امكانية الحصول على بيانات الاستشعار عن بعد المناسبة في الوقت الحقيقي دعما للتغيرات في ادارة الأحراج ورصدها على الصعيدين دون الاقليمي والمحلي . وتسهم الفاو أثناء عام ١٩٩٨ في دراسة شاملة لاحتياجات مستعملي برنامج "فيم" اضطلع بها المعهد الدولي للمسح الفضائي الجوي وعلوم الأرض لصالح حكومة هولندا ، باجرائه خمس دراسات قطرية في البرازيل والكاميرون وكوستاريكا وماليزيا ونيبال ومشاركته في حلقات العمل الخاصة بدراسة احتياجات مستعملي برنامج "فيم" .

٩٨ - وستواصل الفاو ، من خلال نظام أرتيميس ، الذي سيحتفل بذكرى انشائه العاشرة في آب/أغسطس ١٩٩٨ ، الرصد الروتيني لظروف الزراعة الموسمية وتطور الكساء النباتي على نطاق افريقيا ، استنادا الى بيانات متيوسات والمقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة التابع لادارة "نوا" ، لاستخدامه في الانذار المبكر من أجل الأمن الغذائي ومكافحة الجراد الصحراوي . وهو يتضمن التوزيع الروتيني لصور أرتيميس بالوسائل الالكترونية على المستعملين المرخص لهم بذلك في مقر الفاو وعلى الصعيدين الاقليمي والوطني . كما ستواصل الفاو ، من خلال المساعدة التقنية التي يقدمها مقرها ومشاريعها الاقليمية ، دعم انشاء ، أو تحسين ، نظم الاستقبال و/أو المعالجة المحلية باستخدام سواتل ذات بيئة منخفضة الاستبانة ، بما في ذلك استحداث تقنيات تفسير محسنة وبرامجيات يسيرة الاستعمال . وقد جرى الارتقاء بنظام أرتيميس بشكل ملحوظ في عام ١٩٩٦ لكي يصبح أكثر قدرة على تلبية احتياجات مستعمليه المتنامية ، وكذلك احتياجات الأوساط العلمية . وجرى في عام ١٩٩٦ توسيع قدرة النظام على تقييم أداء موسم الأمطار ، باستخدام بيانات ساتل الأرصاد الجوية الثابت بالنسبة للأرض ، لكي تشمل شرق آسيا . وأثناء عام ١٩٩٨ ، سيجري توسيع نطاق مؤشر الكساء النباتي ، القائم على استخدام المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة التابع لادارة "نوا" ، ليشمل أمريكا الجنوبية والوسطى ، من خلال التعاون مع مركز غودارد للتحليق الفضائي ، التابع لادارة ناسا . وسيتاح في أواسط عام ١٩٩٨ موقع لنظام أرتيميس على الشبكة العالمية ، كجزء لا يتجزأ من الموقع الخاص بادارة التنمية المستدامة بالفاو ، المعنون "SD-Dimensions" . ومن أجل توسيع قدرات نظام أرتيميس دعما لتطبيقاته في ميادين الأمن الغذائي ومكافحة الجراد وصحة الحيوان والحراجة ، تتفاوض الفاو حاليا مع المفوضية الأوروبية بشأن تيسير الحصول على بيانات "الكساء النباتي" (VEGETATION) التي ستتوفر قريبا من الساتل الرابع لنظام رصد الأرض الفرنسي (سبوت-٤) ، ومع ادارة ناسا بشأن تيسير الحصول على بيانات المقياس الطيفي التصويري المتوسط الاستبانة (موديس) التي ستتوفر قريبا من الساتل الأول لنظام رصد الأرض الأمريكي (إيوس-١) .

٩٩ - وستواصل الفاو عملها بشأن الادارة المستدامة للموارد الطبيعية الزراعية والحرجية والسمكية ، وبشأن النظام العالمي للمعلومات والانذار المبكر التابع لها والمتعلق بالأغذية والزراعة ، بغية زيادة استخدام مدخلات

الاستشعار عن بعد وادماجها مع سائر المدخلات في نظم المعلومات الجغرافية . وتتمتع محطة العمل الحاسوبية المتكاملة ، التابعة للنظام العالمي للمعلومات والانذار المبكر ، والتي أنشأتها الفاو بدعم مالي من الاتحاد الأوروبي ، بقدرة على مكاملة بيانات الاستشعار عن بعد والأرصاد الجوية الزراعية والبيانات الاجتماعية - الاقتصادية والبيانات الاحصائية والتقارير الاخبارية على أساس جغرافي موحد ، وهي تعمل الآن بكامل طاقتها في اطار النظام المذكور . ويجري توسيع نطاق استخدامها الى المستوى الاقليمي في منطقة الجماعة الانمائية للجنوب الافريقي (السادك) .

١٠٠ - ويضطلع النظام العالمي للمعلومات والانذار المبكر بمسؤولية فريدة هي توفير الانذار المبكر بحالات الطوارئ التي تمس الأمن الغذائي على نطاق العالم كله . وتستخدم بيانات الاستشعار عن بعد المستمدة من أرتيميس وبيانات ومعلومات الأرصاد الجوية الزراعية كمساهمة في عملية التقييم والتقدير ، فيما يتعلق بالبيانات والمنتجات على السواء . ويجري حاليا في اطار مشروع رسم خرائط المخاطر التابع للنظام انجاز المرحلة الختامية من عملية وضع النماذج الخاصة بمكاملة البيانات الساتلية وبيانات الأرصاد الجوية الزراعية مع المعلومات الاجتماعية - الاقتصادية والتغذوية باستخدام تكنولوجيا نظام المعلومات الجغرافية . وتقوم الفاو حاليا بالاشراف على المشروع بالتشارك مع صندوق انقاذ الطفولة في لندن ، ويتولى النظام العالمي للمعلومات والانذار المبكر تنفيذه بمساعدة مالية من الجماعة الأوروبية .

١٠١ - ومن أهم أنشطة دائرة البيئة والموارد الطبيعية بالفاو توفير المساندة التقنية لنظم الانذار المبكر الوطنية والاقليمية لأغراض الأمن الغذائي ، حيث تمثل الأرصاد الجوية الزراعية واحدا من العناصر الثلاثة الرئيسية . وفي هذا الميدان يضطلع بنشاط واسع النطاق من أجل استحداث أدوات متقدمة للمكاملة بين صور الاستشعار عن بعد وتقنيات "جيس" . وعلى وجه الخصوص ، يجري تنفيذ الاستكمال الحيزي لمتغيرات الأرصاد الجوية ، الذي يعتبر واحدة من أصعب المهام في الاحصاءات الأرضية ، بواسطة احدى الأدوات المتوفرة باستعمال برامجية "جيس" المسماة "WinDisp 3" ، التي توزع على نطاق واسع بين البلدان النامية لأغراض تحليل الصور الساتلية .

١٠٢ - وسوف يساعد مشروع الفاو المعنون "دعم عمليات الانذار المبكر ومعلومات الأمن الغذائي في الصومال" وحدة تقييم الأمن الغذائي على وضع احصاءات وقواعد بيانات زراعية من خلال مبادرة تستهدف تكميل المشروع بمدخلات قيمة في مجال الاستشعار عن بعد . وسيجري تنفيذ مشروع مقترح اسمه "أغروسين" (AGROSCENE) يتعلق بتقييم استخدام الأراضي المزروعة بالمحاصيل والأراضي المكسوة بالمروج في صوماليا باستعمال نواتج الاستشعار عن بعد المتأتية من أنشطة مشروع "أفريكوفر" . ويتوقع أن يوفر هذا التقييم معلومات أساسية محدثة - دقيقة عن احصاءات الأراضي المزروعة بالمحاصيل والأراضي المكسوة بالمروج ، وبالذات الامتداد المساحي لمختلف فئات الكساء الأرضي واستخدام الأراضي . وسيكون الناتج في شكل جداول وخرائط بسيطة .

١٠٣ - وقامت الفاو ، بالتعاون مع عدد من الشركاء وبدعم مالي من الاتحاد الأوروبي ، بتصميم نظام متكامل لتحليل أحوال الشواطئ ورصدها (ايكامس) . وسيدعم نظام "ايكامس" هذا ادارة المنظومات الايكولوجية للمناطق الساحلية بانتاج خرائط لنوعية المياه ولموارد تلك المناطق ، استنادا الى تحليل متسلسل زمنيا للبيانات الخاصة بدراسة المحيطات ، المستمدة من جهاز الاستشعار الخاص بمشاهدة البحار ذي مجال الرؤية الواسع (سيويفس) والسواتل البيئية (انفيسات) المقبلة .

١٠٤ - وسوف تواصل الفاو تقييم الموارد الحرجية الموجودة والاتجاهات السائدة في زوال الأحراج وتدهورها واستزراعها . وسوف يجرى عدد من الدراسات الرائدة لاختبار البيانات الجديدة ولصوغ المنهجيات الملائمة . وثمة خطة عمل تشغيلية يقوم باعدادها حاليا مركز البحوث المشتركة في ايسبرا والفاو من أجل المكاملة بين استخدام المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة التابع لادارة "نوا" الذي وضع في اطار عمليات الرصد الساتلي لبيئة المنظومة الايكولوجية المدارية من جانب والمنهجية المتبعة في مشروع "فرا" وقاعدة بيانات "أفريكوفر" من جانب آخر .

١٠٥ - وضن اطار مساهماتها في البرامج البيئية العالمية الجارية والمزمعة ، مثل النظام العالمي لرصد الأرض ، الذي يستهدف تحسين نوعية وكيفية استخدام البيانات والمعلومات الخاصة بالمنظومات الايكولوجية الأرضية على نطاق عالمي ، سوف تواصل الفاو تعاونها مع مؤسسات منظومة الأمم المتحدة والوكالات المتخصصة وسائر المنظمات الدولية . والهدف الرئيسي للنظام العالمي لرصد الأرض هو تزويد مقرري السياسات ومدراء الموارد والباحثين بالبيانات اللازمة لكشف التغيرات في القدرة الاجمالية للمنظومات الايكولوجية الأرضية على دعم التنمية المستدامة وتحسين أحوال البشر ، من حيث نوعية الأراضي وتوفر المياه العذبة وفقدان التنوع الاحيائي والتلوث والسمية وتغير المناخ ، ولتحديد حجم تلك التغيرات ومواقعها وتوجيه انذار مبكر بحدوثها . ويرتبط تنفيذ النظام العالمي لرصد الأرض ارتباطا وثيقا بتنفيذ النظام العالمي لرصد المناخ والنظام العالمي لرصد المحيطات (غوس) ، اللذين يشترك في رعايتهما اليونيب واليونسكو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمجلس الدولي للاتحادات العالمية (ايكسو) . ويعمل النظام العالمي لرصد الأرض بصورة نشطة ، من خلال أمانته الموجودة في مقر الفاو ولجنته التوجيهية ، على انشاء شبكة عالمية لرصد الأرض (GT-Net) ، وقواعد بيانات مرجعية لمواقع رصد المنظومات الايكولوجية الأرضية ، وخطط لعقد حلقات عمل اقليمية مشتركة مع النظام العالمي لرصد المناخ من أجل صوغ أنشطة اقليمية . كما يعتزم توثيق التعاون مع اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض (سيوس) في اطار الاستراتيجية المتكاملة لرصد الأرض . وتتعاون الفاو أيضا مع اليونيب واليونسكو بمشاركتها في الفريقين العاملين المعنيين بمواءمة استخدام الأراضي وبتصنيف الكساء الأرضي ، وتقدم دعما تقنيا لأنشطة متابعة مؤتمر الأطراف في اتفاقية التصحر .

١٠٦ - وتسهم الفاو في اعداد أربعة مشاريع لمرصد الصحراء الكبرى والساحل ، هي :

(أ) تقييم ورصد تدهور الأراضي والتصحر في بلدان شمال افريقيا ، بالاشتراك مع المركز الاقليمي للاستشعار عن بعد لدول شمال افريقيا ؛

(ب) مواءمة استخدامات المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة التابع لادارة "نوا" وبيانات متيوسات في الرصد البيئي ؛

(ج) المشاركة في شبكة "أفريكاغيس" ، وهي المحفل الدولي الرئيسي المعني بتكنولوجيات نظام المعلومات الجغرافية ونظام المعلومات البيئية في افريقيا ؛

(د) انشاء شبكة لمحطات الرصد الايكولوجي الطويل الأمد في افريقيا ضمن اطار أنشطة النظام العالمي لرصد الأرض .

١٠٧ - وتواصل الفاو تعاونها مع اليوندسيب بشأن مشاريع رائدة لتحديد مواقع زراعة المحاصيل المخدرة باستخدام بيانات الاستشعار الساتلي عن بعد . وسوف تستخدم الدراسات المزمعة بيانات عالية الاستبانة مستمدة من نظم ساتلية جديدة لرصد الأرض بالوسائل البصرية وبالموجات الصغرية . ويعتزم أيضا زيادة استخدام نظم المعلومات الجغرافية ونظم الخبرة في النمذجة والتنبؤ في عام ١٩٩٨ وما بعده .

١٠٨ - وتقوم الفاو ، بدعم من حكومة بلجيكا ، بتنفيذ نظام استكشاف وادارة بيئة التربة الشستية (رامسيس) ضمن اطار برنامج "أمبريس" التابع لها . ويستهدف برنامج رامسيس تحسين استخدام بيانات متيوسات والمقياس الاشعاعي المتقدم في الكشف المبكر لمناطق الجراد في افريقيا ، بالاقتران مع البيانات الميدانية الجغرافية المرجع المجموعة محليا وقاعدة البيانات التاريخية الخاصة بالجراد الصحراوي الموجودة لدى الفاو في نظام معلومات جغرافية مخصص لذلك ويسمى "SWARMS" .

١٠٩ - ويستمر مشروع "أفريكوفر" ، الذي بدأ في عام ١٩٩٥ ، لمدة ثلاث سنوات أخرى ضمانا لانشاء قاعدة بيانات رقمية للكساء الأرضي لصالح ، ومن جانب ، كل هيئة وطنية أو اقليمية مختصة في افريقيا ، ولانتاج خرائط كساء أرضي بمقياس ١: ٠٠٠ ٢٥٠ (١: ٠٠٠ ٠٠٠ ١ و ١: ٠٠٠ ١٠٠ في حالات معينة) ، باستخدام نفس المراجع الجغرافية ونظام الاسقاط في افريقيا ، وكذلك شرح متناسق موحد مشفوع بمعلومات محدثة عن الصرف المائي وأسماء الأماكن وشبكات الطرق ومعالم الكساء الأرضي ، وغير ذلك كثير . وسوف ينفذ المشروع في مراكز الاستشعار عن بعد وهيئات رسم الخرائط الاقليمية والوطنية الافريقية تحت اشراف الفاو . وأدى العمل التحضيري والمنهجي الى اصدار عدد من المنشورات عن المبادئ التوجيهية والمعايير الخاصة برسم الخرائط . ويقوم البنك الدولي منذ عام ١٩٩٦ ، بالتعاون مع الفاو ، بصوغ مشروع كبير في وسط افريقيا ، هو المشروع الاقليمي لادارة المعلومات البيئية (رايمب) . ويستهدف المشروع تحسين وتدعيم تخطيط وادارة الموارد الطبيعية في حوض الكونغو بتزويد مختلف الجهات المهتمة بالمعلومات البيئية المناسبة . ويشمل المشروع زهاء ١٠٠ مؤسسة من القطاعين العام والخاص ، وكذلك منظمات غير حكومية ، تعمل في اطار شبكات وطنية واقليمية . والفاو هي الوكالة الرئيسية المعنية بأنشطة وضع المعايير والمراقبة التقنية الخاصة بالمشروع ، الذي يدعمه صندوق متعدد الجهات المانحة يشمل بلجيكا وفرنسا وكندا وكذلك البنك الدولي والاتحاد الأوروبي ومرفق البيئة العالمية .

١١٠ - وتعتزم الفاو ، في عام ١٩٩٨ وما بعده ، زيادة استخدام النظام العالمي لتحديد المواقع في أنشطة المسح ، وادماج بيانات الاستشعار عن بعد في نظم لمعلومات موارد الأراضي تقوم على نظم المعلومات الجغرافية . وتنظر الفاو في استخدام الاستشعار عن بعد في تقييم ورصد التقدم المحرز في أعمال حفظ التربة والمياه التي يضطلع بها في الميدان ضمن اطار البرامج الوطنية المدعومة من البرنامج العالمي للأغذية .

١١١ - ويستخدم مركز الاستثمار التابع للفاو بيانات الاستشعار عن بعد في تكميل أو تحديث المعلومات الجغرافية اللازمة لاعداد المشاريع الانمائية . وبالاضافة الى ذلك ، يقوم المركز بادراج مزيد من العناصر المتعلقة بالاستشعار عن بعد في المشاريع المعنية بتنمية الموارد الطبيعية وادارتها . وقد تم وضع المبادئ التوجيهية لاستخدام الاستشعار عن بعد في صوغ المشاريع الاستثمارية وأصبحت الآن جاهزة للنشر .

١١٢ - وتواصل فرقة العمل المعنية بتنظيم استخدام الأراضي ، التي أنشأتها عدة شعب داخل الفاو ، تنسيق الأنشطة المتصلة بنظام معلومات الأراضي ، الذي يعتمد على البيانات المتأتية من الاستشعار عن بعد ، وخصوصا الصور الفوتوغرافية الملتقطة من الجو والخرائط التصويرية المصححة الأبعاد ، في انشاء نظم فعالة متعددة الأغراض لمسح وتدوين بياناتها ، من أجل تسجيل الأراضي وادارتها .

١١٣ - وتضطلع ادارة صيد الأسماك بالفاو بأنشطة استشعار عن بعد لصالح مصائد الأسماك . ويتزايد استخدام الاستشعار الساتلي عن بعد ، خصوصا عند اقترانه بنظم المعلومات الجغرافية ، في مشاريع صيد الأسماك في البحار والمياه الداخلية ، بما في ذلك تحديد المواقع المناسبة للزراعة المائية . ويجري اعداد مشاريع رائدة تتعلق باستخدام بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم في صيد الأسماك في المياه الداخلية .

١١٤ - وسوف تواصل اليونسكو تعاونها مع اليونيب والفاو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والبرنامج الدولي للغلاف الأرضي - المحيط الحيوي (التغير العالمي) التابع للمجلس الدولي للاتحادات العلمية في مجال تطوير النظام العالمي لرصد الأرض . ويشتمل برنامج اليونسكو الخاص بالانسان والمحيط الحيوي (ماب) على نشاطين لهما أهمية خاصة ، هما : الشبكة الدولية لاحتياطي المحيط الحيوي ، الذي يركز على تطوير الشبكة العالمية لرصد الأرض (GT-net) ، وبرنامج "ديفرسيتاس" الذي يتعلق برصد التنوع الاحيائي .

١١٥ - وأثناء الفترة ١٩٩٨-١٩٩٩ ، ستواصل اللجنة الأوقيانوغرافية الدولية - الحكومية التابعة لليونسكو اسهامها في عمل لجنة "سيوس" فيما يتعلق بتنمية احتياجات المستعملين من أجهزة الاستشعار ونظم ادارة البيانات ضمن اطار برنامج "غوس" .

١١٦ - وفي اطار برنامج "ماب" ، تواصل اليونسكو ، بالتعاون مع اليونيب والمعهد الوطني لبحوث منطقة الأمازون في البرازيل والمعهد الفرنسي للبحوث العلمية من أجل التنمية والتعاون ، صوغ برنامج بحثي متعدد التخصصات حول الاستدامة الاقتصادية والايكولوجية لادارة الأحراج الاستوائية في منطقة الأمازون الوسطى . وسوف تستخدم تكنولوجيات الاستشعار عن بعد في مسح الموارد الطبيعية ورسم خرائطها .

١١٧ - وتتعاون اليونيدو ، في اطار برنامج "ماب" ، مع مرصد الصحراء الكبرى ومنطقة الساحل في مشروع يتعلق بانشاء شبكة مراصد ايكولوجية "روزلت" في افريقيا . وفي هذا الصدد ، ستشرع اليونسكو في استخدام تكنولوجيا الفضاء في رصد البيئة .

١١٨ - وفي اطار برنامج "غارس" ، الذي ينظم بالاشتراك مع الاتحاد الدولي للعلوم الجيولوجية ، سوف تنفذ اليونسكو في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ الأنشطة التالية :

(أ) المرحلة الثالثة من مشروع "غارس - افريقيا" ، التي تتعلق بانشاء شبكة اقليمية لمستعملي الاستشعار عن بعد في افريقيا ، بالتعاون مع المتحف الملكي لوسط افريقيا (مارك) في بلجيكا ؛ ويرتبط هذا النشاط بمشروع شبكة عموم افريقيا من أجل نظام معلومات جيولوجية (بانفيس) ، الذي أضيفت اليه قدرات في مجال تفسير بيانات الاستشعار عن بعد . ويتعاون المركز الدولي للتدريب والمبادلات الجيولوجية (سيفيع) في فرنسا والمتحف الملكي لوسط افريقيا (مارك) في بلجيكا مع اليونسكو في مشروع "بانفيس" الذي يضم حاليا في عضويته ٣٣ بلدا افريقيا ؛

(ب) المرحلة النهائية من مشروع "غارس - أمريكا اللاتينية" ، الذي يركز على رسم خرائط الأخطار الجبلية والانهيال الأرضي في المنطقة الفرعية الآندية باستخدام بيانات استشعار بالموجات الصغرية محمولة في الفضاء وتكنولوجيا نظام المعلومات الجغرافية ؛ وسوف تنشر نتائج هذا المشروع في عام ١٩٩٨ ؛

(ج) المرحلة التشغيلية من مشروع "غارس - آسيا" ، التي تتعلق برصد أربعة مواقع تجارب بركانية في الفلبين ؛ ويستهدف هذا المشروع استحداث منهجية جديدة لتقدير الأخطار البركانية والتنبؤ بها باستخدام بيانات مستمدة من سواتل متعددة وكذلك تكنولوجيات نظام المعلومات الجغرافية .

١١٩ - وتتعاون اليونسكو مع مجلس أوروبا والمفوضية الأوروبية والإيسا على تنفيذ برنامج "استخدام التقنيات الفضائية في تدبر المخاطر الكبرى" .

١٢٠ - وسوف تشترك اليونسكو مع اليونيب في عام ١٩٩٨ في اطلاق برنامج مدته ثلاث سنوات يتعلق بالاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، عنوانه "التنمية المستدامة لجنوب الوادي وسيناء" بالتعاون مع هيئة المسح الجيولوجي المصرية والهيئة القومية المصرية للاستشعار عن بعد .

١٢١ - وستواصل اليونسكو رصد مواقع ثقافية وتاريخية مختارة مدرجة في قائمة التراث العالمي ، مثل أنكور في كمبوديا ومونجودارو في باكستان ، باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، في تعاون وثيق مع الهيئات الوطنية المعنية ومؤسسات دولية مثل المركز الدولي للمسح الفضائي الجوي وعلوم الأرض ، هولندا .

١٢٢ - وضمن اطار برنامجها الخاص بالدراسات الأثرية الفضائية ، سوف تواصل اليونسكو تطوير تعاونها مع وكالات الفضاء ، مثل "ناسا" في الولايات المتحدة و "ناسدا" في اليابان والمركز الوطني للدراسات الفضائية في فرنسا ، من أجل تنفيذ أنشطة بحوث ميدانية ، مثل عمليات التنقيب عن المواقع الأثرية ودراسة المواقع الأثرية في بيئتها الجغرافية .

١٢٣ - وقام اليونيتار ، بالتعاون مع مرصد الصحراء الكبرى والساحل ، بصوغ وتنفيذ برنامج يتعلق بنظم معلومات بيئية متكاملة ، مما أدى الى انشاء نظام معلومات دورة التصحر ضمن اطار اتفاقية مكافحة التصحر . وقد شهدت هذه الفكرة مزيدا من التطور وهي تطبق الآن على المسائل البيئية في منظور أوسع من أجل انشاء نظم معلومات لرصد البيئة من خلال الانترنيت (سيساي) . وتعتمد هذه الفكرة الجديدة على الجمع بين نهج مؤسسي يقوم على المشاركة وتعميم المعلومات وتكنولوجيات الاتصال على نطاق واسع . وعلى الصعيد التقني ، تتعلق المشاريع المنفذة في اطار هذا البرنامج بادارة قواعد البيانات وادماج البيانات المتعددة المصادر ، بما فيه منتجات الاستشعار عن بعد ، في نظم المعلومات الجغرافية وبتقاسم المعلومات من خلال خدمات الانترنيت . وسوف ينشأ أول نظام "سيساي أثناء الفترة ١٩٩٨-١٩٩٩ في بنن . وتجري حاليا مفاوضات بشأن مبادرات مماثلة في السنغال وغامبيا وكوت ديفوار ومالي ومدغشقر .

١٢٤ - وأنشأ اليونيتار في عام ١٩٩٦ برنامجا معنيا بنظم معلومات التصحر من خلال مشاريع رائدة تنفذ في تونس والسنغال ومالي . وقد أقرت البرنامج منظمات افريقية اقليمية مثل اللجنة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة الساحل واتحاد المغرب العربي والايفاد والسادك ، وكذلك الدول الأعضاء في اتفاقية مكافحة التصحر وأمانة تلك الاتفاقية .

١٢٥ - ونظّم اليونيتار عددا من الدورات وحلقات العمل الوطنية بشأن تعزيز الوعي على الصعيد دون الاقليمي أفضت الى صوغ برنامج مدته ثلاث سنوات (١٩٩٨-٢٠٠٠) ستقوم الدول الافريقية والمنظمات الاقليمية من خلاله بانشاء نظام معلومات تصحر ("ديس") خاص بها ضمن اطار اتفاقية مكافحة التصحر .

١٢٦ - وأدى مشروع اليونيتار الرائد الخاص بنظم المعلومات الحضرية الذي نفذ في سيبو ، الفلبين ، الى ادماج قواعد البيانات الحضرية المتقاسمة في نظام معلومات جغرافية على صعيد البلديات . ويتيح هذا النظام ، بالاقتران مع مرجع حكومي شامل ، تحسين عملية اتخاذ القرارات في مجالي تخطيط المدن واداراتها .

٣ - تعميم أو تبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات و/أو تنسيق السياسات

تعميم المعلومات التكنولوجية

١٢٧ - قام اليونيب ، من خلال غريد - بانكوك ، بطبع ٥٠٠ نسخة من نشرة "Asia Pacific Mozaic" ، استنادا الى بيانات مصورة عالية الاستبانة بثها المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة التابع لادارة "نوا" في عام ١٩٩٣ وتم الحصول من مركز بيانات "ايروس" التابع لهيئة المسح الجيولوجي بالولايات المتحدة ، والساتل البيئي الوطني ، ودائرة البيانات والمعلومات بادارة "نوا" ، والمجلس الوطني للبحوث في تايلند ، وهيئة SMA/SMC في الصين ، وغريد - تسوكوبا ومراكز CER وجامعة تشيبا في اليابان . وهذه النسخ متاحة للتوزيع .

١٢٨ - وأنجز اليونيب ، من خلال مركز أنشطة برنامج مكافحة التصحر وغريد - نيروبي ، طبعة جديدة من "أطلس التصحر العالمي" متاحة الآن للتوزيع .

١٢٩ - وسيواصل اليونيب ، من خلال غريد - سوفولز ، تعميم المعلومات المتعلقة بآخر التطورات في تكنولوجيا المعلومات ، بما فيها ادارة وتطبيقات بيانات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية وتكنولوجيات الانترنيت .

١٣٠ - وسوف يسعى اليونيب في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ الى اتاحة المزيد من مواده المنشورة وقواعد بياناته على الانترنيت والشبكة العالمية . ومع أن غريد - بانكوك وغريد - جنيف وغريد - سوفولز وغريد - أريندال

وغريد - نيروبي ، باعتبارها المراكز الرئيسية ، كانت توفر في نهاية عام ١٩٩٧ امكانية الوصول الى الانترنيت والشبكة العالمية والى برنامج نقل الملفات فلا يزال غريد سوفولز يحتل موقع الصدارة في أنشطة توفير البيانات ، فقد نقل عن موقعه عن الانترنيت ، الحاصل على جائزة ، أكثر من مليون ملف متاح مجانا خلال السنتين الماضيتين . وسوف يواصل اليونيب العمل على تيسير الوصول الى البيانات والمعلومات الهامة .

١٣١ - وستواصل الإيكا في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ اصدار نشرتها الخاصة برسم الخرائط والاستشعار عن بعد .

١٣٢ - وستواصل الإسكاب في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ اصدار مجلة Asian-Pacific Remote Sensing and GIS Journal .

١٣٣ - وستقوم الإسكاب أيضا بإعداد واصدار وتعميم المطبوعتين الخاصتين التاليتين ، كجزء من أنشطتها المعتادة في مجال خدمات المعلومات :

(أ) تقارير المشاريع الرائدة التي تضطلع بها الدول الأعضاء في اطار البرنامج الاقليمي المعني بتطبيقات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ، في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ؛

(ب) Guidelines on GIS Standards and Standardization Procedures (مبادئ توجيهية بشأن مواصفات نظم المعلومات الجغرافية واجراءات توحيد المواصفات) في عام ١٩٩٨ .

١٣٤ - وستقوم وحدة المناطق الساحلية والجزر الصغيرة باليونسكو عام ١٩٨٨ باصدار كتيب عن استخدام الاستشعار عن بعد في ادارة السواحل الاستوائية .

١٣٥ - قام اليونيتار ، بالتعاون مع مرصد الصحراء الكبرى والساحل ، بتنقيح قرص "سي دي روم" (CD-ROM) خاص بنظام "ديس" ، يتضمن معلومات عن مفهوم وغايات البرنامج المشترك الذي ينفذه اليونيتار ومرصد الصحراء الكبرى والساحل (A/AC.105/631 ، الفقرة ١٥٤) وكذلك عن النهج المتبع في تنفيذ المشاريع من خلال البرنامج . كما يقدم معلومات عن حالات محددة في نظام "ديس" الخاص بالسنغال ونظام "ديس" الخاص بمرصد الصحراء الكبرى والساحل جرى فيها ادماج بيانات متعددة المصادر ، مستمدة من شبكات غريد التابعة لليونيب ومن الفاو المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وغيرها ، في نظام "جيس" يمكن الوصول اليه عن طريق الانترنيت . ويمكن الحصول على قرص "سي دي روم" هذا عند الطلب (http://www.unitar.org) .

١٣٦- وسوف يصدر اليونيتار كتيبه التالي في سلسلة "الاستكشاف في تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية" في كانون الثاني/يناير ١٩٩٩ . وسوف يتضمن الكتيب ، شأنه شأن الكتيبات السابقة ، ورقة استعراضية وسلسلة عمليات "جيس" تتعلق بتطبيق معين . وسوف يتقصى الكتيب استخدام نظم "جيس" في ادارة المدن .

وضع استراتيجيات أوخطط لبرامج أو نظم التطبيقات المقبلة و/أو تنسيق السياسذت

١٣٧ - يعتزم مكتب شؤون الفضاء الخارجي تنظيم حلقة عمل حول تقييم سلسلة دورات التدريب المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد لتثقيف المعلمين في مجال الاستشعار عن بعد ، تعقد في غاباروني من ١٨ الى ٢١ تشرين الأول/ أكتوبر ١٩٩٨ . وسوف تسعى حلقة العمل الى تحديد الاتجاه المستقبلي لتلك الدورات .

١٣٨ - وسوف تنظم الإيكا في أيلول/سبتمبر ١٩٩٨ ، في أديس أبابا ، اجتماع فريق خبراء مخصص لتسخير نظم المعلومات الجغرافية المتكاملة لخدمة متخذي القرارات ، مع ايلاء اهتمام خاص لنظم معلومات الحيازات والأراضي .

١٣٩ - وستقوم الإيكا في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩ بتنظيم وخدمة مؤتمر الأمم المتحدة الاقليمي العاشر لرسم الخرائط لصالح افريقيا ، إما كمؤتمر خاص أو كلجنة فرعية للجنة التنمية المستدامة ، التي أنشئت مؤخرا كهيئة فرعية للإيكا ، عقب اصلاح الآلية الدولية - الحكومية لأمانة الإيكا .

١٤٠ - وسوف تعقد الاسكاب الاجتماع السنوي للفريق العامل المعني بالاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية وتحديد المواقع بواسطة السواتل في بانكوك في أيار/مايو ١٩٩٩ . وقد عقد الاجتماع السنوي لعام ١٩٩٨ في سيبو ، الفلبين ، من ١٨ الى ٢٠ أيار/مايو ١٩٩٨

١٤١ - وسوف تدعم اليونسكو الحدثين التاليين في عام ١٩٩٨ :

(أ) حلقة بحث حول استخدام تكنولوجيا الفضاء في الادارة البيئية لمنطقة البحر المتوسط ، تنظمها الرابطة الأوروبية للسنة الدولية للفضاء في اليونان ؛

(ب) المؤتمر الاقليمي الثاني بشأن "التنمية المتكاملة للاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية واستخدامهما لأغراض التنمية المستدامة في افريقيا" ، الذي تنظمه الرابطة الافريقية لاستشعار البيئة عن بعد ، في كوت ديفوار .

١٤٢ - وستقوم اليونسكو ، ضمن اطار برنامجها المعنون "الانسان والغلاف الحيوي" (ماب) ، بتجميع ونشر آخر دراسات الحالة التي تتناول استخدام نظم "جيس" في ادارة محميات الغلاف الحيوي في البلدان النامية . ويجري انشاء فرقة عمل معنية بادارة البيانات الخاصة بمحميات الغلاف الحيوي لكي تتولى صوغ الاستراتيجيات والتكتيكات والبروتوكولات التقنية اللازمة لتحسين ادارة تلك البيانات ، بما في ذلك استخدام تكنولوجيات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد ، وكذلك تخطيط الأنشطة المقبلة .

٤ - بناء القدرات

١٤٣ - يضطلع مكتب شؤون الفضاء الخارجي ، في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، بتقديم المشورة الى اليونيدو بشأن اقتراح مشروع بشأن ادارة النظم البيئية البحرية الكبيرة ، مع التركيز على حماية الصحة البشرية وبناء القدرات على تنمية الموارد البحرية وحماية البيئة في خليج غينيا في غربي افريقيا .

١٤٤ - وأدخل المزيد من التعديل على شعبة معلومات البيئة وتقييمها التابعة لليونيب ، بغية ترشيد أنشطتها المتعلقة بالمعلومات بتجميعها في مجالين هما : وحدة شبكات المعلومات البيئية ، على الصعيد المؤسسي ، وتعنى بالبيانات والمعلومات الخاصة بتقييم حالة البيئة ؛ ووحدة خدمات المعلومات البيئية ، التي تعنى بالاتصالات وكذلك بتوزيع وتبادل المعلومات البيئية العلمية والتقنية . وتواصل وحدة شبكات المعلومات البيئية ادارة أنشطة برنامجي "غريد" و "إنرين" الداعمة لوظيفة التقييم وتقديم التقارير على الصعيد العالمي التي يضطلع بها اليونيب . وتدير وحدة خدمات المعلومات البيئية برنامج شبكة اليونيب (يونيبنيت) (انظر الفقرة ١٨٣ أدناه) وبرنامج النظام الدولي لتبادل المعلومات البيئية والاحالة اليها (إنفوتيرا) (انظر الفقرة ١٨٤ أدناه) ، وهي مسؤولة أيضا عن نظام ميركور .

١٤٥ - وتستند سلسلة التقارير التي تصدرها اليونيب عن حالة البيئة العالمية Global Environmental) Outlook) الى عملية تقييم تفاعلية ذات أربعة أبعاد أساسية هي : تنسيق عمليات التقييم وتقديم التقارير ، واقامة الشبكات ، والبيانات ، والاتصالات . وفي البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بفترة انتقالية ، لا تزال فجوة البيانات قضية رئيسية . وتقتصر أنشطة اليونيب في مجال بناء القدرات على المؤسسات الناشطة في توسيع شبكاتها الخاصة بتقييم البيانات والمعلومات ، التي يخدمها برنامجا "غريد" و "إنرين" . وتسعى أنشطة اليونيب في مجال بناء القدرات وتقديم الخدمات الخاصة بالشبكات الى تحقيق الأهداف الملائمة ، وهي استبانة احتياجات المؤسسات الشريكة ، وتصميم المشاريع وصوغ الاقتراحات لتلبية تلك الاحتياجات ، ومساعدة المؤسسات على تعبئة الموارد اللازمة لتنفيذ المشاريع . ويسعى اليونيب ، في مقابل ذلك ، الى ابرام اتفاقات بشأن النفاذ الى البيانات وتبادلها خدمة لأغراض التقييم وتقديم التقارير على الصعيد الدولي .

١٤٦ - وفي افريقيا يواصل اليونيب بناء الشبكات والاضطلاع بدور عامل حفاز في اطار مشروع "إنرين" بدعم من "غريد" نيروبي . وهناك حوار يجري مع هيئة الايغاد (IGAD) بشأن استراتيجية شبكات لبلدان الايغاد .

١٤٧ - ويتعاون اليونيب مع جماعة السادك في تطوير الشبكات لدعم ادارة البيئة والأراضي في المنطقة . وتهدف مبادرة مشتركة بين السادك وبرنامج إنرين التابع لليونيب الى تعزيز القدرات المؤسسية الوطنية ودون الاقليمية في مجال ادارة البيانات والمعلومات البيئية دعما لعملية اتخاذ القرارات . وتشتمل المبادرة على المكونين التاليين اللذين يعتبران مدخلين هامين في تعزيز ممارسات ادارة البيئة في المنطقة وفي الدول الأعضاء ، وهما : تطوير قاعدة البيانات الاقليمية والشبكات ، التابعة للسادك ، وتنفذه الوحدة التقنية والادارية للأمن الغذائي بقطاع ادارة البيئة والأراضي التابع للسادك ؛ والتدريب والتعليم الخاص بخدمات المعلومات البيئية ، الذي يزود السادك والدول الأعضاء فيها بالدعم اللازم لاقامة وتعزيز البنيات التدريبية والتعليمية

الوطنية الخاصة بخدمات المعلومات البيئية لتلبية الطلب المتزايد على هذه المهارات في المجالات التخصصية المتعلقة بتقييم البيئة وتقديم التقارير عنها وما يتصل بذلك من ادارة البيانات والمعلومات .

١٤٨ - ويعمل اليونيب على الاضطلاع بمبادرة مماثلة تجاه المنظمة دون الاقليمية المسماة اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة الساحل . وقد وضع اليونيب ، بالتعاون مع مركز الأرصاد الجوية الزراعية والهيدرولوجيا التشغيلية وتطبيقاتهما (أغريميت) ، استراتيجية تنفيذية اقليمية لخدمات المعلومات البيئية واقامة الشبكات ، تركز على المجالات الاستراتيجية التالية : القدرات المؤسسية ؛ وشبكات تبادل المعلومات ؛ والتنسيق والتوحيد القياسي للبيانات وأدوات التقييم والرصد ، بما فيها الخاصة بتقديم التقارير الوطنية والاقليمية عن حالة البيئة ؛ والقدرات التدريبية داخل البلدان . وقد صيغت الاستراتيجية بصفة اقتراح مشروع وقدمت الى المانحين المحتملين لتمويلها .

١٤٩ - ويواصل اليونيب تقديم دعم تقني الى كل من اريتريا وأوغندا وجمهورية تنزانيا 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 معلومات البيئة في افريقيا . وتعمل اللجنة الاستشارية تحت رعاية البنك الدولي ، واليونيب ، ومكتب اليونديب المعني بمكافحة التصحر والقحط ، ووكالة التعاون التقني الألمانية ، ووكالة التنمية الدولية التابعة للولايات المتحدة ، والوكالة النرويجية للتعاون الانمائي ، وتتيح محفلا للتنسيق وتبادل الآراء .

١٥٠ - ويتعاون اليونيب أيضا مع مكتب الفاو الاقليمي لافريقيا ، في أكرا ، على تعزيز القدرات المؤسسية في مجال تكوين قواعد بيانات عن البيئة الساحلية والبحرية للبلدان الواقعة على ساحل غربي افريقيا ، مثل غامبيا وغانا وغينيا . كما ان اليونيب والبرنامج المعني بخدمات المعلومات البيئية في افريقيا جنوبي الصحراء يتعاونان ، بصفة أكثر تحديدا ، مع بلدان غربي افريقيا على وضع مبادئ توجيهية لمعايير البيانات وتنسيق البيانات من أجل تيسير تبادل المعلومات واستخدامها في المنطقة .

١٥١ - ويواصل اليونيب صوغ اتفاقات بشأن النفاذ الى البيانات في آسيا والمحيط الهادئ مع مؤسسات متعاونة في رابطة أمم جنوب شرقي آسيا ، ولجنة نهر الميكونغ ، والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للمناطق الجبلية ، وبرنامج البيئة التعاوني لجنوب آسيا ، في كولومبو ، وبرنامج البيئة الاقليمي لجنوب المحيط الهادئ ، فضلا عن منظمات دولية حكومية صغيرة أخرى . وتعقد اجتماعات بانتظام مع الشركاء الرئيسيين بغية كفالة أن تتبع الاتفاقات نهجا تكميليا تجاه بناء القدرات اللازمة للتقدير وتقديم التقارير ، بما في ذلك ادارة البيانات . والتعاون مستمر مع شعبة الاحصاءات والموارد الطبيعية التابعة للاسكاب ، والمكتب الاقليمي لليونديب لآسيا والمحيط الهادئ ، والمركز الآسيوي للتأهب للكوارث ، والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للمناطق الجبلية ، والمعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق المدارية شبه الجافة ، والمعهد الدولي لبحوث الرز .

١٥٢ - ونظم اليونيب ، من خلال "غريد" بانكوك ، في اطار تنفيذ برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيا الهادئ ، عددا من الدورات التدريبية ، لمؤسسات معينة ، حول نظم المعلومات الجغرافية الخاصة برصد الغابات وللتعريف بنظم المعلومات الجغرافية . واذا توافرت الأموال اللازمة فسوف تستمر في عام ١٩٩٨ هذه الدورات الموجهة الى المؤسسات . ويعتزم اليونيب أن ينظم في عام ١٩٩٨ ، من خلال "غريد" بانكوك برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ ، دورتين تدريبيتين موجهتين ، احداهما حول نظم المعلومات الجغرافية ، في تايلند ، والأخرى حول مسائل حالة البيئة على الانترنيت ، في الصين .

١٥٣ - ويستمر ، من خلال مرفق غريد - اريندال ، برنامج إنرين التابع لليونيب والخاص ببلدان آسيا الوسطى وأوروبا الشرقية ذات الاقتصادات الانتقالية . وقد أعدت في المنطقة ثلاثة اقتراحات مشاريع جديدة بشأن تقدير الاحتياجات وبناء القدرات ، وافتتح مركز "غريد" جديد في وزارة البيئة في بودابست . ويشرف "غريد" جنيف على المرحلة الاسترشادية الخاصة بانشاء مركز "غريد" في الاتحاد الروسي ، يسمى "غريد" موسكو ، في المركز الاتحادي للنظم البيئية - الأرضية التابع للجنة الدولية لحماية البيئة . وسيفتتح مكتب "غريد" في موسكو رسميا في يوم البيئة العالمي في موسكو في أواخر عام ١٩٩٨ .

١٥٤ - ويواصل اليونيب التشديد القوي على التعاون بين الوكالات على جميع الأصعدة في منطقة أوروبا الوسطى والشرقية الفرعية ، وخصوصا مع مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين ، واليونيتار ، واللجنة الاقتصادية لأوروبا ، واليوندیب ، ومنظمة الصحة العالمية ، والمركز الأوروبي المعني بالبيئة والصحة ، والبنك الدولي ، والمركز الاقليمي للبيئة في بودابست ، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ، والوكالة الأوروبية للبيئة ، ومرفق البيئة العالمية ، وهيئة المعونة البولندية/الهنغارية لاعادة بناء الاقتصاد (فير) ، وبرنامج الاتحاد الأوروبي لتقديم المساعدة التقنية لكومنولث الدول المستقلة وجورجيا ، والمركز العالمي للأرصاد البيئية .

١٥٥ - ويقوم اليونيب ، من خلال "غريد" جنيف ومكتب الخطة الزرقاء التابع لخطة عمل البحر الأبيض المتوسط في مدينة صوفيا انتيبوليس ، فرنسا ، باعداد استراتيجية جديدة للانرين في مجال بناء القدرات في منطقة البحر الأبيض المتوسط . ومنذ عام ١٩٩٥ ظل المكتب يعمل على انشاء سلسلة من "مراصد" البيئة في عدد من بلدان البحر الأبيض المتوسط تكون قادرة ، مثل مراكز "غريد" الوطنية ، على جمع وتحليل وتوزيع أنواع مختلفة من مجموعات البيانات والمعلومات البيئية والاجتماعية - الاقتصادية . ويعتزم اليونيب دعم هذا الجهد بقدرات "غريد" التقنية وبمد أنشطة برنامج إنرين الى منطقة البحر الأبيض المتوسط من خلال وضع مقترحات جديدة تمول بواسطة المانحين ومن خلال الشراكات .

١٥٦ - ويواصل اليونديب أنشطته الخاصة ببناء القدرات في مجال اقامة الشبكات وادارة البيانات في أمريكا اللاتينية والكاريبي ، وان كان الافتقار الى الأموال يعوق تلك الأنشطة . وقد أكمل المشروع الخاص بالمؤشرات المشترك بين اليونيب والمركز الدولي للزراعة المدارية مرحلته الأولى بانتاج قريص حاسوبي للقراءة فقط يمكن الحصول عليه من المركز باللغة الأسبانية . وستبدأ في عام ١٩٩٨ المرحلة الثانية من المشروع ، بدعم من

البنك الدولي والمركز الدولي للزراعة المدارية واليونيب ، وذلك لاختبار منهجية المشروع ، التي استخدمت في المنطقة على الصعيدين الوطني ودون الوطني ، ولتحسين المؤشرات الاقليمية .

١٥٧ - وسيواصل اليونيب ، اذا توافر التمويل ، البحث عن فرص لتقديم زمالات دراسية قصيرة الأجل لأشخاص ملائمين من البلدان النامية للعمل في مرفق غريد في سيو فولز ولتكوين أو تحليل مجموعات بيانات متعلقة بالمسائل البيئية في أوطانهم .

١٥٨ - ودخل سنته الأخيرة من التنفيذ مشروع ضخم متعدد التخصصات تضطلع به الاسكاب يسمى "بناء القدرات الوطنية اللازمة للادارة المستدامة للبيئة والموارد الطبيعية من خلال البحوث والدراسات بشأن استخدام البيانات الواردة من السواتل اليابانية المتقدمة لرصد الأرض (أديوس)" ، يهدف الى المساهمة في الادارة المستدامة للبيئة والموارد الطبيعية في منطقة الاسكاب من خلال بناء القدرات الوطنية على استخدام تكنولوجيا سواتل الاستشعار عن بعد المتقدمة والى تكوين شبكة من المتخصصين ذوي الكفاءة في استخدام بيانات سواتل أديوس . ويقوم بتنفيذ المشروع ١٩ فريق خبراء من ١٤ بلدا ناميا من بلدان الاسكاب (اندونيسيا وباكستان وبنغلاديش وتايلند وجمهورية كوريا وسري لانكا وسنغافورة والصين والفلبين وفييت نام وماليزيا وميانمار ونيبال والهند) .

١٥٩ - وستوفد الاسكاب في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ الى دولها الأعضاء بعثات لتقديم الخدمات الاستشارية التقنية والخبرات الاستشارية بشأن تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في مجال الادارة المتكاملة للموارد الطبيعية والبيئة . وستساعد هذه البعثات على ترويج تطبيقات التكنولوجيا الفضائية لأغراض التنمية المستدامة ، مع التشديد على مسائل السياسات وبناء المؤسسات ، وعلى تعزيز القدرات الوطنية في مجال التطبيقات الفضائية لأغراض تطوير التكنولوجيا ، مع التركيز على الاستشعار عن بعد وما يتصل به من تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية .

١٦٠ - وتسهم الفاو ، من خلال مشروعها المعنون "أفريكوفر" ، في تعزيز القدرات الأفريقية في ميدان تكنولوجيات المعلومات الجغرافية المتقدمة الخاصة بجرد ورصد وادارة البيئة والموارد الطبيعية . ولا تكمن قيمة مشروع "أفريكوفر" في فائدة الخرائط وقواعد البيانات التي يجري اعدادها وحسب ، بل سيؤدي رسم تلك الخرائط الى بدء جهود ترمي الى بناء القدرات في أفريقيا ، من خلال استحداث نظم وطنية لمعلومات البيئة والموارد الطبيعية ، وتقدير المحاصيل والأمن الغذائي ، وادارة الأراضي وادارة مستجمعات المياه الكبيرة ، واعداد مشاريع ميدانية استثمارية ، ومكافحة الجراد والتصحر .

١٦١ - وانصب الاهتمام الرئيسي لأنشطة الفاو في ميدان التطبيقات الزراعية على التعزيز المنهجي للقدرات الوطنية للمعاهد القائمة التي تتمثل الولايات المسندة اليها في مجالات تنفيذ أنشطة تتعلق بالاستشعار عن بعد ورصد الموارد الطبيعية واعداد الخرائط لها . والاتجاه السائد حاليا هو تنفيذ مشاريع تعد قدرتها التشغيلية

حيوية للبرامج الكبيرة . وفيما يلي قائمة بالأنشطة التي سيستمر الاضطلاع بها في الفترة ١٩٩٨ - ١٩٩٩ من أجل تحقيق الأغراض المذكورة أعلاه :

(أ) **حوض نهر النيل** : من خلال التطوير الفعال لقدرة تشغيلية في مجال الاستشعار عن بعد من أجل استقبال صور الساتل "ميتيوسات" للحصول على بيانات عن النيل الأزرق والنيل الأبيض ، تعاير المعلومات المستمدة من "ميتيوسات" عن سقوط الأمطار وتغذى بها نماذج التنبؤ بغية توفير اشعارات مسبقة ، تصل الى ثلاثة أسابيع ، عن تدفق مياه النهر في مواضع حرجة على طول النيل الأزرق ؛

(ب) **مصر** : مصر هي الجهة المحورية لمشروعين هامين آخرين معنيين ببناء المؤسسات يتلقيان مساعدة من الفاو . يقع المشروع الأول في مركز البحوث الصحراوية ، الذي لديه القدرة على رصد التوازن الايكولوجي الدقيق في مناطق المراعي في مصر . وسوف يقدم المركز أيضا بيانات الى برنامج مرصد الصحراء الكبرى والساحل السوداني . ويقع المشروع الثاني في معهد بحوث التربة والمياه التابع لوزارة الزراعة . كما يستخدم الاستشعار عن بعد في الرسم التشغيلي لخرائط التربة في منطقة الدلتا ، وتوضع في كل موسم تقديرات منتظمة لمساحة الأراضي المزروعة بالمحاصيل الرئيسية ؛

(ج) **كوت ديفوار** : تشارك الفاو في اعداد سياسة بشأن المعلومات البيئية بالتعاون مع البنك الدولي ؛

(د) **أفغانستان** : على سبيل المتابعة لمشروع لرسم خريطتين للغطاء النباتي بالمقياسين ١ : ٠٠٠ ١٠٠ و ١ : ٠٠٠ ٢٥٠ يتشارك الفاو واليونديب في الاضطلاع بإعداد "نظام معلومات ادارة البرامج" (بروميس) لتلبية ما لليونديب ومكتب الأمم المتحدة المعني بتنسيق تقديم المساعدة الانسانية الى أفغانستان من احتياجات في مجال المعلومات . وسوف يتسنى بفضل برنامج بروميس الحصول على المعلومات اللازمة لتخطيط وتنسيق وتنفيذ ورصد وتقييم برامج تقديم المساعدة الانسانية والطارئة والانمائية الى أفغانستان ؛

(هـ) **باكستان** : تواصل الفاو تقديم مساعدة في مجال انشاء وحدة للرصد البيئي في الادارة المعنية بالحراجة في الحكومة الاقليمية لبلوخستان وتركيب معدات وبرامجيات حاسوبية وقاعدة بيانات للرصد البيئي ؛

(و) **شرقي أفريقيا** : تجري الفاو دراسة نموذجية بشأن تحديد مواقع مناسبة للزراعة المائية وذلك باستخدام بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة المثبت على سواتل الادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي وبيانات الساتل المخصص لدراسة الموارد الأرضية ERS-1 .

١٦٢ - وقد أصبح مقترح المشروع المتعلق باعداد خريطة للكساء الأرضي وانشاء قاعدة بيانات رقمية لأفريقيا ، الذي صاغته الفاو وأقره اجتماع الأمم المتحدة المشترك بين الوكالات والمعني بأنشطة الفضاء

الخارجي ، يسمى الآن مشروع آفريكوفر (قاعدة بيانات الكساء الأرضي الرقمي لأفريقيا) وبدأ عمله فيما يتعلق بشرقي افريقيا بدعم من حكومة ايطاليا . وتقوم الحكومات الأفريقية بتقديمه الى المانحين المحتملين .

١٦٣ - وينبغي للفاو أن تحافظ على قدرتها على القيام بدور نشط في بناء قدرات الهيئات الوطنية والاقليمية ، وخاصة في البلدان النامية ، وتعزيزها بغير ذلك من السبل ، من خلال ما يلي :

(أ) تدريب متخذي القرارات ومديري المشاريع ؛

(ب) تقديم الدعم الى المراكز الوطنية والاقليمية (خدمات استشارية بشأن المعدات والصيانة والتنظيم والدورات التدريبية للموظفين التقنيين) ؛

(ج) نقل التكنولوجيا من المقر الى البلدان والمناطق (نظم انذار مبكر ، مشاريع ، دراسات عملية نموذجية) ؛

(د) تقديم الدعم الى الادارات الوطنية المعنية بالبيئة فيما يتعلق بنظم المعلومات البيئية وصوغ السياسات البيئية .

١٦٤ - وفي اطار برنامج بحثي بالتعاون مع الجماهيرية العربية الليبية ، تعتزم اليونسكو تعزيز البنيات الأساسية للاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في البلد لتحسين دراسة امكانياته من الموارد الطبيعية ، ولا سيما في المنطقة الجنوبية .

١٦٥ - وستشرع اليونسكو في أنشطة بالتعاون مع مركز أمريكا الوسطى لتنسيق درء الكوارث الطبيعية ومع المعهد الدولي للمسح الفضائي وعلوم الأرض ، في هولندا ، في اطار برنامج التنسيق لتخفيف الكوارث من خلال التنمية المستدامة ، بهدف تعزيز القدرات التقنية والعلمية لبلدان منطقة أمريكا الوسطى . وستشمل تلك الأنشطة معالجة وتحليل المعلومات المتعلقة بالمخاطر الأرضية باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات وباستخدام نظم دعم اتخاذ القرارات .

١٦٦ - وشرع اليونيتار في عام ١٩٩٧ في برنامج لتعزيز قدرات البلديات في مجال ادارة المعلومات وذلك من خلال مشروعين نموذجيين في سيبو ، الفلبين ، وفي داكار . وستنفذ في مدن افريقية في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ، من خلال مشاريع نموذجية ، نظم معلومات حضرية جماهيرية تهدف الى اقامة عملية تشاركية وكذلك الى توزيع المعلومات وتبادلها بين المشتركين في النظم في كل مدينة .

باء - الاتصالات والملاحة

١ - برامج التعليم والتدريب

الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية

١٦٧ - يعتزم مكتب شؤون الفضاء الخارجي أن يعقد في النصف الثاني من عام ١٩٩٩ ، في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، دورة تدريبية حول شبكة المعلومات التعاونية التي تربط بين العلماء والمعلمين والمهنيين ومتخذي القرارات في افريقيا (كوبين) . وسيكون الهدف من الدورة التدريبية تزويد العاملين في مرافق كوبين بالمهارات اللازمة ، ولا سيما في مجال الاحتياجات التشغيلية والصيانة والتصليح ، وكذلك زيادة وعي المستعملين وتزويدهم بالتدريب على الاستفادة من خدمات كوبين .

١٦٨ - وسوف تنظم الإيكا في عام ١٩٩٨ والسنوات التالية المؤتمرات والندوات وحلقات العمل التالية :

(أ) مؤتمر عالمي حول الترابط العالمي (من خلال الانترنت) في افريقيا ، يجمع مقرري السياسات والمشرعين والمنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية والقطاع الخاص ، بما في ذلك مقدمي خدمات الانترنيت ، سيعقد في حزيران/يونيه ١٩٩٨ بالتعاون مع البنك الدولي ومصرف التنمية الافريقي ؛

(ب) ندوة عن أهمية مبادرة جمعية المعلومات الافريقية (آيسي) واستخدام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات في بناء القدرة التنافسية للاقتصادات الافريقية والمجتمع الافريقي وكذلك اصلاحات السياسات من أجل تهيئة بيئة مساندة ، ستعقد ثلاث مرات سنويا في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ؛

(ج) ثلاث حلقات عمل حول أهمية مبادرة "آيسي" ، واستخدام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات في بناء القدرة التنافسية للاقتصادات الافريقية والمجتمع الافريقي ؛

(د) حلقتي عمل حول تطوير محتوى المعلومات في افريقيا وبناء مواقع افريقية على الشبكة العالمية ؛

(هـ) حلقة عمل حول استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوصول الى المعلومات الانمائية الافريقية .

١٦٩ - وستعقد الإسكاب في نيودلهي ، في الفترة من ٢٩ أيلول/سبتمبر الى ١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨ ، حلقة دراسية اقليمية حول استخدام تطبيقات تكنولوجيا الوسائط المتعددة المستندة الى السواتل لتعزيز التنمية الريفية .

١٧٠ - وتضطلع الايكاو بأنشطة لمواجهة التحديات الجديدة المتعلقة بالموارد البشرية العاملة في مجال استحداث أساليب متقدمة قائمة على السواتل في الاتصالات والملاحة والمراقبة وادارة الحركة الجوية . وتقوم الايكاو ، التي تدرك ضرورة تدريب أو اعادة تدريب عدد كاف من الأشخاص على استخدام التكنولوجيات الجديدة ، بمعالجة مسائل تخطيط وتدريب الموارد البشرية من خلال برنامجها "ترينير" (TRAINAIR) الذي يوفر آلية للتعاون بين مراكز التدريب في تنظيم ما يلزم من دورات تدريبية جديدة عديدة . وعقدت الايكاو حلقة دراسية في نيروبي في أيار/مايو ١٩٩٨ عن تنفيذ الشبكة العالمية لسواتل الملاحة البحرية ، لبلدان منطقة افريقيا والمحيط الهندي . وستعقد حلقات دراسية مماثلة في المستقبل لمناطق أخرى .

١٧١ - وسينظم مكتب المواصلات اللاسلكية التابع للآيتيو حلقات دراسية عالمية كل عامين ، وحلقات دراسية اقليمية في الأعوام المعترضة ، حول ادارة الترددات واستخدام المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض والأنشطة التحضيرية لمؤتمرات الاتصالات اللاسلكية بغية توفير المساعدة التقنية للبلدان المشاركة .

١٧٢ - ويقوم مكتب تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية التابع للآيتيو ، في اطار خطة عمل بوينس آيرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على الصعيد العالمي ، بعقد موائد مستديرة وحلقات دراسية بشأن السياسات والاستراتيجيات وأنشطة البحث والتطوير المتعلقة بالاتصالات السلكية واللاسلكية لصالح البلدان النامية ، وبتدريب موظفين من البلدان النامية في مختلف مجالات الاتصالات السلكية واللاسلكية ، واستخدام النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر والاتصالات الساتلية المتنقلة ، ولا سيما الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل .

١٧٣ - وللايتيو أربعة مشاريع لانشاء مراكز تفوق في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية ، في افريقيا وآسيا والقارة الأمريكية . وستؤدي هذه المراكز دورا هاما في تعزيز القدرات ، في ميدان الاتصالات السلكية واللاسلكية ، لدى مختلف مستويات الادارة في مجالات السياسات ، والأنشطة التنظيمية ، والادارة (ادارة الترددات) ، والتكنولوجيا .

الزمالات الدراسية

١٧٤ - يدير برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، بالتعاون مع وكالة الفضاء الأوروبية ، زمالتين دراسيتين احداهما للبحث والدراسة في مجال الهوائيات الفضائية ومجال الكهرمغنطيسية والأخرى للبحث والدراسة في مجال نظم الاتصالات ، وذلك بالمركز الأوروبي لبحوث وتكنولوجيا الفضاء في نوردفايك ، هولندا .

١٧٥ - ويستمر الآيتيو في توفير الدعم في شكل زمالات دراسية لمرشحين من البلدان النامية لكي يشاركوا في اجتماعاته .

٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة لتطبيقات ذات أهمية لبلد معين أو مجموعة معينة من البلدان ولاجراء دراسات محددة عن مشاريع نموذجية أو لتنفيذ المشاريع بتطبيقات عملية للتكنولوجيا

توفير خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية

١٧٦ - سيستمر مكتب شؤون الفضاء الخارجي خلال الفترة ١٩٩٨ - ١٩٩٩ ، ضمن اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، في تقديم الخدمات الاستشارية التقنية الى حكومة جمهورية كوريا لدعم أنشطة مجلس الاتصالات الساتلية لآسيا والمحيط الهادىء .

١٧٧ - وستواصل أمانة الايكا في عام ١٩٩٨ والأعوام التالية توفير خدمات الخبراء لاجتماع فريق الخبراء المخصص التابع للجنة الاستشارية التقنية الافريقية المعنية بمبادرة إيسي لمناقشة وصوغ توصيات بشأن : قواعد ومعايير الترابط الواسع ؛ وتبادل وتعميم المعلومات التطويرية المتعلقة بتنسيق الهيكل المعلوماتي ومرافق المعلومات في المنطقة ؛ وكيفية الاتصال بالخبراء بشأن التبادل الالكتروني للبيانات والترابط .

١٧٨ - وسوف تقدم أمانة الايكا الى الدول الأعضاء ، بناء على طلبها ؛ خدمات استشارية بشأن ما يلي : (أ) صوغ خطط وطنية خاصة بمرافق المعلومات والاتصالات وتشغيلها ؛ (ب) تطوير المحتوى المعلوماتي وانشاء مواقع على الشبكة العالمية ؛ (ج) صوغ خطط وطنية خاصة بمرافق المعلومات والاتصالات تتيح الاستفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات الحديثة وتشغيلها بصورة فعالة في المنطقة .

١٧٩ - وتشمل أنشطة الآيتيو في مجال الاتصالات الساتلية ما يلي :

(أ) سيستمر مكتب تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية 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 المواصلات السلكية واللاسلكية أو الخطط الارتكازية أو الدراسات القطاعية ، على عنصر ساتلي ؛

(ب) سيستمر ابلاغ الادارات في الدول الأعضاء بالمعلومات بصورة منتظمة ، من خلال التعاميم الأسبوعية التي يصدرها مكتب الاتصالات اللاسلكية والأبواب الخاصة المرفقة بها ، وفيما بعد من خلال تعاميم تصدر كل أسبوعين على قريصات حاسوبية للقراءة فقط ، بالخصائص التقنية الأساسية والترددات المخصصة والمواقع المدارية للنظم الفضائية التي يبلّغ بها المكتب . وتتوفر هذه المعلومات أيضا على شبكة الانترنيت .

دراسة ومشاريع نموذجية وتطبيقات عملية

١٨٠ - في عام ١٩٩٨ وما بعده ، سيواصل مكتب شؤؤن الفضاء الخارجي ، ضمن اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، تعاونه مع عدة بلدان افريقية وأوروبية على تنفيذ مشروع "كوبين" ، الذي سينشئ شبكة ساتلية لتبادل المعلومات بين المهنيين والمعلمين والعلماء ومتخذي القرارات الافريقيين على الصعيد الوطني والاقليمي والدولي . وتشمل الأنشطة التحضيرية ما يلي : تعزيز المساهمة الأوروبية في المشروع ، ولا سيما في جانب التمويل ؛ وتنشيط أوساط مستعملي كوبين ؛ واعداد خطة تفصيلية لتنفيذ كوبين في البلدان الافريقية ؛ واقامة شراكة بين الشركات الأوروبية والافريقية ؛ والايضاح العملي المبكر لقدرات نظام كوبين . وسيتعاون المكتب تعاونا وثيقا مع البلدان الافريقية ، ولا سيما في اعداد خطة تفصيلية لتنفيذ كوبين في البلدان المعنية .

١٨١ - وسوف يواصل اليونيب في عام ١٩٩٨ وما بعده صوغ وتنفيذ مشروع "ميركور" ، وهو نظام اتصالات سلكية ولاسلكية قائم على السواتل يستهدف تحسين امكانية الحصول على المعلومات البيئية على نطاق العالم . وقد جرى افتتاحه في جنيف يوم ٥ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧ . ويتألف نظام "ميركور" من مجموعة تضم ١٦ محطة أرضية تابعة للمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية (انتلسات) ومقدمة كهبة من ست دول أعضاء في الايسا (اسبانيا وبلجيكا وسويسرا والمملكة المتحدة والنرويج والنمسا) . ويستخدم النظام سواتل انتلسات الموجودة في مدار متزامن مع الأرض فوق المحيطين الهندي والأطلسي . وقد أوشكت المرحلة الانشائية ومرحلة الاعداد للتشغيل من المشروع على الانتهاء . واكتمل في أوائل عام ١٩٩٨ تشييد محطات أرضية في ١٤ موقعا . وتم انشاء محطات أرضية عالية القدرة في أريندال بالنرويج ، وكذلك في بانكوك وبكين وجنيف ونيروبي وسان خوزيه . وسوف تخدم هذه المحطات ، بقدر أكبر ، احتياجات الهيئات الوطنية والاقليمية المعنية بالبيئة في مجال ادارة المعلومات واحتياجات مقر اليونيب ومكاتبه الاقليمية . كما أنشئت محطات أدنى قدرة لتلبية احتياجات ادارة المعلومات للوكالات الوطنية المعنية بالبيئة في آلماتي ، كازاخستان ، وفيينا وكاتماندو ولاباز ومابوتو والمنامة ونيامي وهانوي ، وأشرف انشاء محطة أخرى في هافانا على الاكتمال .

١٨٢ - وعملا بأهداف الفصل ٤٠ من جدول أعمال القرن ٢١ ، قام اليونيب أيضا بانشاء شبكة اليونيب "يونيبنيت" (UNEPnet) ، وهي شبكة بيئية دولية ستلبي بصورة أفضل الاحتياجات المتعلقة بادارة المعلومات لدى شركاء اليونيب ومستعملي المعلومات البيئية على نطاق العالم . ونظام ميركور ضروري لتوافر شبكة يونيبنيت في البلدان النامية وفي البلدان ذات الاقتصادات الانتقالية ، حيث يتيح تطبيقا مثيرا للاهتمام لتسخير الاتصالات الساتلية لتوفير منتجات المعلومات البيئية على نطاق العالم . ولا تزال الاتصالات العصرية والفعالة من حيث التكلفة الخاصة بنقل البيانات ، داخل اليونيبنيت وعبر الوصلات الى الانترنيت العالمية ، تتيح النفاذ الى معلومات شاملة عن البيئة والتنمية المستدامة . وتهيئ المعايير التكنولوجية للانترنت ، مقرونة بالنفاذ المرن والقابل للتطويع الى الخدمات ، أوسع أساس لايصال المعلومات حاليا ، وتشمل هذه التكنولوجيا أدوات شائعة الاستعمال في الانترنيت مثل البريد الالكتروني وخدمات الشبكة العالمية الرامية الى تحسين النفاذ الى المعلومات البيئية وتبادلها في جميع أنحاء العالم . ويجري تطوير اليونيبنيت بصفتها البنية الأساسية لنظام الشبكة الداخلية للمنظمة ، مع ربطها بالجهات المحورية الوطنية .

١٨٣ - وسيواصل اليونيب تعزيز تبادل البيانات وسائر المعلومات من خلال نظام الانفوتيرا ، الذي لديه الآن جهات محورية وطنية في ١٧٥ بلدا . ويدعم الانفوتيرا عددا من آليات المقاصة ، ويحتفظ بقائمة متاحة بالاشتراك فقط خاصة بالاستفسارات البيئية ، كما يحتفظ بعقدة غوفر على الانترنيت . ويواصل اليونيب ترويج طرائق الاتصالات السلكية واللاسلكية ، بما فيها الاتصالات الساتلية والطرائق الأخرى لتبادل المعلومات البيئية من أجل الأغراض المذكورة أعلاه . وقد أصدر الانفوتيرا نسخة جديدة من مكنزه البيئي المسمى "إنفوك" ، الذي يستخدم بصفة أساس لكل مصطلحات قاعدة بيانات اليونيب .

١٨٤ - وفي عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ستضطلع الإيكا بعدة مشاريع ميدانية ، بالتعاون مع شركاء في الأمم المتحدة ومنظمات دولية حكومية ومنظمات غير حكومية ودول أعضاء ، لتنفيذ مبادرة آيسي .

١٨٥ - وتقوم الإسكاب حاليا بتنفيذ مشروع الدراسة المسمى "تعزيز التعاون في تطبيقات التكنولوجيا الفضائية مع تركيز خاص على التعليم المستند الى السواتل من أجل التنمية البشرية والتنمية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ" ، بتمويل من حكومة فرنسا .

١٨٦ - وستنفذ الاسكاب مشروع الدراسة المسمى "بناء القدرات الريفية المتكاملة من خلال تطوير وتنفيذ مركز خدمات الاتصال عن بعد بواسطة السواتل في المجتمعات المحلية" ، بتمويل من حكومة هولندا .

١٨٧ - ويقوم الإسكاب حاليا بإعداد اقتراح بمشروع اقليمي بشأن تطبيقات البنيات الأساسية لطريق المعلومات الرئيسي (أي الانترنيت وما اليها من الخدمات) .

١٨٨ - وتواصل 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 تنفيذا لبرامج ومشاريع مثل ما يلي :

(أ) ضمن اطار خطة الاسترجاع الخاصة بوكالة أنباء عموم افريقيا ، يجري حاليا انشاء الشبكة الافريقية للتكامل والتنمية (رابيد) . وتستهدف شبكة "رابيد" ضمان الحضور الافريقي القوي على الجبهات الاقتصادية والعلمية والاجتماعية والثقافية ، على شبكة الانترنيت ، والذي سيستخدم من ثم كحافز للتنمية الاقتصادية للقارة الافريقية . وعلى الجبهة التقنية ، سوف تستخدم شبكة "رابيد" مرافق الوصل التي توفرها الجمعية الدولية لاتصالات الملاحة الجوية ؛

(ب) ضمن اطار اللجنة الدولية المعنية بالتعليم تأهبا للقرن الحادي والعشرين (لجنة ديلور) ، سوف تواصل اليونسكو تقدير وتقييم ودراسة الخبرات المكتسبة في التعليم عن بعد ، وكذلك أثر تكنولوجيات الاتصال والاعلام الجديدة ، وخصوصا سواتل الاتصالات التي يمكن استخدامها في التعليم عن بعد .

١٨٩ - وتقوم اليونسكو بانشاء شبكة قائمة على السواتل للتعليم عن بعد في بلدان أوروبا الوسطى والشرقية من أجل تقديم خدمات تعليمية وتدريبية عابرة للحدود ، مثل توفير مواد تدريبية ، وبرامج تلفزية تفاعلية وتنظيم لقاءات عبر أجهزة الحاسوب والفيديو ، الى الطلبة في تلك البلدان . وسوف يشارك في هذه الشبكة ، التي سيجري التماس دعم من خارج الميزانية لتنفيذها على مدى ثلاث سنوات ، عدد من المراكز التعليمية والتدريبية في أوروبا الوسطى والشرقية ، بما فيها معهد اليونسكو لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم بموسكو . وباستعمال الأساليب ذاتها يمكن توسيع نطاق المشروع ليشمل بلدانا في مناطق أخرى ، مثل افريقيا أو آسيا أو أمريكا اللاتينية .

١٩٠ - وضمن اطار مبادرة اليونسكو المعنونة "التعلم دون حدود " ، التي تشجع التعليم للجميع طوال الحياة على كل المستويات ، سيجري تنفيذ مشروع نموذجي مشترك بين الآيتيو واليونسكو بشأن استخدام التلفزة التفاعلية في التعليم . ويتمثل هذا المشروع ، الذي يدعم عملية اعداد معلمي المدارس الابتدائية في البلدان النامية ، في 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 الأولى عن التنفيذ التقني واختيار الحلول التكنولوجية .

١٩١ - وسوف يواصل الآيتيو اسهامه في هذا المجال من خلال الأنشطة التالية :

(أ) في ضوء التطور التكنولوجي ، سوف تواصل أفرقة الآيتيو الدراسية المعنية بالاتصالات اللاسلكية ١ و ٣ و ٤ و ٧ و ٨ و ١٠ و ١١ دراساتها بشأن استخدام التكنولوجيا والطيف/المدار في الاتصالات الفضائية . وتمثل أفرقة الدراسة المعنية بالاتصالات اللاسلكية جزءا من قطاع الاتصالات اللاسلكية بالآيتيو ، الذي يتولى دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والتنظيمية/الاجرائية المتعلقة بالاتصالات اللاسلكية واصدار التوصيات واعداد الأساس التقني لاجتماعات جمعية الاتصالات اللاسلكية والمؤتمرات العالمية المعنية بالاتصالات اللاسلكية ؛

(ب) ويدرس مكتب التوحيد القياسي للمواصلات السلكية واللاسلكية التابع للآيتيو المسائل التقنية والتشغيلية والتعرفية ويعتمد توصيات بشأنها بهدف التوحيد القياسي للاتصالات السلكية واللاسلكية على نطاق العالم . ويعطي المكتب الأولوية لوضع معايير لتنفيذ الهياكل الأساسية للمعلومات العالمية والاتصالات العالمية المتنقلة المتعددة الوسائط . وسيواصل المكتب دراساته في مجال تطبيق التكنولوجيا الفضائية في خدمات مختلفة ، مثل اتاحة خدمات الاتصالات الملاحية الجوية والبحرية والبرية السلكية واللاسلكية المتنقلة للمناطق النائية وللتنبؤ بأحوال الطقس . وسيواصل المكتب أيضا كفالة الادماج الكامل لواسطة الارسال الساتلي في شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية العالمية ؛

(ج) وتكفل الأفرقة المشتركة بين القطاعات ، التابعة لقطاع الاتصالات اللاسلكية بالآيتيو ، ومكتب التوحيد القياسي للاتصالات السلكية واللاسلكية تنسيق الدراسات التي تجري في القطاعين وتفادي أية ازدواجية أو تشتيت للجهود . كما أن الفريق المشترك بين القطاعات المعني بالاتصالات السلكية واللاسلكية المتنقلة الدولية - ٢٠٠٠ (IMT-2000) ينظر أيضا في الجوانب المستقبلية المتعلقة بالسواتل من الاتصالات السلكية واللاسلكية المتنقلة الدولية . ويستعرض الفريق المشترك بين القطاعات المعني بمسائل السواتل توصيات القطاعين من أجل ضمان الادماج الكامل لواسطة الارسال الساتلي في شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية ، مع مراعاة التكنولوجيات والتطبيقات والخدمات الناشئة ؛

(د) ويواصل مكتب تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية عمله على تنفيذ خطة عمل بوينس آيرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على النطاق العالمي ، التي اعتمدها المؤتمر العالمي لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية المعقود في بوينس آيرس في آذار/مارس ١٩٩٤ . ويجري منذ عام ١٩٩٤ العمل بنشاط على تنفيذ الغايات والأهداف المتفق عليها لخطة عمل بوينس آيرس ، المجسدة في برنامج عمل محدد مدته أربع سنوات ، في جميع المناطق الانمائية الخمس للآيتيو ، ويتوقع أن يستمر تنفيذ تلك الغايات والأهداف الى ما بعد عام ١٩٩٨ . وسيؤدي تنفيذ خطة عمل بوينس آيرس الى جعل الاتصالات السلكية واللاسلكية عاملا رئيسيا يسهم في التنمية المستدامة . وتتألف خطة عمل بوينس آيرس من الأجزاء الثلاثة التالية : برنامج تعاون بين أعضاء قطاع تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية بالآيتيو ؛ وخطة عمل لمكتب تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية من أجل مساعدة البلدان النامية ؛ وبرنامج خاص لصالح أقل البلدان نموا . ويتألف الجزء الثاني من خطة عمل بوينس آيرس من ١٢ برنامجا ، منها برامج تتعلق بما يلي : السياسات والاستراتيجيات والتمويل ؛ ادارة الموارد البشرية وتنميتها ؛ ادارة الترددات ؛ التنمية الريفية المتكاملة ؛ والمرافق الاذاعية . وتمثل المواصلات الساتلية جزءا أساسيا من تلك البرامج . وتتعلق خطة عمل بوينس آيرس في المقام الأول بأنشطة منسقة على الصعيدين الاقليمي والعالمي . وينتظر تكميل هذه الأنشطة بمشاريع متعددة الأطراف وثنائية ينفذها أو يدعمها الآيتيو وشركاؤه الانمائيون ؛

(هـ) ضمن اطار خطة عمل بوينس آيرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على النطاق العالمي ، التي تضمنت كبند ذي أولوية ضرورة زيادة امكانية الوصول الى خدمات الاتصال السلكي واللاسلكي في المناطق الريفية والنائية في البلدان النامية ، أطلق الآيتيو في عام ١٩٩٤ المشروع الأقاليمي سبيسكوم لصالح البلدان النامية . وقام بتصميم المشروع مكتب تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية بالتعاون مع الصناعة . ويسعى المشروع الى ترويج تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات الفضائية على نطاق واسع في البلدان النامية ، مما يسهم اسهاما كبيرا في تنمية البلدان المعنية وصناعة الاتصالات الساتلية باقامة شراكة قوية بين صناعة الاتصالات الفضائية وأوساط مشغلي ومستعملي المواصلات السلكية واللاسلكية في البلدان النامية . ويمكن لتكنولوجيا المواصلات الساتلية أن توفر وسيلة منخفضة التكلفة لانشاء مختلف أنواع خدمات الاتصال السلكي واللاسلكي (خدمات الهاتف والفيديو والبيانات) في أي مكان من العالم ، لكن هناك عوائق كثيرة لا تزال قائمة في سبيل تطبيقها في البلدان النامية .

١٩٢ - ومع أن مشاركة الآيتيو في مشروع النظام الافريقي للاتصالات الساتلية انتهت رسميا في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٣ ، يقوم الآيتيو بمتابعة أنشطته وتنسيقها مع شبكة المواصلات السلكية واللاسلكية لعموم افريقيا ، لأن النظامين (الساتلي والأرضي) متكاملان (A/AC.105/551 ، الفقرتان ١٥١ و ١٥٢) . ويتعين على وجه الخصوص ربط المناطق الريفية والنائية بالشبكات من خلال أي من النظامين المذكورين أعلاه .

١٩٣ - وسيشارك الايتيو في مشروعين نموذجيين بدأتهما تونس يسميان "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" . وسيشارك الايتيو أيضا في مشروع تضطلع به بنن ويسمى "مشروع نموذجي لنظام انذار بالكوارث الطبيعية" .

١٩٤ - واضطلع المؤتمر العالمي الثاني لتطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية ، المعقود في فاليتا من ٢٣ آذار/مارس الى ١ نيسان/أبريل ١٩٩٨ ، بتحليل تنفيذ خطة عمل بوينس آيرس التي اعتمدها المؤتمر العالمي لتطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية في عام ١٩٩٤ وأدرجت في خطة عمل فاليتا للفترة ١٩٩٩-٢٠٠٣ . وتشتمل خطة عمل فاليتا على عدد من المشاريع ، يتعلق أحدها باستحداث تكنولوجيات جديدة وخدمات جديدة للبلدان النامية . وفي اطار ذلك المشروع سينظم عدد من الحلقات الدراسية وحلقات العمل حول المواضيع التالية : '١' الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل ؛ '٢' تلاقي التكنولوجيات ؛ '٣' البث الاذاعي الرقمي للصوت والصورة ؛ '٤' ادارة طيف الترددات ؛ '٥' الطب البعادي والتعليم البعادي والخدمات الأخرى . واستعرض المؤتمر تنفيذ مشروع سبيسكوم ونقح البرنامج الخاص بمواصلة تطويره . واعتمد المؤتمر أيضا خطة عمل لوضع استراتيجية طويلة الأجل لاستخدام طيف الترددات في المستقبل في البلدان النامية .

٣ - تعميم أو تبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات

تعميم المعلومات التكنولوجية

١٩٥ - ستقوم الإيكا في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ بإعداد وتعميم المنشورات التالية :

(أ) مجموعات مواد تدريب نمطية للمخططين ومتخذي القرارات بشأن ما يلي : '١' أهمية مبادرة إيسي ؛ '٢' تطوير محتوى المعلومات الافريقية ؛ '٣' كيفية استخدام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات في بناء القدرة التنافسية للاقتصادات الافريقية والمجتمع الافريقي في عام ١٩٩٨ ؛

(ب) تقرير دراسة حالة عن السياسات الفضلى للبنيات الأساسية للمعلومات الانمائية والاتصالات ؛

(ج) تقرير عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في حفز النمو الاقتصادي : دراسات حالة عن الممارسات الفضلى في عام ١٩٩٨ ؛

(د) عددان من رسالة اخبارية عن المعلومات الانمائية في شكلين الكتروني ومطبوع ؛

(هـ) منشور سنوي عن مواد تدريبية نمطية بشأن استحداث قواعد ومعايير لمحتوى المعلومات في افريقيا ؛

(و) مجموعة مواد تدريب وطنية بشأن بناء مواقع على الشبكة العالمية في عام ١٩٩٨ .

١٩٦ - وستقوم الإسكاب أثناء الفترة ١٩٩٨-١٩٩٩ بإعداد وتوزيع المنشوات التالية :

(أ) تقرير الحلقة الدراسية الاقليمية بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية للتعليم عن بعد ؛

(ب) تقرير دراسة عن المشروع المسمى "تعزيز التعاون في تطبيقات التكنولوجية الفضائية ، مع تركيز خاص على التعليم عن بعد بواسطة السواتل من أجل التنمية البشرية والمستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ" ؛

(ج) تقرير دراسة عن المشروع المسمى "بناء القدرات الريفية المتكاملة من خلال تطوير وتنفيذ مركز خدمات الاتصال عن بعد بواسطة السواتل في المجتمعات المحلية" .

١٩٧ - وسيواصل الآيتيو الاسهام في هذا المجال من خلال الأنشطة التالية :

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

(ب) يجري حاليا اعداد الطبعة الثالثة من دليل الآيتيو بشأن الاتصالات الساتلية (خدمات الاتصالات الساتلية الثابتة) ، والدليل الخاص بخدمات الاتصالات الساتلية المتنقلة ، ودليل نظم سواتل البث الاذاعي ؛

(ج) يقوم مكتب الاتصالات اللاسلكية بنشر قائمة فصلية محدّثة للمواقع المدارية للمحطات الفضائية المحمولة على متن السواتل الموجودة في المدار الثابت بالنسبة للأرض والنظم الفضائية الموجودة في مدارات غير ثابتة بالنسبة للأرض . وينشر المكتب ، في شكل أكثر تفصيلا ، جميع ما يجري تزويده به من خصائص تقنية للشبكات الساتلية بمقتضى اجراءات التنسيق أو الابلاغ لتدوينها في السجل الدولي الرئيسي للترددات . وهذه المعلومات متاحة أيضا على شبكة الانترنيت ؛

(د) سيصدر مكتب تنمية الاتصالات السلكية واللاسلكية في عام ١٩٩٨ تقريرا من فريق الخبراء الذي شكله مدير المكتب عملا بالرأي رقم ٥ الصادر عن الملتقى العالمي بشأن السياسات المتعلقة بالاتصالات السلكية واللاسلكية لعام ١٩٩٦ . ويحلل هذا التقرير العوامل التي ينبغي أن تراعى في استحداث خدمات الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل ؛

(هـ) سينشر مكتب تنمية الاتصالات السلكية واللاسلكية في عام ١٩٩٨ ، بالتعاون مع مشغلي وصناعة خدمات الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل ، كتابا مرجعيا يضم معلومات أساسية تقنية وتشغيلية وتنظيمية واجتماعية-اقتصادية بشأن استحداث تكنولوجيا وخدمات الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل في العالم عامة وفي البلدان النامية خاصة . وهذا العمل جزء من المساعدة التي يقدمها المكتب الى البلدان النامية في مجال تفهم خدمات الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل وتحقيق الاستخدام الأمثل لهذه الخدمات ، التي هي أحدث تكنولوجيات تطبيقات الاتصالات السلكية واللاسلكية الفضائية ، والاستفادة المثلى منها .

وضع استراتيجيات أو خطط لبرامج أو نظم التطبيقات المستقبلية و/أو تنسيق السياسات

١٩٨ - ستعقد الاسكاب الاجتماع السنوي للفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات الاتصالات الساتلية في طهران في نيسان/أبريل ١٩٩٩ . وعقد الاجتماع السنوي لعام ١٩٩٨ في بانكوك من ١٦ الى ١٩ آذار/مارس ١٩٩٨ .

١٩٩ - سينظم الآيتيو الملتقى العالمي بشأن السياسات المتعلقة بالاتصالات السلكية واللاسلكية من أجل مناقشة المسائل السياساتية العامة المتعلقة بالاتصالات السلكية واللاسلكية ، والتقدمات التكنولوجية ، وتنمية المرافق ، والاعتبارات التجارية المالية وتبادل الآراء والمعلومات حولها . وقد كرس الملتقى العالمي الثاني ، الذي عقد في جنيف من ١٦ الى ١٨ آذار/مارس ١٩٩٨ ، لبحث المسائل السياساتية والتنظيمية التي تنشأ عن ابرام اتفاق حول التجارة في خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية .

٢٠٠ - وينظم الآيتيو كل أربع سنوات المعرض والملتقى العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية (تيليكوم) في جنيف ، وكذلك مناسبات اقليمية دورية مماثلة تعقد كل أربع سنوات في القارة الأمريكية وآسيا وافريقيا . وسيكون تيليكوم-٩٩ هو التيليكوم الثامن ، وسيقام في جنيف من ١٠ الى ١٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩ .

وسيكون من بين مواضيع الاهتمام والمناقشة الرئيسية في هذه الملتقيات المشاكل المتصلة بالتزايد المطرد في أوجه استخدام الفضاء الخارجي ، مثل سواتل الاتصالات والاستشعار عن بعد والخدمات الملاحية ، وكذلك البث الساتلي المباشر الى المناطق الريفية والمتخلفة في العالم .

٤ - تنظيم استخدام المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض وطيف الترددات اللاسلكية المخصص لخدمات الاتصالات الفضائية

٢٠١ - يقوم الآيتيو حاليا بالاعداد للمؤتمرين العالميين للاتصالات اللاسلكية اللذين سيعقدان في عامي ١٩٩٩ و ٢٠٠١ . والغرض من هذين المؤتمرين هو تحديث العمليات التنظيمية اللاسلكية الدولية والاعداد للاحتياجات المقبلة . وسيواصل مؤتمر عام ١٩٩٩ دراسة الجوانب التقنية والتنظيمية للاتصالات التي تستخدم السواتل الثابتة بالنسبة الى الأرض وغير الثابتة بالنسبة الى الأرض لتقديم خدمات مختلفة ، مثل سواتل الاتصالات الساتلية المتنقلة ، وسواتل استكشاف الأرض ، وسواتل بحوث الفضاء ، وسواتل الأرصاد الجوية ، وسواتل البث الاذاعي . وسيبحث الفريق التمثيلي لما بين المؤتمرات جدوى زيادة الحد الأدنى لسعة السواتل من القنوات في خطة خدمات سواتل البث الاذاعي لبلدان المنطقتين ١ و ٣ ، التي ستقدم الى المؤتمر العالمي التالي لكي ينظر فيها .

٢٠٢ - وسوف يواصل الاجتماع التحضيري للمؤتمر ، الذي عقد للاضطلاع بالأعمال التحضيرية اللازمة للمؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية أعماله . وتضطلع الأفرقة الدراسية المعنية بقطاع الاتصالات اللاسلكية التابعة للآيتيو بدراسات في ميدان الاتصالات اللاسلكية الفضائية تتعلق بالجوانب التقنية للخدمات الساتلية المتنقلة والثابتة وخدمات سواتل استكشاف الأرض وسواتل الأرصاد الجوية والبحوث الفضائية والعمليات الفضائية والخدمات الساتلية الاذاعية والنظم الساتلية المنخفضة المدار . وقد قام الاجتماع التحضيري لمؤتمر عام ١٩٩٧ باعداد التقرير الذي سيقدم الى المؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية لعام ١٩٩٩ وذلك لمساعدة أعضاء الآيتيو الذين سيشاركون في مداولات المؤتمر . وأثناء الجلسة الأولى للاجتماع التحضيري لمؤتمر عام ١٩٩٩ ، عهد الى أعضاء الأفرقة الدراسية والأفرقة العاملة وأفرقة المهام وأفرقة المقررين المشتركة وأفرقة المهام المشتركة التابعة لقطاع الاتصالات اللاسلكية في الآيتيو بالمسؤولية عن اعداد الدراسات التي طلب مؤتمر عام ١٩٩٧ اعدادها قبل انعقاد مؤتمر ١٩٩٩ ومؤتمر عام ٢٠٠١ . وأسندت الى الفريق العامل المشترك 10-11S مهمة اعداد دراسة ، بصفة عاجلة ، بالتعاون مع الفريق التمثيلي لما بين المؤتمرات ، للامكانية التقنية لزيادة الحد الأدنى للسعة المخصصة لجميع بلدان المنطقتين ١ و ٣ في الخطتين الخاصتين بهما ، على النحو الوارد في التذييلين ٣٠ و ٣٠ ألف من الخطتين . وسيجري فريق مهام مشترك بين الأفرقة الدراسية ٤ و٩ و ١١ التابعة لقطاع الاتصالات اللاسلكية في الآيتيو الدراسات التقنية والتشغيلية والتنظيمية الملائمة لإعادة النظر في الأحكام التنظيمية المتعلقة بتشغيل نظم الاتصالات الساتلية الثابتة التي تقدمها السواتل غير الثابتة بالنسبة الى الأرض في نطاقات الترددات التي يشملها التذييلان ٣٠ و ٣٠ ألف .

٢٠٣ - وبعد أن طالب مؤتمر مفوضي الآيتيو في عام ١٩٩٤ ، في قراره ١٨ ، باجراء استعراض متعمق جديد لتخصيص موارد الطيف/المدار بواسطة الآيتيو ، قرر المؤتمر العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية لعام ١٩٩٧ تنفيذ عدد من التدابير من أجل زيادة الكفاءة والعدالة في استخدام الطيف/المدار . وسيبحث المؤتمر العالمي لعام ١٩٩٩ التنفيذ العملي لهذه التدابير ونتائج ذلك التنفيذ .

٢٠٤ - وسينظر مؤتمر مفوضي الآيتيو في عام ١٩٩٨ في نتائج استعراض قواعد الآيتيو الاجرائية بشأن تخصيص موارد الطيف/المدار .

٥ - دراسات و/أو أعمال تحضيرية لوضع أطر قانونية جديدة أو استحداث نظم جديدة لتكميل الأطر القانونية الموجودة

٢٠٥ - كان من القرارات التي اتخذها المؤتمر العام لليونسكو في دورته الثامنة والعشرين الاضطلاع بدراسات على الصعيد الاقليمي بشأن ما تنطوي عليه تكنولوجيات الاتصالات الالكترونية ، أو "طريق المعلومات الرئيسي" ، من آثار تتعلق بحماية الأعمال الفكرية وتوزيعها ، وذلك من أجل المساهمة في النظر في المعايير الدولية التي ستنظم حماية الأعمال الفكرية وتداولها بالوسائل الالكترونية . وبعد صدور ذلك القرار ، عقدت ثلاث لجان اقليمية ، وهي لجان مناطق أمريكا اللاتينية وآسيا وأوروبا ، اجتماعات بشأن الموضوع المذكور أعلاه من أجل تقييم البنية الأساسية لمختلف شرائح طريق المعلومات الرئيسي ، الذي هو أساسا الالتقاء بين الاتصالات السلكية واللاسلكية والبث الاذاعي ، بما في ذلك البث الاذاعي الساتلي ، والشبكات الالكترونية . وعلى وجه الخصوص ، سيكون على اللجان أن تحدد ، لكل من المناطق ، ما يلي :

(أ) مخططا عاما لسياسة وطنية لتنفيذ البنية الأساسية لبث المعلومات وتوزيعها رقميا ، بما في ذلك دور الدولة والمشغلين الخصوصيين ، والقواعد التي يجب أن تنظم سير عمل هذه البنية الأساسية ومبادىء التعاون بين المناطق والتعاون الدولي في هذا الميدان ؛

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

(ج) الاستراتيجية التي ينبغي لدول المنطقة اتباعها والتدابير التي ينبغي لها اتخاذها من أجل تشجيع انشاء وتطوير الصناعات الثقافية التي تنتج وتوزع المنتجات ذات الصلة بالمؤلفات والعروض الرقمية وكذلك التعليم عن بعد . ويتوخى أيضا أن تساعد اللجان الدول على التوصل الى توافق آراء دولي لتنظيم التداول الدولي للبيانات المتعلقة باستغلال المؤلفات والعروض وبالاتصال عموما ، في اطار المجال الافتراضي . وسيتسنى بذلك لليونسكو ، الى حين أن يتخذ المؤتمر العام قرارا ، أن تصوغ أداة قانونية دولية أو مجرد مجموعة من التوصيات أو المبادىء التوجيهية بشأن المسألة .

٢٠٦ - وتقوم اليونسكو والآيتيو والمؤسسات المهنية والمنظمات غير الحكومية ذات الصلة بتنفيذ مشاريع رائدة في البلدان النامية بشأن الوصول الى مرافق الاتصالات من بعد ، باعتبار ذلك المشروع متابعة للدراسة المشتركة بين الآيتيو واليونسكو التي نشرت في عام ١٩٩٥ والمعنونة "حق الاتصال : بأي ثمن ؟" . وعقدت في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي وفي الدول العربية في عام ١٩٩٧ ندوتان عن الاتصالات من بعد لأغراض التنمية . والهدف من تلك الأنشطة هو التعاون بين مقدمي الخدمات ومشغلي الاتصالات السلكية واللاسلكية والمستعملين النهائيين ، ولاسيما في القطاعات ذات الاهتمام الجماهيري ، من أجل تحسين الوصول الى مرافق الاتصالات من بعد . ويتوخى أن تعقد في السنة التالية ندوتان مماثلتان للندوتين اللتين عقدتا في عام ١٩٩٧ .

٢٠٧ - وتواصل الإيكاو النظر في الجوانب القانونية لتنفيذ نظم الاتصالات والملاحة والمراقبة وادارة حركة المرور الجوية (CNS/ATM) التي تتعلق أساسا بالاطار القانوني للنظام العالمي لسواتل الملاحة البحرية . وقد عهد بهذه المهمة الى فريق الخبراء القانونيين والتقنيين المعني بوضع اطار قانوني فيما يتعلق بالنظام العالمي لسواتل الملاحة البحرية ، الذي أنشأه مجلس الإيكاو في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٥ بناء على توصية من اللجنة القانونية ، بالصيغة التي أقرتها جمعية الإكاو في دورتها الحادية والثلاثين .

٢٠٨ - وأعد فريق الخبراء القانونيين والتقنيين التابع للإيكاو مشروع ميثاق لحقوق الدول والتزاماتها فيما يتعلق بخدمات النظام العالمي لسواتل الملاحة البحرية ، يجسد المبادىء الأساسية المنطبقة على ذلك النظام . وقدم الفريق أيضا ١٦ توصية تتعلق بالإشهاد والمسؤولية والادارة والتمويل واسترداد التكاليف والبنيات التشغيلية المقبلة . وقد نظر مجلس الإيكا في مشروع الميثاق وفي التوصيات في دورته الثالثة والخمسين بعد المائة ، وستقدم الى الدورة الثانية والثلاثين المرتقبة لجمعية الإيكاو ، التي ستعقد من ٢٢ أيلول/سبتمبر الى ٢ تشرين الأول/اكتوبر ١٩٩٨ .

٦ - الخدمات الساتلية المتنقلة البرية والبحرية والملاحية الجوية

٢٠٩ - في اطار الفريق الدراسي ٨ والأفرقة الدراسية ذات الصلة التابعة لقطاع الاتصالات اللاسلكية في الآيتيو وقطاع تطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية في الآيتيو ، يقوم الآيتيو بوضع سلسلة من المعايير لإعداد النظام الدولي للاتصالات عن بعد المتنقلة لسنة ٢٠٠٠ (IMT-2000) ، الذي يهدف الى توفير خدمات الاتصال عن بعد الساتلية والبرية المتنقلة في أي مكان وفي أي وقت .

٢١٠ - وتواصل الآيمو دراساتها المتعلقة بنظام عالمي لاسلكي للملاحة البحرية ، وقد اعتمدت سياسة منقحة للاعتراف بالأنظمة التي من هذا النوع وقبولها (قرار الآيمو ألف-٨١٥ (١٩)) . وقد قيّم نظاما الشبكة العالمية لتحديد المواقع والشبكة العالمية لسواتل الملاحة البحرية (غلوناس) . اللذان عرضتهما الحكومات بوصفهما نظامين تشغيليين مرشحين ، واعترف بهما وقبلا في عام ١٩٩٦ . ويجري وضع تعديلات للاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحر لسنة ١٩٧٤ ، مع مراعاة السياسة آنفة الذكر .

٢١١ - ونظرا لأن الولايات المتحدة قد ضمنت أن يكون نظام الشبكة العالمية لتحديد المواقع متوافرا حتى عام ٢٠٠٥ فقط وضمن الاتحاد الروسي التوافر التشغيلي لـــ غلوناس حتى عام ٢٠١٠ فقط فإن الآيمو تنظر في ضرورة وضع خطط لنظام يخلف هذين النظامين وتبحث عن وسائل لوضع تلك الخطط ، وذلك النظام سيكون الشبكة العالمية لسواتل الملاحة البحرية وهي شبكة مدنية توضع تحت سيطرة دولية بالتعاون مع الإيكاو ومنظمات مستعملة أخرى . وقد اعتمدت في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧ (قرار الآيمو ألف-٨٦٠ (٢٠)) سياسة بحرية لنظام مقبل يكون مدنيا وخاضعا لسيطرة دولية . وعلاوة على ذلك ، يقوم الايكاو بوضع أحكام لنظم التعزيز الأرضية والساتلية للشبكة العالمية لتحديد المواقع وشبكة غلوناس بغية تحسين توافرهما وسلامتهما ودقتهما ، على وجه العموم ، للتطبيقات الخاصة بالملاحة الجوية .

٢١٢ - وادراكا من الإيكاو لحدود امكانيات نظم الملاحة الجوية الحالية وضرورة تلبية الاحتياجات المقبلة فقد اتخذت خطوات للعمل على استحداث أشياء من ضمنها تكنولوجيات ساتلية لعناصر الاستطلاع والملاحة والاتصالات دعما لادارة الحركة الجوية العالمية . وتمثل هذه النظم تكاملا بين عناصر أرضية وفضائية يلبي احتياجات الطيران المدني المقبلة حتى جزء كبير من القرن القادم . وان تنفيذ النظم على أساس عالمي يتطلب أولا ، ضمن أشياء أخرى ، وضع معايير موحدة وممارسات موصى بها . وتشترك عدة أفرقة خبراء في هذه الأنشطة تحت مسؤولية لجنة الملاحة الجوية التابعة للإيكاو . وفيما يتعلق بالعناصر الفضائية للنظم المذكورة ، أكملت المعايير الموحدة والممارسات الموصى بها والمواد التوجيهية فيما يتعلق بالخدمة الساتلية المتنقلة للملاحة الجوية . وينتظر أن تكتمل في الفترة الزمنية ١٩٩٨-١٩٩٩ المعايير الموحدة والممارسات الموصى بها لعناصر أخرى ، منها الشبكة العالمية لسواتل الملاحة البحرية . ويجري اعداد المعايير الموحدة والممارسات الموصى بها لتطبيقات خدمات الملاحة الجوية ، بما فيها نظم واجراءات الرصد التابع الآلي ، التي تدعمها أساسا الاتصالات الساتلية . وستتاح في عام ١٩٩٨ الصيغة المبكرة للأحكام الخاصة بالرصد التابع الآلي ، وينتظر أن توضع في صيغتها النهائية في عام ٢٠٠١ . وتجري اعادة النظر في الأحكام الخاصة بجهاز البث الخاص بتحديد المواقع في حالات الطوارىء ، المستند الى برنامج النظام الدولي للبحث والانقاذ بمساعدة السواتل (كوسباس - سارسات) ، ويتوخى أن تنجز في عام ٢٠٠٠ معايير موحدة وممارسات موصى بها معدلة .

٢١٣ - ويتيسر تخطيط وتنفيذ نظم الإيكاو الخاصة بالاتصالات والملاحة والمراقبة وادارة حركة المرور بفضل خطة عالمية وأنشطة أفرقة اقليمية للتخطيط والتنفيذ ، مثل المؤتمر العالمي لتنفيذ هذه النظم الذي عقد في ريو دي جانيرو ، البرازيل ، من ١١ الى ١٥ أيار/مايو ١٩٩٨ .

٢١٤ - وتواصل الإيكاو والآيمو التعاون من أجل الاستعمال المتعدد الوسائط لنظام الشبكة العالمية لسواتل الملاحة البحرية ، ضمانا لأن تلبى الخدمات التي يقدمها النظام احتياجات المستعملين البحريين وكذلك دوائر الطيران .

جيم - الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا

١ - البرامج التعليمية والتدريبية

الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية

٢١٥ - سوف تعقد الاسكاب ، بدعم من حكومة الصين ، حلقة العمل التدريبية عن تطوير قواعد بيانات الأرصاد الجوية وتطبيقاتها في ادارة الكوارث ، في بكين ، الصين ، في عام ١٩٩٨ .

٢١٦ - وسوف تواصل اللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية (آيوك) ووحدة المناطق الساحلية والجزر الصغيرة ، التابعتان لليونسكو ، تنظيم دورات تدريبية اقليمية عن تطبيقات بيانات الاستشعار عن بعد على الدراسات البحرية باستخدام صيغة برنامج النوافذ (الويندوز) في برامجيات (بيلكو) لتجهيز الصور ؛ وهي برامجيات أنتجت في اطار برنامج التدريب والتعليم في مجال العلوم البحرية . ومنذ عام ١٩٨٧ ، تم انتاج خمس مجموعات متكاملة من برامجيات التعليم الذاتي القائم على الدراسة بواسطة الحاسوب ، في اطار برامجيات (بيلكو) ، وعممت على مؤسسات تعليمية في أكثر من ١٠٠ بلد .

٢١٧ - تعتزم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) مواصلة تعاونها مع الأمم المتحدة ومنظمات أخرى ومع أعضاء المنظمة نفسها ، في الرعاية المشتركة لمناسبات تدريبية خلال فترة السنتين ١٩٩٨-١٩٩٩ . وتشمل مقترحات المنظمة المذكورة للمناسبات المتعلقة بالسواتل لفترة السنتين ، عقد دورة تدريبية عن الأرصاد المدارية (السيكلونية) ، في أستراليا عام ١٩٩٨ ، مع التركيز على الدول النامية الجزرية الصغيرة وعلى نصف الكرة الجنوبي ، والدورة التدريبية الثامنة عن الأرصاد الجوية المدارية والتنبؤ بالأعاصير المدارية ، التي ستعقد في الولايات المتحدة عام ١٩٩٩ . وفي اطار برنامج التعليم والتدريب لدى المنظمة المذكورة ، يخطط مركز التدريب الاقليمي الخاص بالأرصاد الجوية (RMTC) التابع للمنظمة نفسها في نانجينغ في الصين ، عقد دورة تدريبية دولية عن الأرصاد الجوية الساتلية ، في عام ١٩٩٨ ، كما تخطط المنظمة المذكورة بالاشتراك مع المنظمة الأوروبية لاستغلال سواتل الأرصاد الجوية (اويمتسات) عقد دورة تدريبية اقليمية عن الأرصاد الجوية الساتلية ، في نياميي عام ١٩٩٨ . ويتضمن برنامج دورة الدراسات العليا في الهيدرولوجيا ، التي تعقد سنويا في كينيا ، دورة تدريبية على استخدام الصور الساتلية ونظام المعلومات الجغرافية في مجال علم المياه وتقدير الموارد المائية . وفي المشاريع التي يمولها البنك الدولي في حوض البحر الأبيض المتوسط ، والمسماة نظام رصد الدورة الهيدرولوجية لمنطقة البحر الأبيض المتوسط (هايكوس منطقة البحر الأبيض المتوسط) سوف يواصل تدريب موظفين من ٢١ بلدا على تشغيل وادارة منصات جمع البيانات (DCP) باستخدام الساتل (متيوسات) لجمع البيانات عن الموارد المائية ونوعية المياه والأرصاد الجوية ذات الصلة بها . وهنالك مشروع مماثل يسمى مشروع هايكوس لمنطقة الجماعة الانمائية للجنوب الافريقي (سادك - هايكوس) ذكر أنه سوف يباشر عام ١٩٩٩ بخصوص هذه المنطقة المذكورة .

الزمالات الدراسية

٢١٨ - تقدم اللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية (آيوك) التابعة لليونسكو ، منحا سنوية لعلماء من البلدان النامية ، عن طريق برنامج التدريب والتعليم والمساعدة المتبادلة ، لتمكينهم من الاشتراك في دورات قصيرة الأجل للتدريب على الاستشعار عن بعد بشأن المسائل المتعلقة بالبحار .

٢١٩ - وتقدم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) منح زمالات دراسية ، في اطار برنامج التعاون الطوعي وميزانيته العادية ، وكذلك عن طريق اليونديب والصناديق الاستئمانية ، للدراسات أو التدريب في مجال الأرصاد الجوية وعلم المناخ والهيدرولوجيا العملياتية ، بما في ذلك الدراسات والتدريب في مجال الأرصاد الجوية الساتلية ، وتفسير الصور الساتلية المتعلقة بالأرصاد الجوية ، ونظم الارسال الساتلية ، وتحليل السحب وما يتصل بها من ظواهر . واضافة الى الزملاء الدارسين الذين يتدربون في المراكز الاقليمية للتدريب على الأرصاد الجوية التابعة لهذه المنظمة المذكورة ، يتيح أعضاء المنظمة أيضا فرص تدريب في مجال المنتجات الرقمية للتنبؤ بأحوال الطقس وتفسير البيانات الساتلية المتعلقة بالأرصاد الجوية ، وذلك عن طريق ما يقدمونه من منح زمالات دراسية في اطار برنامج التعاون الطوعي .

٢ - خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة للتطبيقات ذات الصلة ببلد معين أو بمجموعة معينة من البلدان ولاجراء دراسات خاصة بشأن مشاريع رائدة أو لتنفيذ مشاريع ذات تطبيقات تشغيلية للتكنولوجيا

توفير خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية

٢٢٠ - يواصل اليونيب ، من خلال مرفق (غريد - أردينال) أيضا ، تشغيل نظام لمعلومات البيئة الساحلية لأجل البرنامج الدولي لطريق بحر الشمال . وترتبط بهذا المشروع مؤسسات رئيسية في الاتحاد الروسي والنرويج واليابان .

٢٢١ - كما يواصل اليونيب ، من خلال مرفق (غريد - أردينال) ، تشغيل قاعدة بيانات منطقة الاستجماع في بحر البلطيق . ويمكن الوصول الى قاعدة البيانات المذكورة عن طريق موقع هذا المرفق في شبكة العنكبوت العالمية للانترنيت (World Wide Web) .

٢٢٢ - وكذلك تواصل الفاو تقديم المساعدة في انشاء مركز للتنبؤ بمياه النيل ، ضمن اطار وزارة الأشغال العامة والموارد المائية في القاهرة ، لرصد تدفقات النيل وروافده والتنبؤ بأحوالها . وهذا المشروع مدعوم من وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية (USAID) ، ويجري تنفيذه بالاشتراك مع الدائرة الوطنية للأحوال الجوية في الولايات المتحدة ، باعتبارها مقاولا من الباطن لأجل استحداث النماذج الهيدرولوجية .

٢٢٣ - كما تقوم الفاو ، من خلال مشروعها الاقليمي للاستشعار عن بعد في منطقة الجماعة الانمائية في الجنوب الافريقي (سادك) ، بتقديم المساعدة الى هذه الجماعة ، بالتعاون مع ادارة دوائر خدمات الأرصاد الجوية في زمبابوي ، في انشاء مرفق خاص بها لاستقبال وتجهيز بيانات الساتل (متيوسات) ، ومن المتوقع أن يبدأ تشغيله في ربيع عام ١٩٩٨ .

المشاريع الدراسية والمشاريع الرائدة والتطبيقات التشغيلية

٢٢٤ - سوف يواصل اليونيب المشاركة في برامج أمانة النظام العالمي لمراقبة المناخ (GCOS) حسب الاقتضاء وعند الضرورة . وسوف يواصل أيضا التعاون في تنفيذ برنامج النظام العالمي لرصد المحيطات (جووس) ، وكذلك مع الفاو واليونسكو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) والمجلس الدولي للاتحادات العلمية (ايكسو) ، في متابعة تطوير النظام العالمي لرصد الأرض (جتوس) . (انظر الفقرات ١٠٦ أعلاه والفقرات ٢٣٧-٢٣٨ أدناه) .

٢٢٥ - وسوف تقوم اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء (اسكاب) باستحداث واتاحة قاعدة بيانات ذات معالم معيارية (برامترات) مختلفة تتعلق بتطبيقات سواتل الأرصاد الجوية لأجل ادارة الكوارث في منطقة آسيا والمحيط الهادىء في عام ١٩٩٨ .

٢٢٦ - وسوف تعمل اللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية (آيكو) التابعة لليونسكو ، من خلال الهيئة المعنية بالموارد البحرية الحية التابعة للنظام العالمي لرصد المحيطات (جووس) ، على تنمية الخبرة الفنية في استخدام بيانات ألوان المحيطات ، وذلك باتاحة فرص للتدريب وبناء القدرات ، وبالتعبير عن آراء مجتمع المستعملين ، وكذلك على التشديد على أهمية بيانات ألوان المحيطات بالنسبة للمجتمع العالمي ، وتحسين نوعية البيانات اللازمة للمعايرة والتحقق على أمثل نحو ، وخاصة في مياه السواحل ، والدعوة الى جمع البيانات الضرورية المتعلقة بالمحيطات والغلاف الجوي ، وتيسير دمج البيانات وسبل الحصول عليها .

٢٢٧ - ويشكل تطبيق التكنولوجيا الساتلية في مجالات علم الأرصاد الجوية وعلم المناخ وعلم الهيدرولوجيا العملياتية ، عنصرا مهما من عناصر أنشطة التعاون التقني التي تضطلع بها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) . والاضطلاع بتلك الأنشطة يجري عموما بمساعدة اما من برنامج التعاون الطوعي التابع للمنظمة المذكورة ، واما من مصادر تمويل أخرى مثل اليونديب والبنك الدولي والجماعة الأوروبية . ومن المخطط الاضطلاع بالأنشطة التالية في عام ١٩٩٨ والسنوات المقبلة :

(أ) **افريقيا** : يقدم عدد من أعضاء المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) ، ومنهم ألمانيا وايطاليا وفرنسا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة ، مجانا منصات لجمع البيانات الى بلدان في افريقيا لغرض جمع بيانات الأرصاد الجوية عن طريق ساتل الأرصاد الجوية الثابت المدار بالنسبة الى الأرض (متيوسات) ، بغية تحسين توافر بيانات الرصد في مراكز الأرصاد الجوية الوطنية . وعلاوة على ذلك ، أقيمت ثماني محطات

ساتلية تابعة للمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية المتنقلة (انمارسات) في البلدان الأعضاء في اللجنة الدولية الدائمة لمكافحة الجفاف في منطقة الساحل ، بتمويل من وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية ، بغية تعزيز تدفق البيانات والمنتجات بين مركز (آجرهيميت) الاقليمي في ميامي ومراكز (آجرهيميت) الوطنية . وسوف يتم تزويد بعض المحطات الرئيسية في منطقة حوض نهر زامبيزي بمنصات لجمع البيانات باستخدام نظام (متيوسات) لجمع البيانات . كما يجري حاليا اعداد مشروع متعدد المانحين لرصد الجراد الصحراوي في افريقيا . وفي اطار هذا المشروع ، سوف يجري اقامة ٥٠ محطة آلية . وفي حوض نهر النيجر ، يجري منذ عدة سنوات تشغيل ٦٤ منصة لجمع البيانات باستخدام نظام (آرغوس) ، كما يجري اعداد خطط لتركيب معدات أحدث أيضا . وبالتعاون في العمل مع البنك الدولي ، وضعت المنظمة (WMO) خططا لانشاء نظام رصد هيدرولوجي وبيئي متقدم في افريقيا باستخدام الساتل (متيوسات) . وسوف يقام على الأنهار الرئيسية ما يربو على ١٠٠ منصة لجمع البيانات ، بتكلفة تتراوح بين ١٠ ملايين و ٢٠ مليونا من الدولارات الأمريكية ، على مدى فترة خمس سنوات . وبالنسبة لأحد هذه المشاريع الاقليمية الخاص بالجنوب الافريقي ، وهو مشروع (هايكوس) منطقة الاتحاد الانمائي للجنوب الافريقي ، سوف يستخدم التمويل المقدم من الجماعة الأوروبية لمباشرة اقامة ٥٠ منصة لجمع البيانات في عام ١٩٩٧ بحسب ما ذكر ؛

(ب) **القارة الأمريكية** : أدى ازدياد الطلب في كثير من البلدان النامية في المنطقتين الثالثة والرابعة ، وتوافر الخبراء المحدود في البلدان الرئيسية التي تشغل سواتل ، الى حث المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) على استحداث استراتيجية تدريب جديدة تعرف باسم "تدريب المدربين" . وفي تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٥ ، سافر علماء من الدائرة الوطنية للمعلومات والبيانات الساتلية البيئية (NESPIS) الى مركزي (RMTC) في كوستاريكا وبربادوس ، لاستكشاف امكانيات اتباع نهج ابتكاري في التدريب والبحث التطبيقي على حد سواء في الاستفادة من البيانات الساتلية ، ولتبيان كيف يمكن مركز (RMTC) أن ينمي خبرة فنية كبيرة في استخدام الصور الرقمية المستمدة من السواتل البيئية التشغيلية الثابتة المدار بالنسبة للأرض والتدريب عليه ، وذلك بالمشاركة فيما يسمى "المختبر الافتراضي" مع المعهد التعاوني للأبحاث في الغلاف الجوي والمعهد التعاوني لدراسات سواتل الأرصاد الجوية ، التابعين للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي (NOAA) . واضافة الى ما تقدم ، قدمت المنظمة (WMO) من خلال المشروع الجاري الذي يتكون من أنشطة تعاونية اقليمية لدعم الأبحاث في التغير العالمي في معهد البلدان الأمريكية المعني بالتغير المناخي العالمي ، فرص التدريب ذات الصلة بتحليل الصور الساتلية وتجهيزها باستخدام برامجيات نظام المعلومات الجغرافية ونظام (GIS-SPRING) و نظام (Met-View) ، لأجل ١٥ بلدا في المنطقتين الثالثة والرابعة . وقد تم شراء تسجيلات (CD-ROM) للصور الخاصة بأمريكا الجنوبية والشمالية المستمدة من ساتل الاستشعار عن بعد للأرض (لاندسات) لأجل المشروع بغية تعزيز قدرات البلدان المشاركة على تجهيز وتحليل مثل هذه البيانات ، باستخدام التقنيات الحديثة المقدمة من قبل للمشروع في دورات تدريبية وحلقات دراسية سابقة ؛

(ج) **أوروبا والدول المستقلة حديثا** : تم تزويد عدد من الدول المستقلة حديثا وغيرها من الأعضاء الجدد في المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) بمحطات استقبال لارسالات السواتل ، باعتبار ذلك جزءا من مشروع (SWISS/SAT/WMO) . وتجري حاليا مفاوضات مع شركة التنمية السويسرية لتوفير عشر محطات

استقبال ساتلية اضافية الى أعضاء آخرين في المنظمة (WMO) ، لكي تنشط في رصد الأحوال الجوية . وسوف يواصل ويعزز انشاء المحطات الأرضية الساتلية الصغيرة في دوائر الأرصاد الجوية ، وخصوصا لأجل الدول المستقلة حديثا ، لغرض استقبال معلومات الأرصاد الجوية الموزعة بواسطة المنظمة الأوروبية لسواتل الاتصالات عن بعد (أوتيلسات) من قبل مؤسستا (RETIM) الفرنسية و (FAX-E) الألمانية ، في اطار الاتصالات السلكية واللاسلكية الاقليمية الخاصة بالأرصاد الجوية . كما يجري حاليا ، في اطار مشروع (هايكوس) - منطقة البحر الأبيض المتوسط (MED-HYCOS) ، الذي يموله البنك الدولي ، اقامة ٣٠ منصة لجمع البيانات الهيدرولوجية في منطقة البحر الأبيض المتوسط ؛

(د) **آسيا والمحيط الهادئ** : باتت نظم الاتصالات عن بعد بواسطة السواتل تؤدي دورا متزايدا في توزيع بيانات الأرصاد الجوية ومنتجاتها الى دوائر الأرصاد الجوية الوطنية . وسوف توسع ادارة الأرصاد الجوية الوطنية في الولايات المتحدة نظم سواتل الاتصالات الدولية التي تتولى تشغيلها ، لكي تقدم الخدمات الى بلدان في منطقة جنوبي المحيط الهادئ . ويجري تشغيل نظام اتصالات بواسطة السواتل لأجل توزيع معلومات الأرصاد الجوية ضمن منطقة آسيا ، ومن المحتمل توسيع نطاقه ليشمل بلدانا أخرى في المنطقة التي يغطيها ساتل "آسياسات" . وينظر أيضا في امكانية استخدام المحطات الأرضية للساتل "انمارسات - م" لأجل تحسين الاتصالات بين دوائر الأرصاد الجوية في بلدان في منطقة جنوبي المحيط الهادئ . وجار حاليا أيضا اقامة نظم اضافية في دول منطقة جنوبي المحيط الهادئ ، من خلال تنفيذ مشروع تابع للاتحاد الأوروبي يرمي الى رفع مستوى قدرات الانذار بالأعاصير المدارية (السيكلونية) ، وكذلك في عمان والامارات العربية المتحدة .

٢٢٨ - ومن الأهداف العامة طويلة الأجل للبرنامج العالمي لبحوث المناخ (WCRP) ، الذي تشترك في تمويله المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) والمجلس الدولي للاتحادات العلمية (ICSU) واللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية (IOC) ، تحديد مدى امكانية التنبؤ بالمناخ ومدى تأثير الانسان في المناخ . ويعتمد احراز تقدم في هذا البرنامج العلمي على النجاح في مواصلة تطوير النظم الفضائية لرصد الأرض أو انشاء نظم جديدة منها . والعناصر الرئيسية لهذا البرنامج (WCRP) فيما يتعلق باستخدام البيانات الساتلية هي كما يلي :

(أ) في الخطة العلمية للبرنامج العلمي المذكور (WCRP) تسند أولوية عالية لتفهم آثار الغيوم في كمية الطاقة والاشعاع . وينتج المشروع الساتلي الدولي للدراسة المناخية للسحب سجلات مناخية طويلة الأجل لكميات وخصائص السحب على المستوى العالمي ، وكذلك ينتج بيانات تدفق الاشعاع المتأتية من الصفيفة الدولية لسواتل الأرصاد الجوية ذات المدار الثابت بالنسبة للأرض والسواتل التشغيلية ذات المدار القطبي . وقد مددت فترة المشروع حتى سنة ٢٠٠٠ ؛

(ب) ويتابع هذا البرنامج عدة برامج رصد رئيسية هي : بعد انجاز المرحلة الأخيرة من التجربة العالمية لجريان المحيطات (WOCE) في عام ١٩٩٧ ، يوجد الآن التجربة العالمية لدورة الطاقة والمياه (GEWEX) ودراسة نظام مناخ القطب الشمالي (ACSYS) والمشروع الجديد وعنوانه "تبدل المناخ وامكانية التنبؤ به (CLIVAR)" ، وهي مشاريع تستخدم جميعا سواتل الأرصاد الجوية التشغيلية ومقاييس الارتفاع على الساتل

(توبكس/بوسيدون) وساتل وكالة الفضاء الأوروبية لرصد موارد الأرض "إرس-٢" (ERS-2) وأجهزة الاشعار المركبة عليهما ، وكذلك السلسلة الجديدة من سواتل نظام رصد الأرض "إيوس" (EOS) ، المزمع اطلاقها في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ .

٢٢٩ - وتواصل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) التعاون الوثيق مع اليونيب واللجنة الأوقيانوغرافية الدولية الحكومية (آيوك) والمجلس الدولي للاتحادات العلمية إكسو في تطوير النظام العالمي لرصد المحيطات "جووس" (GOOS) وتوفير الدعم لعملية التخطيط لذلك النظام وتنفيذه .

٢٣٠ - وفي أنشطة رصد النظم المناخية في اطار البرنامج العالمي لبيانات المناخ ورصده ، تستخدم البيانات الساتلية لرصد المعالم المعيارية (البرامترات) مثل مستوى سطح البحر ، ودرجة حرارة الجو وثلوج البحار ، والغطاء الجليدي ، والاشعاع الشمسي ، والعمق البصري للهباء الجوي ، وقياس قدرة الأسطح على عكس النور ، والسحب . ويتضمن النظام العالمي لاحالة المعلومات المتعلقة بالبيانات المناخية "إنفوكليما" (INFOCLIMA) التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، معلومات عن مجموعات بيانات ساتلية متاحة تلزم لرصد المناخ وبحوثه . وأنشئ مشروع لرصد التغير المناخي ، في اطار البرنامج العالمي لبيانات المناخ ورصده ، لتقديم المشورة بشأن ملائمة البيانات ، بما في ذلك البيانات الساتلية الخاصة بكشف التغير المناخي . ويواصل البرنامج العالمي للتطبيقات والخدمات المناخية استقصاء تعزيز تطوير الاستخدامات الممكنة للبيانات الساتلية في مجال التطبيقات المناخية ، وخاصة في اطار مشروع المعلومات المناخية والتنبؤ بأحوال المناخ "كليبس" (CLIPS) .

٢٣١ - كما تواصل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية توفير بيانات وتقديرات قيمة بشأن حالة الجو ، من خلال البرنامج العالمي لرصد الغلاف الجوي "جاو" (GAW) ، الذي أنشأته في عام ١٩٨٩ ، باعتباره نظاما طويل الأجل للرصد والبحوث خاصا بكشف التغيرات في الغازات الدفيئة ، بما في ذلك الأوزون وأنواع الهباء الجوي وغيرها من المواد الموجودة بكميات ضئيلة جدا في الغلاف الجوي ، والتي قد تؤدي الى تغير في المناخ العالمي . وتتضمن بيانات البرنامج العالمي لرصد الغلاف الجوي المذكور أرصادا سطحية وعمودية توفر المعلومات اللازمة للتحقق من القياسات بواسطة السواتل لمكونات مختارة للغلاف الجوي . ومما يجدر ذكره خصوصا أن البرنامج العالمي لرصد الغلاف الجوي قدم ، من خلال محطات رصد الأوزون التابعة له والتي يبلغ مجموعها ما يربو على ١٥٠ محطة ، بيانات أرضية حاسمة الأهمية لمعايرة أرصاد الأوزون التي تجري من الفضاء . وتقدم هذه الأرصاد الساتلية بدورها معلومات حيوية تستخدم في اعداد نشرات عن حالة طبقة الأوزون فيما يقارب الوقت الحقيقي خلال الربيع الشفقي القطبي الجنوبي (انتاركتيا) وخلال شتاء نصف الكرة الشمالي . اضافة الى ذلك ، باشرت المراكز العالمية الرئيسية للتكهن الرقمي العدد بأحوال الطقس باللجوء الى استخدام تقنيات تمثل تغايرية رباعية الأبعاد لغرض تمثل أرصاد طبقة الأوزون في الوقت الحقيقي من السواتل ، وكذلك القياسات المأخوذة من الأرض بغية تحسين تحليل رياح الغلاف الجوي الطبقي الزمهريري (الستراتوسفيري) وآثار الأوزون الشعاعية .

٢٣٢ - وتواصل لجنة علوم الغلاف الجوي التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية الاعتماد على استخدام البيانات الساتلية في البحوث ، بالنسبة الى الدراسات المناخية وتحليل أحوال الطقس بخصوص التنبؤ بجميع النطاقات الزمنية . وتستمر برامج التنبؤ بأحوال الطقس وبحوث الأرصاد الجوية المدارية التابعة للمنظمة المذكورة بدراسة تطبيق البيانات الساتلية الكمية ذات الاستبانة العالية .

٢٣٣ - والمراكز العالمية الرئيسية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) والخاصة بمعالجة البيانات ، والتي يشغلها أعضاء هذه المنظمة في اطار النظام العالمي لرصد أحوال الطقس ، والمزودة بحواسيب فائقة الأداء وبمرافق حوسبة مزودة بأرقى أنواع الحواسيب الرئيسية ، تعتمد على بيانات الاستشعار عن بعد المستمدة من سواتل الأرصاد الجوية من أجل الحصول على البيانات التي تستخدم كمدخلات تشغيلية ، وخصوصا في مناطق المحيطات والأراضي التي لا توجد عنها سوى بيانات ضئيلة أخرى . وتستخدم البيانات التي يتم الحصول عليها بواسطة سواتل الأرصاد الجوية في النماذج العالمية الخاصة بالجو والمحيطات من أجل التنبؤ الرقمي بحالة الطقس وتقدير نوعية البيئة ، وكذلك في الرصد المناخي والتنبؤ بالطقس والمناخ على المستويين المتوسط والطويل ، والموسمي والمتعدد المواسم .

٢٣٤ - واستنادا الى هيكل برنامج الهيدرولوجيا والموارد المائية التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) ، يجري الاضطلاع باستمرار بعدة مشاريع تتعلق بالشبكات المائية وأجهزة القياس الهيدرولوجية ، وأساليب ونظم التنبؤ الهيدرولوجي ، وتطبيق تقنيات الاستشعار عن بعد على الهيدرولوجيا التشغيلية . كما يتم تنقيح البرنامج مرة كل أربع سنوات من جانب لجنة الهيدرولوجيا التابعة للمنظمة المذكورة . وسوف توفر في عام ٢٠٠٠ نتائج المشاريع التي وضعتها هذه اللجنة في دورتها العاشرة المعقودة في عام ١٩٩٦ .

٢٣٥ - أما النظام العالمي لرصد الدورة الهيدرولوجية (وهايكوس) ، وهو برنامج عالمي النطاق باشرته المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) في عام ١٩٩٣ ، فقد أخذ يتسع نطاقه الآن . ويهدف هذا البرنامج الى تعزيز نظم المعلومات الهيدرولوجية ومواصلة تشجيع التعاون الدولي على تعزيز التنمية الاجتماعية - الاقتصادية المستدامة ، وهو ينفذ من خلال مكونات اقليمية أو على نطاق خاص بالأحواض البحرية ، مثل (هايكوس) . والمكونان الأولان هما (ميد - هايكوس) الخاص بحافة البحر الأبيض المتوسط ، و (سادك هايكوس) لمنطقة جنوبي افريقيا ، ويجري اعدادهما بدعم من البنك الدولي والاتحاد الأوروبي على التوالي . وثمة مكونات أخرى سوف تنفذ في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ لأجل مناطق غربي افريقيا ووسطيها ، وشرقي افريقيا ، والمنطقة الكاريبية ، وأحواض البحر الأسود وبحر البلطيق ونهر الأمازون وريو دي لا بلاتا ، وكذلك بلدان المنطقة الآندية . ومن بين نواتج هذه المشاريع ، يذكر أن كل مشروع (هايكوس) يعنى باستحداث شبكة من المراصد الهيدرولوجية الوطنية ، التي سوف يتم التنسيق فيما بينها على الصعيد العالمي ، وسوف توفر معلومات ذات نوعية متسقة ، ترسل في الوقت الحقيقي بواسطة السواتل الثابتة المدار بالنسبة الى الأرض التابعة للنظام العالمي لرصد أحوال الطقس ، حيثما كان ذلك قابلا للتطبيق . وسوف يقدم هذا النظام بيانات قيمة لمخططي الموارد وصانعي القرارات والعلماء والجمهور العام . وتستخدم فيه أيضا تكنولوجيات معلوماتية

حديثة ، مثل شبكة العنكبوت العالمية (ورلد وايد ويب) الخاصة بنظام (ميد - هايكوس) وكذلك اسطوانات برامجيات سي دي - روم .

٢٣٦ - كما تواصل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) بذل جهود مشتركة مع اليونيب واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية (آيوك) والمجلس الدولي للاتحادات العلمية (اكسو) في تنفيذ برامج شتى في اطار النظام العالمي لرصد المناخ (GCOS) ، الذي أنشأته تلك المنظمات للقيام بعمليات رصد تلبي الاحتياجات العلمية اللازمة لرصد المناخ والتنبؤ بالتغيرات المناخية . ويواصل كل من اللجنة العلمية والتقنية المشتركة ومكتب التخطيط المشترك وضع الخطط والاستراتيجية لأجل تنفيذ النظام العالمي لرصد المناخ المذكور . وتنفذ برامج هذا النظام وفقا للخطة الأولية التي وضعتها اللجنة العلمية والتقنية المشتركة ، والتي تبين الأولويات العلمية للبرنامج وللاستراتيجية المقترحة لسير العمل ، بما في ذلك تعريف مكونات نظام تشغيلي أولي لهذا البرنامج .

٢٣٧ - وبما أن المكون الخاص بالفضاء يعتبر عنصرا رئيسيا من عناصر النظام التشغيلي الأولي ، فقد أنشئت الهيئة الفضائية لنظم الرصد العالمية (GOSSP) لكي تتولى : (أ) تعريف مكونات النظام التشغيلي الأولي ، بالاستناد الى النظم القائمة التابعة لمختلف وكالات الفضاء ؛ و (ب) تحديد الاحتياجات العلمية والتقنية اللازمة لعمليات رصد متغيرات المناخ العالمية في الغلاف الجوي والمحيطات وعلى الأرض ، التي قد يتسنى اجراؤها بواسطة الآلات الفضائية ؛ و (ج) استعراض مهام البعثات التي تقوم بها وكالات الفضاء حاليا والتي تخطط للقيام بها ، وذلك للتحقق من امتثالها لمقتضيات النظام العالمي لرصد المناخ (GCOS) ، بما في ذلك ضمان استمرار عمليات الرصد . ويجري اعداد صيغة منقحة وحديثة العهد من الخطة الفضائية . ويمكن الحصول على نسخ من الخطة الأولية للنظام المذكور من مكتب التخطيط المشترك التابع لهذا النظام في جنيف أو عن طريق شبكة الانترنيت من الموقع الخاص بهذا النظام على عنوانه (http://www.wmo.ch/web/gcoshome.html) . وقد أصدرت أيضا اللجنة العلمية والتقنية المشتركة خطة ادارة البيانات والمعلومات ، والتي تبين استراتيجيات نظام دولي يتبع في توزيع البيانات ، يجري تنفيذه حاليا .

٢٣٨ - وتتعاون المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) مع اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية (آيكو) في صون ومواصلة ترقية الاتفاقات والاجراءات والبروتوكولات والمرافق ، وخاصة البرامجيات ، المنسقة دوليا لأجل تعميم بيانات ومعلومات الأرصاد الجوية والخاصة بالمحيطات على السفن في البحر ، ولأجل جمع البيانات من تلك السفن ، باستخدام نظام السواتل البحرية (انمارسات) ، وخصوصا مرفق (انمارسات-سي) . وأما نظام البث البحري التابع للمنظمة ، والخاضع للتنسيق عالميا في اطار النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) فسوف يكون قابلا للتشغيل التام في عام ١٩٩٨ .

٢٣٩ - وبدعم مقدم من النظام العالمي لرصد أحوال الطقس التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) ، بدأت لجنة الأرصاد الجوية الخاصة بالملاحة الجوية ، بالتعاون مع منظمة الطيران المدني الدولي (ايكاو) ، بالاشتراك بنشاط في تطوير وتنفيذ النظام العالمي لتنبؤات أرصاد المناطق (وافس) ، الذي يستخدم نظم الاتصال

الساتلية لنشر المعلومات عن تنبؤات الأرصاد الجوية الخاصة بالملاحة الجوية لدعم الطيران التجاري ، كجزء من خدمات "إيكاو" لبيانات الملاحة الجوية . ويرسل مركز تنبؤات أرصاد المناطق العالمية في لندن في المملكة المتحدة منتجات هذا النظام المذكور عبر النظام الساتلي لنشر المعلومات ، لأجل تغطية مناطق افريقيا وأوروبا وغربي آسيا ، كما يغطي مركز الارسال التابع لهذا النظام في واشنطن في الولايات المتحدة بقية مناطق العالم باستخدام ساتلين آخرين .

٣ - تعميم وتبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات

تعميم المعلومات التكنولوجية

٢٤٠ - يواصل اليونيب من خلال شعبة معلومات البيئة وتقييمها/قاعدة بيانات الموارد العالمية (دييا/جريد) - بانكوك ، العمل بشأن المشروعين التعاونيين التاليين :

(أ) نظام معلومات ادارة البيئة الساحلية والبحرية لصالح منطقة جنوب بحر الصين ، ويغطي مناطق كمبوديا وجنوبي الصين وفييت نام ؛

(ب) مواصلة تطوير خطة عمل شمال غربي المحيط الهادئ التابعة لبرنامج اليونيب الاقليمي بشأن الاشعار .

٢٤١ - وسوف تصدر اللجنة (الايسكاب) ملصقات جدارية وتسجيلات سي دي روم عن تطبيقات بيانات الأرصاد الجوية الساتلية في مجالات غير الأرصاد الجوية في عام ١٩٩٨ .

٢٤٢ - وسوف تقوم اليونسكو ، في اطار البرنامج الدولي لعلم المياه (الهيدرولوجيا) ، وبالتعاون مع الرابطة الدولية لعلوم المياه ، بتنظيم المؤتمر الدولي عن "تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية في علم المياه وادارة الموارد المائية" ، في فيينا في عام ١٩٩٨ .

٢٤٣ - وتصدر المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) تقارير كل سنتين عن حالة تنفيذ نظام الرصد الجوي العالمي . ويتضمن التقرير فرعا يتناول الجزء الفضائي من نظام المراقبة العالمية ، ويتكون من شبكة من السواتل ذات المدار الثابت بالنسبة للأرض والقطبية المدار أيضا . وسوف ينشر التقرير التالي في منتصف عام ١٩٩٩ . وفي كل دورة من دورات لجنة النظم الأساسية ، التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، التي تجتمع كل سنتين ، يجري النظر في حالة تكنولوجيا السواتل فيما يخص تطبيقها في مجالي الأرصاد الجوية والاتصالات السلكية واللاسلكية . وستعقد الدورة التالية للجنة خلال النصف الثاني من عام ١٩٩٨ .

٢٤٤ - وتحافظ لجنة الأرصاد الجوية البحرية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية على درجة عالية من الاهتمام في استخدام السواتل في رصد المحيطات بواسطة الاستشعار عن بعد ، وكذلك توفير الخدمات البحرية بالاستناد الى البيانات الساتلية . ويقوم مقرر في اللجنة بتقديم تقارير الى كل من اللجنة نفسها وأعضاء المنظمة المذكورة عن المسائل ذات الصلة بالاحتياجات الى البيانات المستشعرة عن بعد عن المحيطات وسبل الحصول عليها وتطبيقاتها . ويحافظ المقرر على الاتصال أيضا بالفريق العامل المعني بالسواتل التابع للجنة النظم الأساسية التابعة للمنظمة المذكورة ، والهيئة الفضائية لنظم الرصد العالمية (GOSSP) (النظام العالمي لرصد المناخ (GCOS) ، والنظام العالمي لرصد المحيطات (GOOS) ، والنظام العالمي للرصد الأرضي (GTOS)) ، وكذلك باللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية (آيوك) . وسوف يعد المقرر تقريرا لأجل عرضه في عام ١٩٩٩ .

٢٤٥ - وأما الهيئة المسماة برنامج المناخ العالمي التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، فتنشر بانتظام معلومات عن نظام المناخ العالمي ، في اطار مشاريع مثل رصد النظام المناخي ونظام (كليبس) أي خدمات معلومات المناخ والتنبؤ بأحواله . وتستند المعلومات بدرجة عالية الى بيانات متلقاة من منصات رصد موجودة في الفضاء . وخلال العام ١٩٨٨ ، لجأ نظام "كليبس" الى استخدام نظم فرعية فضائية ونظام عالمي لتجهيز البيانات تابع للنظام العالمي لرصد أحوال الطقس لاصدار نشرات شهرية خاصة عن ظاهرة النينيو في عامي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ .

٢٤٦ - وثمة فريق عامل تابع للجنة الأرصاد الجوية الزراعية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، يتولى المسؤولية حاليا عن استعراض وايجاز تطوير تقنيات وأساليب الحصول على بيانات الأرصاد الجوية الزراعية والمتعلقة بالزراعة ، المستمدة من القواعد الأرضية وعن طريق الاستشعار عن بعد ، وادارتها بأكثر الطرق سرعة وكفاءة لأجل تطبيقها على الزراعة . وعقب اجتماع مولته المنظمة المذكورة بشأن توزيع البيانات فيما يتعلق بعلم الأرصاد الجوية وعلم المناخ ، عقد في فولتيرا في ايطاليا عام ١٩٩٧ ، سوف تعقد حلقات دراسية جوالة في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ، بشأن ادارة البيانات بخصوص تطبيقها على الزراعة ، بما في ذلك استخدام البيانات والنماذج المستشعرة عن بعد في التحليل الحيزي .

اعداد الاستراتيجيات أو الخطط لأجل البرامج أو النظم التطبيقية و/أو التنسيق بين السياسات العامة

٢٤٧ - أمانة النظام العالمي لرصد المناخ (جيكوس) ، التي اشترك في انشائها كل من اليونيب والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية (آيوك) والمجلس الدولي للاتحادات العلمية (إكسو) ، تقدم تقاريرها في كثير من الأحيان عن اجتماعات اللجنة العلمية والتقنية المشتركة واجتماعات الخبراء والهيئات . والحصول على الصيغ المنقحة والحديثة العهد من خطط رصد الفضاء وخطط الرصد الأرضي ، بما في ذلك التوصيات وقائمة احتياجات المستعملين ، متاح من أمانة مكتب التخطيط المشترك . كما توفر الأمانة الرسائل الاخبارية اللازمة بشأن استهلال وتشجيع تبادل الأفكار والمعلومات ، وذلك على أساس

منتظم ، وهي متاحة مع سائر المنشورات الأخرى عن طريق صلة الوصل الشبكية (http://www.wmo.ch/web/gcos/gcoshome.html) .

٢٤٨ - ويتعاون كل من اليونيب والفاو واليونسكو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمجلس الدولي للاتحادات العلمية ، في اطار مجموعة رعاة نظم الرصد العالمية (النظام العالمي لرصد المناخ "جيكوس" والنظام العالمي لرصد المحيطات "جووس" والنظام العالمي لرصد الأرض "جتوس") ، بغية اسداء المشورة وتقديم التوصيات الى المنظمات الراعية ومجالس ادارتها ، واللجان التوجيهية لنظم الرصد وأماناتها وأفرقة خبرائها ، وربما كذلك الى جهات أخرى بما فيها هيئات التمويل والحكومات . وفي هذا السياق ، تسهم تلك المنظمات خصوصا في أنشطة الهيئة الفضائية لنظم الرصد العالمية (GOSSP) .

٢٤٩ - وسوف تعقد اللجنة "إسكاب" الاجتماع السنوي للفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات سواتل الأرصاد الجوية ورصد الأخطار الطبيعية ، في بانكوك عام ١٩٩٩ . وكان الاجتماع السنوي في عام ١٩٩٨ قد عقد في طوكيو من ٢٣ الى ٢٦ آذار/مارس ١٩٩٨ .

دال - علوم الفضاء الأساسية

٢٥٠ - سوف يرعى مكتب شؤون الفضاء الخارجي ، في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، اشتراك علماء من بلدان نامية في الجمعية العلمية الثانية والثلاثين للجنة أبحاث الفضاء ، المزمع عقدها في ناغويا في اليابان من ١٢ الى ١٩ تموز/يوليه ١٩٩٨ .

٢٥١ - ويخطط برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعقد حلقة العمل الثامنة المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية حول علوم الفضاء الأساسية : مرصد الفضاء العالمي ، وذلك في كانون الثاني/يناير ١٩٩٩ .

٢٥٢ - وفي عام ١٩٩٨ وما بعده ، سوف يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي ، في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، تعاونه مع وكالة الفضاء الأوروبية "إسا" في القيام بأنشطة المتابعة فيما يتصل بسلسلة من حلقات العمل حول علوم الفضاء الأساسية ، التي نظمت خلال الفترة ١٩٩١ - ١٩٩٧ .

٢٥٣ - وسوف تعقد اللجنة "إسكاب" الاجتماع السنوي للفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء ، في كوالا لمبور في شباط/فبراير ١٩٩٩ . وكان اجتماع عام ١٩٩٨ السنوي قد عقد في بالي ، اندونيسيا ، من ١٦ الى ١٩ شباط/فبراير ١٩٩٨ .

هاء - الجوانب المتعلقة بالسلامة والحد من الكوارث الطبيعية

٢٥٤ - قدم مكتب شؤون الفضاء الخارجي ، في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، مقترحا بشأن تعديل جهاز استقبال راديوي وانشاء دائرة خدمات لبث الانذارات الاذاعية بواسطة السواتل لأجل الجماعات المحلية الريفية والنائية والخارجية في الدول النامية الجزرية الصغيرة في منطقة آسيا والمحيط الهادىء . وتعمل حاليا مؤسسة الفضاء العالمية على تقييم الجدوى العملية التقنية والآثار المالية لهذا التعديل المقترح . ويعد المكتب المذكور أيضا مقترحا بشأن مشروع الادارة المتكاملة للمناطق الساحلية ، يعنى بالاحتياجات ذات الأولوية لدى الدول النامية الجزرية الصغيرة في منطقة الكاريبي ، مع التأكيد على حماية الشعب المرجانية والبيئة الساحلية وكذلك على الاستعداد للكوارث . ومن الشركاء في هذا المشروع الوكالة الكاريبية المعنية بالتصدي لحالات الطوارىء أثناء الكوارث .

٢٥٥ - وسوف ينظم برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية بالتعاون مع المركز الاسباني لمراقبة البعثات الفضائية في ماسبالوماس ، جزر الكناري الاسبانية ، وبدعم من وكالة الفضاء الأوروبية ، حلقة عمل الأمم المتحدة مشتركة بين لجنة أبحاث الفضاء "كوسبار" والنظام الدولي للبحث والانقاذ باستخدام السواتل "سارسات" بشأن استخدام تكنولوجيا الفضاء لأجل المعونة في حالات الطوارىء ، في ماسبالوماس في جزر الكناري ، اسبانيا ، من ٢٣ الى ٢٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨ .

٢٥٦ - وترعى أمانة العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية (IDNDR) المؤتمر العلمي والتقني الدولي بشأن نظم الانذار المبكر والحد من الكوارث الطبيعية ، المزمع عقده في بوتسدام ، ألمانيا ، من ٧ الى ١١ أيلول/سبتمبر ١٩٩٨ . وينظم المؤتمر بالاشتراك مع المركز الجيولوجي (جيوفورشونجس سنتروم) واللجنة الوطنية الألمانية لشؤون العقد المذكور ، بتمويل مقدم من وزارة الخارجية الألمانية . ويشكل هذا المؤتمر مكونا من مكونات الموضوعات الرئيسية ضمن مرحلة العقد الختامية . وهو يهدف الى اجراء تقييم ونقاشة نقديتين للنجاحات والدروس المستفادة من التجارب الماضية ، وامكانات التطوير ، واحتياجات الاستخدام الفعال لنظم الانذار المبكر في التخفيف من الكوارث ، وسوف يعرض المؤتمر برامج "الممارسة الفضلى" بخصوص نظم الانذار المبكر والقدرات المؤسسية اللازمة لها ، وكذلك آخر ما وصل اليه العلم والتكنولوجيا في مجال نظم الانذار المبكر ، بما في ذلك تكنولوجيات الاستشعار عن بعد . ومن ثم سوف يسهم المؤتمر في واحد من الأهداف البرنامجية الرئيسية الثلاثة التي ينشدها العقد ، وهو تحسين سبل الوصول الى نظم الانذار المبكر وتحسين فعاليتها على مستويات المسؤولية دوليا واقليميا ومحليا .

٢٥٧ - وسوف تنظم أمانة العقد (IDNDR) جلسة خاصة بشأن الاتصالات عن بعد لأجل الوقاية من الكوارث ، في ١٧ حزيران/يونيه ١٩٩٨ ، ضمن اطار المؤتمر الدولي الحكومي للاتصالات عن بعد في حالات الطوارىء (ICET-98) ، المزمع عقده من ١٦ الى ١٨ حزيران/يونيه ١٩٩٨ ، في تامبيري ، فنلندا . والهدف من الجلسة ترويج استخدام وسائل الاتصال عن بعد على نطاق أوسع في دعم الأنشطة المعنية بالحد من الكوارث ، بما في ذلك تكنولوجيا الفضاء ونظام المعلومات الجغرافية وتطبيقاتهما الخاصة بتقدير الأخطار وأساليب ادارة المخاطر ، كما انها سوف تسلط الضوء على الحاجة الى مواصلة الأبحاث والتقدم التقني ، وكذلك على ضرورة حماية قطاعي الاتصالات عن بعد العام والخاص من تأثير الكوارث الطبيعية .

٢٥٨ - وتتعاون اليونسكو مع مجلس أوروبا ، في اطار الاتفاق الجزئي المفتوح الذي أبرمه مجلس أوروبا بشأن منع الكوارث الطبيعية والتكنولوجية الكبرى واتقائها وتنظيم الاغاثة في حال وقوعها ، وذلك في القيام بالدراسات والبحوث عن استخدام تكنولوجيا الفضاء في ادارة الكوارث .

٢٥٩ - ولدى مكتب تطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية "بدت" التابع للاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية "آيتيو" برنامج يستغرق الفترة من ١٩٩٤ الى ١٩٩٩ للمشاركة مع أعضاء من المنظمة البحرية الدولية "آيمو" و"انمارسات" و"آيتيو" لوضع خطط رئيسية لأجل تطوير خدمات الاتصالات اللاسلكية البحرية ، بما في ذلك تنفيذ النظام الدولي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) .

٢٦٠ - ويواصل فريق الدراسة الثامن المعني بالاتصالات اللاسلكية (ITU-R)التابع للاتحاد "آيتيو" (الخدمات المتنقلة والمتعلقة بالتحديد اللاسلكي للمواقع وخدمات الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة بذلك) بحث مختلف جوانب الاستخدامات الساتلية في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) ، بما في ذلك تحديد خصائص شبكات المنارات اللاسلكية لتحديد المواقع في حالات الطوارىء باستخدام السواتل (EPIRB) وكذلك القيام بدراسات عن تحديد الخصائص التقنية والتنفيذية للنظم الساتلية ، المشاركة في النظام العالمي المذكور (GMDSS) والنظام العالمي لسواتل الملاحة (GNSS) .

٢٦١ - وسوف يواصل مكتب الاتصالات اللاسلكية التابع للاتحاد "آيتيو" (ITU-R)دراسة تلك الجوانب من الاتصالات اللاسلكية الوثيقة الصلة بالتخفيف من الكوارث وعمليات الاغاثة ، مثل وسائل الاتصال اللامركزية المناسبة والمتاحة عموما ، بما في ذلك مرافق اذاعات الهواة اللاسلكية والمحطات الطرفية الساتلية المحمولة . وسوف يعمل الاتحاد "آيتيو" على نحو وثيق مع الجهة المنسقة بشأن الاغاثة في حالات الطوارىء بغية مواصلة زيادة اشتراك الاتحاد المذكور في الاتصالات المعنية بالكوارث وتقديم الدعم اليها ، وبغية تقديم تقرير عن حصيلة نتائج مؤتمر تامبيري الى مؤتمر الوزراء المفوضين في عام ١٩٩٨ ، وذلك لكي يتخذ المؤتمر أو مجلس الاتحاد ما يراه ضروريا من اجراءات في هذا الصدد . وسوف يقدم الى المؤتمر مشروع اتفاقية بشأن توفير خدمات الاتصالات عن بعد لأجل التخفيف من الكوارث وعمليات الاغاثة ، أعدت بالتعاون بين الاتحاد "آيتيو" وادارة الشؤون الانسانية التابعة للأمانة العامة وأمانة العقد (IDNDR) واللجنة الدولية للصليب الأحمر . والهدف من الاتفاقية هو تذليل مختلف المعوقات والحواجز التي تواجه في الاتصالات أثناء الكوارث . وسوف يقدم الاتحاد "آيتيو" تقريرا عن حصيلة نتائج مؤتمر تامبيري الى مؤتمر المفوضين في عام ١٩٩٨ التابع للاتحاد لتمكين المؤتمر المذكور من اتخاذ ما يراه ضروريا من الاجراءات في هذا الصدد ، بناء على كل المعلومات الوثيقة الصلة بهذا الموضوع .

٢٦٢ - وأنجزت المنظمة البحرية الدولية "آيمو" ، بالتعاون الوثيق مع مكتب الاتصالات اللاسلكية التابع للاتحاد "آيتيو" والمكتب الدولي للجغرافيا المائية (الهيديوغرافيا) التابع للمنظمة الهيديوغرافية الدولية "آيهو" دراسة عن استخدام نظم ارسال المعلومات الملاحية وعرضها الكترونيا على متن السفن ، بما في ذلك وسائل تحديث عهد الخرائط الملاحية الالكترونية ، التي سيجري بثها عن طريق مجموعة سواتل النداء المعززة التابعة لمنظمة

"انمارسات" ونظم شبكة السلامة "سيفتي نيت" . وقد اعتمدت معايير الأداء التشغيلي لنظام عرض الخرائط وارسال المعلومات الكترونيا (اكديس) ويجري تنفيذها حاليا .

٢٦٣ - كما ان التعديلات التي أدخلت على اتفاقية عام ١٩٧٤ الدولية بشأن سلامة الأرواح في البحر (سولاس) التي اعتمدها في عام ١٩٨٨ مؤتمر الحكومات المتعاقدة ، دخلت حيز النفاذ في ١ شباط/فبراير ١٩٩٢ ، لكي يبدأ من ثم العمل بالنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) . ويجري الآن ادخال العمل بهذا النظام على مراحل ، وسوف ينفذ تماما في ١ شباط/فبراير ١٩٩٩ . والاتصالات الساتلية تشكل جزءا رئيسيا من هذا النظام العالمي المذكور ، ولذا يطلب الى جميع سفن الدول الأعضاء في اتفاقية "سولاس" أن تحمل على متنها منارات لاسلكية لتحديد المواقع في حالات الطوارىء باستخدام السواتل (EPIRB) . وتواصل المنظمة "آيمو" أيضا اعداد الخطة الرئيسية الخاصة بالمرافق الشاطئية التابعة للنظام العالمي المذكور ، كما تقدم مساعدة تقنية في هذا الخصوص الى البلدان النامية .

٢٦٤ - وسوف تواصل المنظمة "آيمو" تطوير هذا النظام العالمي (GMDSS) لكي يتسنى اتخاذ التدابير اللازمة لانشائه والعمل به على نحو منظم ، وذلك بالتعاون الوثيق مع الاتحاد "آيتيو" والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) والمنظمة الدولية للهيدروغرافيا (آيهيو) و"انمارسات" والنظام الدولي للبحث والانقاذ باستخدام السواتل (كوسبار - سارسات) .

٢٦٥ - وترى الوكالة الدولية للطاقة الذرية أن استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي يحتاج الى تمحيصه في سياق المخاطر المتزايدة التي يطرحها نمو الحطام الفضائي على نحو غير خاضع للرقابة . وترى الوكالة المذكورة أيضا أن المسائل المتعلقة بعودة ساتل يحمل على متنه مصادر قوى نووية الى الأرض ، عقب وقوع حادث ، وتعرض الملاحين الفضائيين في الفضاء الخارجي الى الاشعاع بدرجات أعلى من الدرجات التي توجد على الأرض عادة ، هي من المسائل التي تنطوي على قلق بشأن الصحة ، وثمة حاجة تستدعي النظر في تدابير في اتخاذ تدابير السلامة في هذا الصدد . والوكالة المذكورة مأذون لها خصيصا بموجب شروط نظامها الأساسي بصلاحية وضع معايير السلامة لأجل حماية الصحة والتخفيف من الخطر على الحياة الى أدنى درجة ، وذلك بالتشاور مع المنظمات المعنية ضمن منظومة الأمم المتحدة ، بتحديد المقتضيات الأساسية اللازمة لاتقاء المخاطر المرتبطة بالتعرض الى الاشعاعات المؤينة وسلامة المصادر المشعة التي قد تؤدي الى مثل ذلك التعرض .

٢٦٦ - ومما يجدر ذكره أن اتفاقية الاشعار المبكر بوقوع حادث نووي ، التي دخلت حيز النفاذ في ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٦ ، تطبق في حال وقوع أي حادث يشمل مرافق أو أنشطة دولة طرف أو أشخاص أو شخصيات اعتبارية تقع في نطاق اختصاصها القضائي أو مراقبتها ، يحدث منها تسرب لمواد مشعة أو يحتمل حدوثه ، ويؤدي أو قد يؤدي الى تسرب عبر الحدود الدولية ينطوي على خطر اشعاعي كبير بشأن السلامة في دولة أخرى (المادة ١ من الاتفاقية) . وبحسب الاتفاقية ، تبادر الوكالة المذكورة الى اعلام الدول الأطراف والدول الأعضاء وغيرها من الدول التي تضررت ماديا أو قد تضرر ماديا ، وكذلك المنظمات الحكومية الدولية المعنية بأي اشعار

يتلقى في هذا الصدد ، كما تبادر على الفور الى تزويد الدولة الطرف أو الدول الأعضاء أو المنظمة الدولية المعنية ، بناء على طلبها ، بالمعلومات المتلقاة (المادة ٤ من الاتفاقية) . ولذا فان الوكالة المذكورة ترى ، بالنظر الى ما ورد أعلاه وبناء على التزاماتها الدستورية والقانونية وكذلك خبرتها وبناها التحتية المختبرة جيدا ، أن من المناسب أن تصبح هي الجهة المرجعية في نطاق منظومة الأمم المتحدة فيما يتعلق بجميع الأنشطة ذات الصلة بالسلامة الاشعاعية ، بما في ذلك ما يتعلق منها بأنشطة الفضاء الخارجي .

٢٦٧ - وفي الدورة الخامسة والثلاثين للجمعية الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأراضي السلمية ، المعقودة في عام ١٩٩٨ ، اتفقت اللجنة الفرعية على النظر في البند المدرج على جدول أعمالها بشأن استخدام مصادر القوى النووية في الفضاء الخارجي ، وذلك وفقا لخطة العمل الرباعية السنوات الواردة في ورقة العمل التي اشترك بتقديمها الاتحاد الروسي والمملكة المتحدة والولايات المتحدة (A/AC.105/C.1/L.222) ، بغية وضع اطار لعمليات ضمان السلامة ومعايير استخدام مصادر القوى النووية في الفضاء الخارجي . وفي هذا الصدد ، أقرت اللجنة الفرعية توصية فريقها العامل المعني باستخدام مصادر القوى النووية في الفضاء الخارجي بأنه ينبغي للأمانة أن تدعو الدول الأعضاء والمنظمات الدولية الى تقديم معلومات عن المواضيع التالية المراد النظر فيها في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ : (أ) تحديد العمليات الأرضية والمعايير التقنية التي قد تكون وثيقة الصلة بمصادر القوى النووية ، بما في ذلك العوامل التي تميز مصادر القوى النووية في الفضاء الخارجي من التطبيقات النووية الأرضية ؛ و (ب) استعراض العمليات الوطنية والدولية وكذلك المقترحات والمعايير وخطط العمل الوطنية الوثيقة الصلة باطلاق مصادر القوى النووية في الفضاء الخارجي واستخدامها في الأغراض السلمية .

واو - أنشطة أخرى في ميدان علوم الفضاء

١ - مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية

٢٦٨ - اتفقت الجمعية العامة ، في قرارها ٥٦/٥٢ المؤرخ في ١٠ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧ ، على عقد دورة استثنائية للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (يونيسبيس الثالث) تكون مفتوحة لجميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة ، في مكتب الأمم المتحدة في فيينا من ١٩ الى ٣٠ تموز/يوليه ١٩٩٩ . وفي القرار نفسه ، طلبت الجمعية العامة الى كل من اللجنة ولجنتها الفرعية العلمية والتقنية ومكتب شؤون الفضاء الخارجي ، مواصلة أداء المهام الرسمية المسندة اليها بصفتها اللجنة التحضيرية ، واللجنة الاستشارية ، والأمانة المنفذة على التوالي لمؤتمر يونيسبيس الثالث . وشجعت الجمعية أيضا على المشاركة النشطة من جانب الدول الأعضاء والمنظمات في اطار منظومة الأمم المتحدة وغيرها من المنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية التي لديها أنشطة فضائية ، وكذلك الأوساط الصناعية ذات الصلة بالفضاء ، وعلى الاسهام بنشاط في تحقيق الأهداف المنشودة من المؤتمر يونيسبيس الثالث .

٢٦٩ - وقد قدمت اللجنة الاستشارية ، ابـّان دورتها المعقودة من ٩ الى ٢٠ شباط/فبراير ١٩٩٨ ، عددا من التوصيات الخاصة باعداد مشروع تقرير مؤتمر يونيسبيس الثالث وتنظيم المؤتمر ، ومن ذلك مثلا مشاركة المنظمات الدولية المعنية وأوساط الصناعة ذات الصلة بالفضاء الخارجي . وترد توصيات اللجنة الاستشارية في تقرير اللجنة الفرعية العلمية والتقنية (A/AC.105/697 ، المرفق الثاني ، الفقرات ١٥-٤٣) .

٢٧٠ - كما نظرت اللجنة الفرعية القانونية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ، ابـّان دورتها المعقودة من ٢٣ الى ٣١ آذار/مارس ١٩٩٨ ، في امكانية اسهامها في مؤتمر يونيسبيس الثالث . وأوصت اللجنة الفرعية بأن يقدم رئيس اللجنة الفرعية تقريرا الى مؤتمر يونيسبيس الثالث عن أعمال اللجنة الفرعية ، بما في ذلك انجازاتها الماضية وأعمالها الراهنة وتحديات المستقبل المطروحة أمامها في تطوير قانون الفضاء .

٢٧١ - وأما اللجنة التحضيرية فسوف تنظر ابـّان دورتها المزمع عقدها من ٣ الى ١٢ حزيران/يونيه ١٩٩٨ ، بالمشروع الكامل الأول لتقرير المؤتمر فقرة ففقرة ، بما في ذلك توصيات المؤتمر وخطة عمله ، التي أعدتها الأمانة على أساس التعليقات المتلقاة من اللجنة التحضيرية ، وسوف تنظر أيضا في الجوانب التنظيمية من المؤتمر ، استنادا الى التوصيات التي قدمتها اللجنة الاستشارية ، مثل تنظيم حلقات العمل والحلقات الدراسية عن البنود الموضوعية من جدول أعمال المؤتمر ، وقائمة الصناعات ذات الصلة بالفضاء والمنظمات الدولية التي ليس لديها صفة مراقب في المؤتمر المعني باستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية المزمع دعوتها ، وتنظيم الأنشطة المزمع عقدها في نطاق المنتدى التقني ، مثل العروض التقنية والموائد المستديرة بشأن الصناعات الفضائية وأمسيات المحاضرات العامة ومعرض الفضاء .

٢٧٢ - وكجزء من الأعمال التحضيرية لمؤتمر اليونيسبيس الثالث ، سوف ينظم مكتب شؤون الفضاء الخارجي بدعم مقدم من "إسا" مؤتمرات واجتماعات اقليمية (انظر الفقرة ٢٧٤ أدناه) ، وسوف يقوم بتنسيق أنشطة تحضيرية اقليمية أخرى ، حسب ما تقتضيه الضرورة . وبغية تيسير مداولات المؤتمر التي قد تؤدي الى اعداد خطة عمل ، سوف يصدر مكتب شؤون الفضاء الخارجي أوراق معلومات خلفية عن المواضيع التالية لغاية آب/أغسطس ١٩٩٨ : '١' العلاقات الأرضية الشمسية والبيئة العالمية ؛ و '٢' التنبؤ بالكوارث والانذار بوقوعها والتخفيف من آثارها ؛ و '٣' ادارة موارد الأرض ؛ و '٤' نظم الملاحة الساتلية وتحديد المواقع ؛ و '٥' الاتصالات والتطبيقات الفضائية ؛ و '٦' علوم الفضاء الأساسية ومنافعها ؛ و '٧' النواحي التجارية في استكشاف الفضاء الخارجي بما في ذلك فوائده العرضية ؛ و '٨' نظم المعلومات لأغراض البحث والتطبيق ؛ و '٩' بعثات السواتل الصغيرة ؛ و '١٠' التعليم والتدريب في علوم وتكنولوجيا الفضاء ؛ و '١١' الفوائد الاقتصادية والاجتماعية ؛ و '١٢' تعزيز التعاون الدولي .

٢٧٣ - وعقب الاجتماع التحضيري الاقليمي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ ، الذي عقد من ١٨ الى ٢٣ أيار/مايو ١٩٩٨ في كوالالمبور ، سوف يعقد مكتب شؤون الفضاء الخارجي ، في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، الاجتماعات التحضيرية الاقليمية التالية الخاصة بمؤتمر يونيسبيس الثالث :

(أ) الاجتماع التحضيري الاقليمي في منطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي ، المزمع عقده من ١٢ الى ١٦ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨ في شيلي ؛

(ب) الاجتماع التحضيري الاقليمي في منطقة أفريقيا ، المزمع عقده من ٢٦ الى ٣٠ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨ في المغرب ؛

(ج) الاجتماع التحضيري الاقليمي في منطقة أوروبا الشرقية ، المزمع عقده في كانون الثاني/يناير ١٩٩٩ في رومانيا .

٢٧٤ - هذا ، وتزمع اللجنة الاقتصادية لأفريقيا "إيكا" الاسهام في مؤتمر يونيسبيس الثالث ، وسوف تنظم أثناء المؤتمر حلقة دراسية اقليمية أفريقية تعنى بتكنولوجيات المعلومات والاتصال في افريقيا في سياق النظام الأفريقي "آيسي" .

٢٧٥ - وتجري اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي "إيكلاك" مشاورات مع حكومة شيلي بخصوص تنظيم الاجتماع التحضيري الاقليمي في أمريكا اللاتينية والكاريبي للمؤتمر يونيسبيس الثالث وتوفير المساعدة الامدادية للاجتماع المذكور .

٢ - انشاء مراكز لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء

٢٧٦ - استجابة الى قراري الجمعية العامة ٧٢/٥٤ و ٢٧/٥٠ ، يواصل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية احراز تقدم في انشاء مراكز اقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء تابعة للأمم المتحدة في البلدان النامية . ويتوقع من هذه المراكز أن تعزز القدرات الجامعية والمهنية والمرافق التقنية في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء في كل منطقة . وسوف يضطلع في عام ١٩٩٨ وما بعده بالأنشطة التالية :

(أ) سوف يواصل البرنامج تقديم المساعدة الاستشارية التقنية الى المركز الاقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادىء ، الذي دشن في الهند في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٥ ، في تطوير وتنظيم برامجه التعليمية والتدريبية في مختلف ميادين تطبيقات الفضاء الخارجي . وقد باشر المركز دورته الرابعة التي تدوم تسعة أشهر عن الأرصاد الجوية الساتلية ومناخ الكرة الأرضية ، في ١ آذار/مارس ١٩٩٨ ، وسوف ينظم دورة دراسات عليا عن علم الفضاء في الفترة من ١ حزيران/يونيه الى ٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٨ ، ودورة دراسات عليا أخرى عن الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في الفترة من ٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨ الى ٣٠ حزيران/يونيه ١٩٩٩ ؛

(ب) سوف يقدم البرنامج المساعدة الاستشارية التقنية الى حكومتي البرازيل والمكسيك ، اللتين أعلنتا أنهما صادقتا في عام ١٩٩٧ على الاتفاق الذي ينشأ بموجبه المركز الاقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبي ، كما سوف يتولى تنسيق الأنشطة التعليمية مع المركز ؛

(ج) يقدم البرنامج في الوقت الحاضر مساعدات الى حكومتي المغرب ونيجيريا بشأن انشاء مركزين أحدهما للبلدان الناطقة بالفرنسية والآخر للبلدان الناطقة بالانكليزية في أفريقيا ؛ ويتوقع أن يصبح هذان المركزان جاهزين للعمل في النصف الثاني من عام ١٩٩٨ ؛

(د) سوف يقدم البرنامج المساعدة ، بحسب الضرورة ، دعما للمبادرات الدولية المعنية بانشاء مركز اقليمي في غربي آسيا ، والتي تشارك فيها حاليا الأردن والجمهورية العربية السورية والمملكة العربية السعودية ؛

(هـ) يواصل البرنامج تقديم المساعدة التقنية دعما للمبادرات الدولية الرامية الى انشاء شبكة لمؤسسات التعليم والبحث في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء لصالح بلدان وسط أوروبا وجنوب شرقيها ، والتي تشارك فيها بلغاريا وبولندا وتركيا ورومانيا وسلوفاكيا وهنغاريا واليونان ؛ وفي هذا الصدد ، سوف يضطلع البرنامج بدراسة عن الاحتياجات التقنية للشبكة وتصميمها وآلية تشغيلها وتمويلها .

٢٧٧ - وكذلك سوف تقدم اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء "إسكاب" ، بدعم من برنامج حكومة الهند المعني بالتشارك في الخبرات في الزمالات الدراسية الخاصة بالفضاء (SHARES) ، منحتي زمالتين دراسيتين طويلتي الأجل في عام ١٩٩٨ خاصتين بالتدريب على التطبيقات الساتلية في مجال الأرصاد الجوية في مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، في أحمد آباد ، الهند .

٣ - الأنشطة الأخرى

٢٧٨ - يخطط برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لتنظيم الأنشطة التالية في الفترة ١٩٩٨ - ١٩٩٩ :

(أ) الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية حول المنافع الاقتصادية المستمدة من تطبيق النظم الفضائية لأغراض تخطيط الموارد والتعليم والبنى التحتية للاتصالات ، التي تنظم بالتعاون مع حكومة النمسا ، اقليم ستريا ، مدينة غراتس والوكالة المذكورة ، من ٧ الى ١٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٨ ؛

(ب) حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن توسيع نطاق مجتمع مستعملي تكنولوجيا الفضاء في البلدان النامية ، التي يشارك في رعايتها كل من وكالة الفضاء

الأوروبية "إسا" واللجنة الأوروبية ، وتنظم بالتعاون مع حكومة استراليا ، ومزمع عقدها في ملبورن في استرليا من ٢٤ الى ٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٨ ؛

(ج) مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني بالفوائد العرضية من تكنولوجيا الفضاء : التحديات والفرص ، المزمع عقده في آسيا في عام ١٩٩٩ ؛

(د) الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا حول استخدام تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية ، المزمع عقدها في غراتس في النمسا في عام ١٩٩٩ ؛

(هـ) حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول المعلومات لدعم التنمية المستدامة ، المزمع عقدها في هولندا ؛

(و) حلقة الأمم المتحدة الدراسية الثانية حول مستقبل الفضاء والأمن البشري ، المزمع عقدها في اقليم تيرول في النمسا عام ١٩٩٩ ؛

٢٧٩ - وسوف يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي في الفترة ١٩٩٨ - ١٩٩٩ تقديم المساعدة الاستشارية التقنية الى حكومة أوروغواي في متابعتها ، بصفتها أمانة مؤقتة ، لتوصيات مؤتمر الفضاء الثالث الخاص بالقارة الأمريكية ، الذي عقد في بونتا دل إستا ، أوروغواي ، في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦ ، وخصوصا تنفيذ خطة العمل التي اعتمدها المؤتمر .

٢٨٠ - ومنذ عام ١٩٨٩ ، نشر برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية مجموعة سنوية من الأوراق الدراسية المختارة مما قدم إبان الاجتماعات وحلقات العمل ودورات التدريب التي نظمت برعايته . والمنشور المعنون : الحلقات الدراسية التي نظمها برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، يتناول جوانب مختلفة من علوم وتكنولوجيا الفضاء . وهو يشتمل على أوراق دراسية تتسم باتساع نطاقها ودوام فائدتها . وقد صدرت الطبعة التاسعة التي تحتوي على مخطوطات قدمت في اجتماع نظم عام ١٩٩٧ ، وسوف تصدر الطبعة العاشرة في أوائل عام ١٩٩٩ .

٢٨١ - وحرصا على المواظبة على اعلام الدول الأعضاء وعامة الجمهور بآخر التطورات في الأنشطة التي قام بها برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، أنشىء موقع خاص بالبرنامج على شبكة "انترنيت" ضمن الموقع الخاص بمكتب شؤون الفضاء الخارجي . والموقع المذكور ، الذي يمكن الوصول اليه من خلال الشبكة العالمية "ورلد وايد ويب" على العنوان (http://www.un.or/at/oosa_kiosk/sapid.x.html) ، يحتوي على معلومات عن الأنشطة التي تم تنفيذها ، وكذلك على تقارير وتصريحات صحفية صدرت ضمن اطار البرنامج . كما يتضمن ذلك الموقع الجداول الزمنية والأهداف والبرامج الخاصة بالأنشطة المخطط لها .

٢٨٢ - يواصل اليونيب عنايته بالمكتب الدولي لتبادل المعلومات عن تقنيات الانتاج الأنظف ، باعتباره مصدر معلومات بيئية ومكتب تبادل المعلومات عن برنامج العمل العالمي المتعلق بالمصادر الأرضية للتلوث البحري .

٢٨٣ - وسوف تواصل اللجنة "إسكاب" نشر الدورية المعنونة الرسالة الاخبارية عن تطبيقات تكنولوجيا الفضاء ، في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ .

٢٨٤ - وسوف تعد اللجنة "إسكاب" أيضا المنشورات الخاصة التالية لأجل نشرها وتعميمها ، باعتبار ذلك جزءا من خدماتها الاعلامية الاعتيادية :

(أ) مداولات الحلقات الدراسية والندوات وحلقات العمل والاجتماعات التي تنظمها "الاسكاب" في عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ ؛

(ب) دراسة عن التوفيق بين مختلف المبادرات الرامية الى تعزيز التعاون الاقليمي في تطبيقات تكنولوجيا الفضاء لأجل التنمية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، في عام ١٩٩٨ ؛

(ج) القدرات والمرافق والأنشطة الخاصة بتطبيق تكنولوجيا الفضاء في منطقة اللجنة "إسكاب" : جرد اقليمي ، في عام ١٩٩٨ ؛

(د) تكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها لأغراض التنمية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادىء : خلاصة وافية (الطبعة الثانية) ، في عام ١٩٩٩ .

٢٨٥ - وعقد انعقاد الاجتماع الرابع للجنة الفرعية المشتركة بين الوكالات بشأن التطبيقات الفضائية لأجل التنمية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، في مانيلا في ٢١ أيار/مايو ١٩٩٨ ، والدورة الرابعة للجنة الاستشارية الدولية الحكومية بشأن البرنامج الاقليمي الخاص بالتطبيقات الفضائية لأجل التنمية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهاديء ، في مانيلا أيضا من ٢٢ الى ٢٣ أيار/مايو ١٩٩٨ ، تخطط اللجنة"الإسكاب" لعقد الاجتماعات والمؤتمرات التالية :

(أ) اجتماع منتدى الحوار الاقليمي ، المنشأ لمواصلة عملية التوفيق بين مختلف المبادرات الرامية الى تعزيز التعاون الاقليمي في تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، بغية استحداث مفهوم لأجل انشاء وكالة فضاء اقليمية ، في أولانباتار ، من ٤٢ الى ٢٥ حزيران/يونيه ١٩٩٨ ، والمزمع عقده مع اجتماع منتدى وكالة الفضاء الاقليمية في آسيا والمحيط الهادىء ؛

(ب) اجتماع فريق الخبراء الرفيع المستوى المخصص للتحضير للمؤتمر الوزاري الثاني بشأن التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية في آسيا والمحيط الهادىء ، في مانيلا ، في عام ١٩٩٨ ؛

(ج) المؤتمر الوزاري الثاني بشأن تطبيقات الفضاء لأغراض التنمية في منطقة آسيا والمحيط الهادىء ، في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩ .

٢٨٦ - ويجري قسم التكنولوجيا التابع للجنة "إسكوا" دراسة كبرى تهدف الى صياغة سياسات عامة بشأن العلوم والتكنولوجيا لأجل القرن الحادي والعشرين في الدول الأعضاء في "إسكوا" . وسوف يعنى في صياغة تلك السياسات بالمسائل الخاصة بتكنولوجيات الفضاء .

٢٨٧ - أما المنظمة "الفاو" فبالاضافة الى مختلف منشوراتها وكتيباتها الاعلامية ، فقد أخذت تعمل على زيادة استخدام موقعها على شبكة "انترنيت" على العنوان (www.fao.org) لنشر المعلومات عن طائفة واسعة من أنشطتها في اطار برامجها ومشاريعها المختلفة . كما تستخدم حاليا تقنيات اتصالات جديدة وتكنولوجيات جديدة خاصة بالشبكة المذكورة في برامجها المعنية بالتعليم والارشاد عن بعد .

٢٨٨ - في عام ١٩٩٨ ، سوف تنظم اليونيدو ، ضمن اطار مركزها الدولي للعلوم والتكنولوجيا الرفيعة ، الحلقات الدراسية والدورات التدريبية التالية ، التي تركز بصفة رئيسية على الدمج في التطبيقات بين نظام دعم القرارات وشبكات الخبراء ونظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد :

(أ) دورة تمهيدية - دور نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد ونظام دعم القرارات في التنمية الصناعية ، مزمع عقدها في ترييسته ، ايطاليا ؛

(ب) دورة تدريبية - 'تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد ونظام دعم القرارات لأجل تخطيط المناطق الصناعية في أمريكا الوسطى والجنوبية' ، تنظم بالتعاون مع مركز تطوير الأنشطة والتطبيقات الفضائية الجوية (SIG) لأجل التنمية المستدامة للموارد الطبيعية Centro de Levantamientos Aerospaciales Y Aplicaciones SIG para el Desarrollo Sostenible de los Recursos Naturales ، من المزمع عقدها في كوتشابامبا ، بوليفيا ؛

(ج) حلقة عمل تدريبية - 'تخطيط المواقع الصناعية في المناطق الحضرية في أفريقيا' ، من المزمع عقدها في كينيا أو السودان ؛

(د) دورة تدريبية - 'ادارة تصريف النفايات وتقدير المخاطر والتخطيط باستخدام نظام المعلومات الجغرافية وتقنيات الاستشعار عن بعد وتقنيات نظام دعم القرارات' ، تنظم بالتعاون مع مركز الاستشعار عن بعد ، من المزمع عقدها في بكين ؛

(هـ) دورة تدريبية - 'التنمية الحضرية والصناعية : تحلل التحولات البيئية باستخدام نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد' ، تنظم بالتعاون مع وزارة البيئة وتنمية المناطق ، قسم البنية الصناعية ، من المزمع عقدها في أريانة ، تونس ؛

(و) دورة تدريبية - "تفعيل نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد لأجل رصد نوعية البيئة وتقديرها في المناطق الصناعية الساحلية" ، تنظم بالتعاون مع المعهد الهندي للاستشعار عن بعد والمعهد الهندي لأبحاث الطاقة (TERI) ، من المزمع عقدها في دهرادون ،الهند .

٢٨٩ - اضافة الى ذلك ، سوف تقوم اليونيدو بادارة برنامج زمالات دراسية ، بغية تيسير التبادل التكنولوجي والعلمي في مجالات تتعلق بالاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية ، وسوف تقترح وتعد مشاريع وطنية أو اقليمية ، بالتعاون مع شركاء محليين في هذا الخصوص .

٢٩٠ - وفي عام ١٩٩٧ ، اضطلع المكتب الدولي التابع للمنظمة العالمية للملكية الفكرية "وآيبو" بدراسة بمساعدة خبراء استشاريين من الوكالة "ناسدا" في اليابان والوكالة "ناسا" في الولايات المتحدة والوكالة "إسا" في أوروبا ، عن مدى استصواب وجدوى اعتماد قواعد و/أو التوصية بمبادىء مشتركة لجميع البلدان والمنظمات الحكومية الدولية المهتمة ، بشأن حماية الملكية الفكرية في المخترعات التي تستحدث أو تستخدم في الفضاء الخارجي . وقد أدت هذه الدراسة الى الاستنتاج القائل بعدم وجود حاجة الى أحكام تشريعية خاصة في الوقت الحالي بخصوص حماية المخترعات التي تستحدث أو تستخدم في الفضاء الخارجي ، ولكن من المرغوب فيه أن يقدم المكتب الدولي المذكور معلومات عن أساليب الحماية الحالية لهذه المخترعات الى الدول والمنظمات المهتمة .

٢٩١ - وسوف يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي الحفاظ ، بالنيابة عن الأمين العام ، على سجل عام لدى الأمم المتحدة بالمعلومات المقدمة وفقا للمادة الرابعة من اتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي (مرفق قرار الجمعية العامة ٣٢٣٥ (د - ٢٩)) ، وكذلك تعميم تلك المعلومات على الدول الأعضاء .

الحواشي

(١) **تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية ، ريو دي جانيرو ، ٣ - ١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٢** (منشورات الأمم المتحدة ، رقم البيع A.93.I.8 والتصويبات) ، المجلد الأول : **القرارات التي اعتمدها المؤتمر** ، القرار ١ ، المرفق الثاني .

- - - - -