

Distr.: General
4 February 2000
ARABIC
Original: English

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تنسيق أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة :
برنامج العمل لعامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ والأعوام اللاحقة

تقرير الأمين العام

المحتويات

الصفحة	الفقرات	
١٢	٥-١	مقدمة
		أولاً -
		الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة
١٢	٧-٦	ومصفوفة برامج الفضاء الخارجي
		ثانياً -
		موجز الأنشطة والبرامج الرئيسية المزمعة لعامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ والأعوام
١٤	٢٥-٨	اللاحقة
		ثالثاً -
		الأنشطة المزمعة من جانب مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في عامي ٢٠٠٠
١٦	٢٧٢-٢٦	و ٢٠٠١ والأعوام اللاحقة
١٦	١٤٠-٢٦	ألف - الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية
١٦	٣٧-٢٦	١- برامج التعليم والتدريب
		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
١٨	٩٩-٣٨	باستخدام تطبيقات عملية للتكنولوجيا
		٣- تعميم أو تبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم
		التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات و/أو تنسيق
٢٩	١٢٠-١٠٠	السياسات
٣١	١٤٠-١٢١	٤- بناء القدرات

الصفحة	الفقرات
٣٤	١٩٧-١٤١ الاتصالات والملاحة - باء -
٣٤	١٤٨-١٤١ برامج التعليم والتدريب ١-
	خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية لتعيين مجالات محددة ٢-
	لتطبيقات ذات أهمية لبلد معين أو مجموعة معينة من البلدان
	ولاجراء دراسات محددة عن مشاريع نموذجية أو لتنفيذ
٣٥	١٧٦-١٤٩ المشاريع بتطبيقات عملية للتكنولوجيا ٣-
	تعميم أو تبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم
	التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات و/أو تنسيق
٤٠	١٨٥-١٧٧ السياسات ٤-
	تنظيم استخدام المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض وطيف
٤٢	١٨٩-١٨٦ الترددات اللاسلكية المخصص لخدمات الاتصالات الفضائية ٥-
	دراسات و/أو أعمال تحضيرية لوضع أطر قانونية جديدة أو
٤٣	١٩١-١٩٠ استحداث نظم جديدة لاستكمال الأطر القانونية القائمة ٦-
٤٣	١٩٧-١٩٢ الخدمات الساتلية المتنقلة البرية والبحرية والملاحية الجوية - جيم -
٤٤	٢٣٢-١٩٨ الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا ١-
٤٤	٢٠٠-١٩٨ البرامج التعليمية والتدريبية 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
٤٥	٢٢٠-٢٠١ ذات تطبيقات تشغيلية للتكنولوجيا ٣-
	تعميم وتبادل المعلومات عن حالة التكنولوجيا أو النظم
٥٠	٢٣٢-٢٢١ التشغيلية من خلال الاجتماعات أو المنشورات - دال -
٥٢	٢٣٨-٢٣٣ علوم الفضاء الأساسية - هاء -
٥٢	٢٥٥-٢٣٩ السلامة والحد من الكوارث - واو -
٥٥	٢٧٢-٢٥٦ أنشطة أخرى

ملاحظات ايضاحية

(حسب الترتيب الأبجدي بالانكليزية)

دراسة عن النظام المناخي للمنطقة القطبية الشمالية (اليونسكو)	أكسيس (ACSYS)
الرصد التابع المؤتمت	أدس (ADS)
خريطة الغطاء الأرضي وقاعدة البيانات الجغرافية لافريقيا	أفريكوفر (AFRICOVER)
قسم الانتاج النباتي ووقاية النباتات (الفاو)	آغب (AGPP)
المركز الاقليمي للتدريب على الأرصاد الجوية الزراعية والهيدرولوجيا التشغيلية وتطبيقاتهما	(مركز) آغريميت (AGRHYMET)
المعهد الآسيوي للتكنولوجيا	(معهد) آيت (AIT)
نظام رصد الدورة المائية في غرب ووسط افريقيا	AOC-HYCOS
الشبكة المتقدمة لآسيا والمحيط الهادئ	(شبكة) آبان (APAN)
نظام معلومات الرصد البيئي لأفريقيا بالوقت الحقيقي (الفاو)	(نظام) آرتميس (ARTEMIS)
رابطة أمم جنوب شرقي آسيا	(رابطة) آسيان (ASEAN)
المقياس الاشعاعي المتقدم ذو الاستبانة العالية جدا	AVHRR
مكتب تنمية الاتصالات السلكية واللاسلكية (الآيتيو)	BDT
مكتب الاتصالات اللاسلكية (الآيتيو)	BR
مكتب بحوث الجيولوجيا والمعادن	BRGM
كومنولث الدول المستقلة، بلدان أوروبا الوسطى والشرقية	CCEE
المركز الكندي للاستشعار عن بعد	CCRS
مجلس الانماء والإعمار (لبنان)	CDR
مركز البيئة والتنمية للمنطقة العربية وأوروبا	(مركز) سيدار (CEDARE)
المركز المعني بالحد من الكوارث الطبيعية في أمريكا الوسطى	(مركز) (CEPREDENAC)
مركز الاستشعار البيئي عن بُعد (اليابان)	CEReS
اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض	(لجنة) سيوس (CEOS)
المركز الدولي للزراعة المدارية	CIAT
المركز الدولي للتدريب والمبادلات الجيولوجية	(مركز) سيفينغ (CIFEG)

نظام تحديد أماكن وجود المعلومات التابع لسيوس	(نظام) سيلز (CILS)
بروتوكول الاستخدام التبادلي لأدلة البيانات	(بروتوكول) سيب (CIP)
خدمات المعلومات المناخية والتنبؤ بأحوال المناخ التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية	(خدمات) كليبس (CLIPS)
برنامج تغير المناخ والتنبؤ به	(برنامج) كليفار (CLIVAR)
المركز الوطني للدراسات الفضائية (فرنسا)	CNES
الاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية وإدارة الحركة الجوية	CNS/ATM
اللجنة العالمية لأخلاقيات المعارف العلمية والتكنولوجية	(لجنة) كوميسست (COMEST)
النظام الدولي للبحث والانقاذ باستخدام السواتل	(نظام) كوسباس-سارسات (COSPAS-SARSAT)
الوحدة المعنية بالمناطق الساحلية والجزر الصغيرة (اليونسكو)	CSI
الفريق المعني بالتعاون لتشغيل عوامات البيانات	DBCP
منصة جمع البيانات	DCP
شعبة معلومات البيئة وتقييمها والانداز المبكر بها (اليونيب)	DEIA&EW
برنامج مستعملي البيانات (الإيسا)	DUP
برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادىء (اليونيب)	EAP.AP
الرابطة الأوروبية لمختبرات الاستشعار عن بعد	(رابطة) ايرسل (EARSel)
اللجنة الاقتصادية لأفريقيا	(الإيكا) (ECA)
اللجنة الاقتصادية لأوروبا	(الإيسى) (ECE)
اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي	(الإيكلاك) (ECLAC)
نظام المعلومات البيئية (شعبة اليونيب لمعلومات البيئة وتقييمها والانداز المبكر بها)	(نظام) آيس (EIS)
قطاع البيئة وإدارة الأراضي (سادك)	(قطاع) ايلمس (ELMS)
نظام الوقاية من الآفات والأمراض الحيوانية والنباتية العابرة للحدود في حالات الطوارئء (الفاو)	(نظام) إمپريس (EMPRES)
شبكة المعلومات الخاصة بالموارد الطبيعية والبيئة (اليونيب)	شبكة (إنرين) (ENRIN)
وكالة حماية البيئة (الولايات المتحدة)	(وكالة) إيپا (EPA)
منار راديوي لتحديد المواقع في حالات الطوارئء	EPIRB
ساتل رصد موارد الأرض	(ساتل) إيروس (EROS)

الساتل الأوروبي للاستشعار عن بعد	إرس ERS (ساتل)
وكالة الفضاء الأوروبية	الإيسا (ESA)
اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ	الاسكاب (ESCAP)
معهد بحوث النظم البيئية (الولايات المتحدة)	ESRI
اللجنة الاقتصادية لغرب آسيا	اسكوا (ESCWA)
المنظمة الأوروبية لاستغلال سواتل الأرصاد الجوية	يومتسات (EUMETSAT)
المكتب الاحصائي للجماعات الأوروبية	يوروستات (Eurostat)
المنظمة الأوروبية لسواتل الاتصالات السلكية واللاسلكية	يوتلسات (EUTELSAT)
بيئة تقييم الأحراج ورصدها (هولندا/الفاو)	فيم (FAME)
دراسة احتياجات المستعملين لبرنامج فيم	FAME-URS
برنامج الأغذية والموارد الطبيعية (سادك)	FANR
منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة	الفاو (FAO)
اللجنة الاتحادية للبيانات الجغرافية (مؤسسة الولايات المتحدة للمسح الجيولوجي)	FGDC
نظام المعلومات عن انعدام الأمن الغذائي والتعرض لنقص الأغذية ورسم الخرائط ذات الصلة	(نظام) فيفيم (FIVIMS)
بيئة تقييم الأراضي الحرجية ورصدها	برنامج (FLAME)
تقدير الموارد الحرجية (الفاو)	فرا (FRA)
برنامج التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد (اليونسكو/الاتحاد الدولي للعلوم الجيولوجية)	(برنامج) غارس (GARS)
رصد الغلاف الجوي العالمي (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)	(برنامج) غاو (GAW)
الدليل الرئيسي للتغيرات العالمية (ناسا)	GCMD
النظام العالمي لرصد المناخ (المجلس الدولي للعلوم/اللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات/اليونيب/المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)	(نظام) غيكوس (GCOS)
تجمع تطوير الاستشعار عن بعد من الفضاء الجوي	GDTA
مرفق البيئة العالمية	GEF
التجربة العالمية المتعلقة بدورة الطاقة والماء (البرنامج العالمي لبحوث المناخ)	GEWEX
النظام العالمي للإعلام والانتذار المبكر عن الأغذية والزراعة (الفاو)	GIEWS
المرفق الأساسية العالمية للمعلومات	GII

نظام/نظم المعلومات الجغرافية	نظام/نظم جيس (GIS)
الشبكة العالمية لسواتل الملاحة (الاتحاد الروسي)	(شبكة) غلوناس (GLONASS)
النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (الآيمو/الآيتيو/المنظمة الهيدروغرافية الدولية/المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)	GMDSS
الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل	GMPCS
الشبكة العالمية لسواتل الملاحة	GNSS
الشبكة العالمية لمعلومات الرصد	(شبكة) غوين (GOIN)
النظام العالمي لرصد المحيطات (المجلس الدولي للعلوم/اللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيط/اليونيب/المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)	(نظام) غوس (GOOS)
نظام المراقبة العالمي (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)	GOS
الفريق المعني بالفضاء والخاص بالنظم العالمية للمراقبة	(فريق) غوسب (GOSSP)
النظام العالمي لتحديد المواقع	GPS
قاعدة البيانات الخاصة بمعلومات الموارد العالمية (اليونيب)	قاعدة بيانات غريد (GRID)
مركز غودارد للطيران الفضائي (ناسا)	(مركز) غودارد (GSFC)
النظام العالمي لمراقبة الأرض (الفاو/المجلس الدولي للعلوم/اليونيب/اليونسكو/المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)	(نظام) غتوس (GTOS)
النظام العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)	GTS
نظام رصد الدورة المائية (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)	(نظام) هايكوس (HYCOS)
اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية ببرنامج المناخ	(لجنة) إياكا (IACCA)
لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات المعنية بالحطام الفضائي	(لجنة) إيادك (IADC)
الوكالة الدولية للطاقة الذرية	IAEA
معهد البلدان الأمريكية للتغير المناخي العالمي	IAI
النظام المتكامل لتقدير أحوال السواحل ورصدها (إدارة البيئة والموارد الطبيعية/الفاو)	(نظام) إكامس (ICAMS)
منظمة الطيران المدني الدولية	الايكاو (ICAO)
المركز الدولي للبحوث المتكاملة بشأن القارة القطبية الجنوبية	(مركز) ايسيار (ICIAR)
المركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال	(مركز) ايسيمود (ICIMOD)
برنامج رصد المحاصيل غير المشروعة (اليونديسب)	ICMP

المجلس الدولي للعلوم	ICSU
الشبكة الدولية لأدلة المعلومات (سيوز)	IDN
العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية	IDNDR
الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتنمية	(هيئة) ايغاد (IGAD)
البرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي	IGBP
استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة	(استراتيجية) ايغوس (IGOS)
البرنامج الهيدرولوجي الدولي	IHP
وحدة الخدمات الخرائطية في الانترنت	IMS
المنظمة البحرية الدولية	(الآيمو) IMO
المنظمة الدولية للاتصالات الساتلية المتنقلة	(منظمة) ايمسو (IMSO)
نظام المعلومات العالمي للاحالة الى مصادر البيانات المناخية (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)	(نظام) انفوكليما (INFOCLIMA)
الشبكة العالمية لتبادل المعلومات البيئية (اليونيب)	(شبكة) انفوتيرا (INFOTERRA)
المعهد الوطني لبحوث الفضاء (البرازيل)	INPE
المنظمة الدولية لسواتل الاتصالات السلكية واللاسلكية	(منظمة) انتلسات (INTELSAT)
اللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات (اليونسكو)	IOC
النظام التشغيلي الأولي	(نظام) إيوس (IOS)
الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ	IPCC
الساتل الهندي للاستشعار عن بعد	IRS
شبكة رقمية متكاملة الخدمات	ISDN
الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث	ISDR
المنظمة الدولية للتوحيد القياسي	(منظمة) ايسو (ISO)
المعهد الدولي للمسح الفضائي وعلوم الأرض	ITC
الاتصالات السلكية واللاسلكية المتنقلة- ٢٠٠٠	ITM-2000
الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية	(الآيتيو) ITU
قطاع الاتصالات اللاسلكية (الآيتيو)	ITU-R

الاتحاد الدولي للعلوم الجيولوجية	IUGS
مركز البحوث المشتركة (المفوضية الأوروبية)	JRC
ساتل استشعار الأرض عن بعد	(ساتل) لاندسات (LANDSAT)
المعهد الوطني للملاحة الجوية والفضاء (اندونيسيا)	LAPAN
نظام تصنيف الغطاء الأرضي (الفاو)	نظام LCCS
المرصد اللبناني للبيئة والتنمية	LEDO
مدار أرضي منخفض	LEO
برنامج الانسان والمحيط الحيوي (اليونسكو)	(برنامج) الماب (MAB)
المركز الماليزي للاستشعار عن بعد	(مركز) ماكريس (MACRES)
خطة العمل الخاصة بالبحر المتوسط (اليونيب)	(خطة) ماب (MAP)
أداة دليل البيانات الأم	MdD
نظام رصد الدورة المائية لمنطقة البحر الأبيض المتوسط	هايكوس البحر المتوسط MED-HYCOS
مدار أرضي متوسط	MEO
مقياس الطيف التصويري المتوسط التحليل	(مقياس) موديس (MODIS)
المتحف الملكي لافريقيا الوسطى (بلجيكا)	MRAC
الجيل الثاني من سواتل متيوسات	MSG
الادارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (الولايات المتحدة الأمريكية)	(ادارة) ناسا (NASA)
الوكالة الوطنية للتنمية الفضائية	(وكالة) ناسدا (NASDA)
المركز الوطني للاستشعار عن بعد (لبنان)	NCRS
الرقم القياسي المحدد للغطاء النباتي	NDVI
الدائرة الوطنية لسواتل البحوث والبيانات والمعلومات (نوا)	NESDIA
الجيل المقبل من النظم الساتلية	NGSS
المعهد الوطني للدراسات البيئية (اليابان)	NIES
الادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي (الولايات المتحدة الأمريكية)	(ادارة) نوا (NOAA)

التقييم الشامل للتصحّر	OAD
مرصد الصحراء الكبرى والسهل الإفريقي	OSS
شبكة عموم إفريقيا لنظم المعلومات الجيولوجية	(شبكة) بانغيس (PANGIS)
المحطة الأولى لجمع البيانات للمستعملين	PDUS
نظام معلومات ادارة البرامج	(نظام) بروميس (ProMIS)
نظام استكشاف بيئة الجراد الصحراوي وادارتها (الفاو)	(نظام) رامسيس (RAMSES)
الشبكة الإفريقية للتكامل والتنمية	(شبكة) رابيد (RAPIDE)
المركز الاقليمي لخدمات المسح ورسم الخرائط والاستشعار عن بعد	RCSSMRS
المركز الاقليمي للتدريب على المسح الفضائي الجوي (الايكا)	(مركز) ريكتاس (RECTAS)
المشروع الاقليمي لادارة معلومات البيئية	(مشروع) ريمب (REIMP)
برنامج التطبيقات الفضائية الاقليمي من أجل التنمية المستدامة	(برنامج) ريساب (RESAP)
اللجنة الاقليمية المشتركة بين الوكالات لآسيا والمحيط الهادئ (الاسكاب)	(لجنة) ريكاب (RICAP)
مركز التدريب الاقليمي الخاص بالأرصاد الجوية (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)	RMTC
المشروع الاقليمي للاستشعار عن بعد (الفاو)	RRSP
الوحدة الاقليمية للاستشعار عن بعد (سادك)	RRSU
الجماعة الانمائية للجنوب الإفريقي	(جماعة) سادك (SADC)
نظام رصد الدورة المائية التابع للجماعة الانمائية للجنوب الإفريقي (سادك)	(نظام) هايكوس (سادك) SADC-HYCOS
رادار ذو فتحة اصطناعية	SAR
المعايير والممارسات الموصى بها (الايكاو)	SARPs
لجنة الدولة لحماية البيئة (الاتحاد الروسي)	(لجنة) سيب (SCEP)
دائرة الارشاد والتعليم والاتصال (الفاو)	SDRE
ادارة البيئة والموارد الطبيعية (الفاو)	SDRN
الجمعية الدولية لاتصالات الملاحة الجوية	(جمعية) سيتا (SITA)
ادارة الدولة للأرصاد الجوية/مركز الأرصاد الجوية بالساتل (الصين)	SMA/SMC
الاتفاقية الدولية بشأن سلامة الأرواح في البحر	(اتفاقية) سولاس (SOLAS)

قاعدة البيانات الرقمية الخاصة بأنواع التربة والتضاريس (الفاو/المركز الدولي لمراجع ومعلومات التربة/اليونيب)	(قاعدة بيانات) سوتر (SOTER)
برنامج البيئة الاقليمي لجنوب المحيط الهادئ	(برنامج) سبريب (SPREP)
برنامج استخدام التقنيات الفضائية في ادارة المخاطر الكبرى	ستريم (STRIM)
المساعدة التقنية لكومنولث الدول المستقلة	TACIS
عمليات مراقبة الكربون على الأرض	TCO
المعرض والملتقى العالميان للاتصالات السلكية واللاسلكية	TELECOM
برنامج الأمم المتحدة للمراقبة الدولية للمخدرات	اليونديسب (UNDCP)
برنامج الأمم المتحدة الانمائي	اليونديب (UNDP)
برنامج الأمم المتحدة للبيئة	اليونيب (UNEP)
منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة	اليونسكو (UNESCO)
منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية	اليونيدو (UNIDO)
مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية	(مؤتمر) اليونيسبيس الثالث (UNISPACE III)
معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث	اليونيتار (UNITAR)
وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية	USAID
دائرة الأحراج بالولايات المتحدة	USFS
مؤسسة الولايات المتحدة للمسح الجيولوجي	USGS
مركز بيانات اروس التابع لمؤسسة الولايات المتحدة للمسح الجيولوجي	USGS-EDC
مركز تنبؤات أرساد المناطق العالمية	WAFC
النظام العالمي لتنبؤات أرساد المناطق	(نظام) وافس (WAFS)
المركز العالمي للمعلومات الزراعية (الفاو)	WAICENT
المركز العالمي لرصد حفظ الطبيعة	WCMC
البرنامج العالمي لبحوث المناخ (المجلس الدولي للعلوم/اللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات/IOC)/المنظمة العالمية للأرصاد الجوية	WCRP
برنامج الأغذية العالمي	الوفب (WFP)
المنظمة العالمية للملكية الفكرية	الويبو (WIPO)

الفريق العامل المعني بنظم وخدمات المعلومات (سيوز)	SWGIS
منظمة الصحة العالمية	WHO
النظام العالمي لرصد الدورة الهيدرولوجية	(نظام) وايكوس (WHYCOS)
جهاز استشعار متسع الزاوية	WiFS
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية	WMO
التجربة العالمية المتعلقة بالدوران المحيطي	WOCE
المؤتمرات العالمية للاتصال اللاسلكي (الآيتيو)	WRCs
المؤتمر العالمي لتطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية	WTDC
المحفل العالمي للسياسات المتعلقة بالاتصالات السلكية واللاسلكية (الآيتيو)	WTPF
جامعة زمبابوي المفتوحة	ZOU

مقدمة

جديدة لتكميل الأطر القانونية القائمة"، وذلك تعبيراً عن التركيز على الجوانب القانونية لهذا الميدان.

٥- وبعض الأنشطة التي يتناولها هذا التقرير يمكن في حدود المعقول ادراجها تحت أكثر من عنوان فرعي واحد. أما الأنشطة الرامية الى تطوير وتحسين قواعد البيانات فقد صنفت باعتبارها "دراسات أو مشاريع رائدة"، بينما صنفت الأنشطة المتعلقة بتشغيل قواعد البيانات بعد تطويرها على أنها "تعميم المعلومات أو تبادلها". وصنفت اجتماعات متخذي القرارات على أنها "تعميم المعلومات" وليس "برامج للتعليم والتدريب"، إذا كان الغرض منها هو تبادل الآراء ووضع الاستراتيجيات أو الخطط المتعلقة بالأنشطة المقبلة.

أولاً - الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة ومصنوفة برامج الفضاء الخارجي

٦- تضمنت الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة وحدات الأمانة العامة والهيئات ومعاهد البحوث والوكالات المتخصصة وغير ذلك من المنظمات التالية: مكتب الفضاء الخارجي، وأمانة العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية (INDNDR)، واللجنة الاقتصادية لأوروبا (الإيسى)، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (الإسكاب) واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي (الإيكلاك)، واللجنة الاقتصادية لأفريقيا (الإيكا)، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (اسكوا) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديب)، ومعهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث (اليونيتار)، ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو)، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) والمنظمة الدولية للطيران المدني (الإيكاو) ومنظمة الصحة العالمية (WHO)، والبنك الدولي، والاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية (الآيتيو) والمنظمة الدولية للأرصاد الجوية (WMO)، والمنظمة البحرية الدولية (الآيمو)، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو)، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)، والوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA).

٧- وترد أنناه مصنوفة برامج الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة:

١- أعد الأمين العام هذا التقرير بناء على طلب لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ، وهو يتضمن شرحاً لأنشطة مؤسسات منظومة الأمم المتحدة العاملة على تشجيع التطبيقات العملية لتكنولوجيا الفضاء في البلدان النامية.

٢- ويستند التقرير الى المساهمات التي قدمتها المنظمات المعنية تلبية لطلب الأمم المتحدة معلومات عن برامج عمل محددة يعتزم تنفيذها أساساً في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ ، وتم وضعه في صيغته النهائية في الاجتماع المشترك بين الوكالات المعني بأنشطة الفضاء الخارجي ، الذي عقد في فيينا من ٢ الى ٤ شباط/فبراير عام ٢٠٠٠.

٣- ويتألف التقرير من ثلاثة فصول. الفصل الأول يتضمن قائمة المؤسسات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي داخل منظومة الأمم المتحدة ؛ كما ترد فيه مصنوفة تبين أنشطة كل مؤسسة في ميادين معينة . ويقدم الفصل الثاني موجزاً للأنشطة والبرامج الرئيسية المزمعة لعامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ والأعوام اللاحقة من جانب مؤسسات منظومة الأمم المتحدة. ويتضمن الفصل الثالث عرضاً مفصلاً لما تعتزم كل من تلك المؤسسات القيام به من أنشطة أو برامج محددة في اطار أبواب فرعية تتناول الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية (جيس) (الباب ألف)، والاتصالات والملاحة (الباب باء)، والأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (الباب جيم)، وعلوم الفضاء الأساسية (الباب دال)، والجوانب المتعلقة بالأمان والحد من الكوارث (الباب هاء)، الى جانب أنشطة أخرى في ميدان علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتهما (الباب واو).

٤- ويحتوي كل من الباب ألف وباء وجيم على ثلاثة أبواب فرعية، يتضمن كل منها شرحاً لنمط مختلف من أنشطة المساعدة الإنمائية: برامج التعليم والتدريب، وخدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية؛ وتعميم وتبادل المعلومات. ويضم الباب ألف، المتعلق بالاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، باباً فرعياً إضافياً عن "بناء القدرات" يبين التركيز الشديد على تنمية القدرات المحلية ضمن هذا الميدان. أما الباب باء، المتعلق بالاتصالات والملاحة، فيحتوي على بابين فرعيين عن "تنظيم استخدام المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض وطيف الترددات اللاسلكية المخصص لخدمات الاتصالات الفضائية" و "دراسات و/أو أعمال تحضيرية لوضع أطر قانونية جديدة أو استحداث نظم

الجهات المشاركة في أنشطة الفضاء الخارجي ومصنوفة برامج الفضاء الخارجي^(أ)

هيئات الأمم المتحدة	الاستشعار عن بعد	الاتصالات والملاحة	الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا	علوم الفضاء الأساسية	الجوانب المتعلقة بالأمان والحد من الكوارث الطبيعية	أنشطة أخرى
مكتب شؤون الفضاء الخارجي	٢٦، ٣٤، ٣٨، ٤٤، ٤٥، ٧٦	١٤٧، ١٤٩		٢٣٣-٢٣٦	٢٤٢، ٢٥٤، ٢٥٥	٢٥٦-٢٦٧، ٢٧١
إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية	٣٨					
مكتب تنسيق الشؤون الانسانية	١٣٠				٢٤٥، ٢٥٣	
أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث					٢٣٩-٢٤١، ٢٥٣	
اليونسكو	٧٤-٧٧					
اليونيب	٢٧، ٣٥، ٤٤، ٤٦، ٧٣، ١٠٠، ١٠٥، ١٣٣-١٣١	١٥٣-١٦٠	٢٠١-٢٠٥، ٢٢١، ٢٢٨-٢٣٠		٢٤٥، ٢٤٦	
الإيكا	٢٨، ٢٩، ٣٩، ٧٨، ١٠٦، ١٠٧، ١١٤	١٤١، ١٦١، ١٧٧، ١٥٠				
الإيسى	١٠٨، ١٣٠					
الاسكاب	٣٦، ٤٣، ٤٤، ٧٩، ١٠٩-١١١، ١١٥، ١١٦، ١٢٨، ١٣٤	١٤٢، ١٤٣، ١٦٣، ١٧٨، ١٨٣	٢٢٢، ٢٣١	٢٣٧، ٢٣٨	٢٤٣، ٢٤٤	٢٦٨-٢٧٠
اليونديب	٦٥، ٧٠، ٩٦، ١٢٦، ١٢٨، ١٣٠، ١٣٧		٢٠٧			
اليونيتار	٥٢، ١٣٠					
الفاو	٣٧، ٤٠-٤٢، ٤٤، ٤٦-٤٨، ٥٣، ٦٨، ٧٧، ٨٠-٩١، ١١٢-١١٣، ١١٧-١١٩، ١٢٧، ١٣٥-١٣٨	١٦٥، ١٨٢	٢٢٠، ٢٢٨، ٢٢٩، ٢٣٢		٢٤٦	
اليونسكو	٣١-٣٣، ٤٤، ٤٦-٤٨، ٧٣، ٨٣-٩٠، ٩٢-٩٩، ١٢٠، ١٣٩، ١٤٠	١٥١، ١٥٧، ١٦٦-١٧٢، ١٩٠	١٩٨، ٢٠٣-٢٠٦، ٢٠٨، ٢١٧، ٢٢٣، ٢٢٥، ٢٢٨-٢٣٠		٢٤٩، ٢٥٠	٢٧٢
اليونيدو						٢٥٨
الإيكاو		١٤٣، ١٤٩، ١٩٣-١٩٦	٢١٩			
منظمة الصحة العالمية	١٣٠					
الآيتيو		١٤٤-١٤٦، ١٤٨، ١٥٢، ١٧١-١٧٦، ١٨٠، ١٨٤، ١٨٩، ١٩٧			٢٤٨، ٢٥١-٢٥٣	
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية	٤٤، ٤٦-٤٨		١٩٩، ٢٠٠، ٢٠٣-٢٠٥، ٢٠٧-٢١٩، ٢٢٤-٢٣٠			
الأيمو		١٩٢-١٩٤	٢١٧		٢٤٧، ٢٤٨	
البنك الدولي	٨٤، ١٢٦، ١٣٠		٢٠٧			
الوكالة الدولية للطاقة الذرية					٢٥٤، ٢٥٥	

(أ) تشير الأرقام الواردة في كل عمود الى الفقرات المعنية من هذا التقرير.

ثانيا - موجز الأنشطة والبرامج الرئيسية المزمعة لعامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ والأعوام اللاحقة

٨- خطت مؤسسات منظومة الأمم المتحدة لأنشطة تنفذ في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ والأعوام اللاحقة ضمن 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 والحد من الكوارث، وكذلك أنشطة أخرى متصلة بعلوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتهما .

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

١٠- ثانيا ، تقدم مؤسسات منظومة الأمم المتحدة خدمات خبراء وتوفد بعثات استقصائية لاستبانة مجالات تطبيقية معينة مناسبة لبلد ما أو مجموعة ما من البلدان . كما تجرى دراسات ومشاريع خاصة 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 للتكنولوجيات الفضائية القائمة. ويجري تنفيذ عدة مشاريع تركز على هذا الجانب على الصعيد المحلي أو الاقليمي أو العالمي .

١١- ثالثا ، كان تعميم المعلومات عن حالة التكنولوجيا وعن 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

شبكة الانترنت 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 الجهود لزيادة التوسع في استخدام الانترنت لمثل هذه الأغراض .

١٢- وفي ميدان الاستشعار عن بعد ، خطت الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة لعقد عدة دورات تدريبية وحلقات عمل دولية واقليمية ووطنية ورعت زمالات دراسية، ووضعت مواد تدريبية وعرضت مرافق للتدريب. وتشمل هذه الدورات التدريبية وحلقات العمل تطبيقات الاستشعار عن بعد بوجه عام وكذلك مواضيع متخصصة مثل التنمية المستدامة للموارد الطبيعية والطاقة ، وإدارة الموارد الطبيعية والبيئية ، ورسم خرائط الغطاء 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 .

١٣- ويقدم العديد من مؤسسات منظومة الأمم المتحدة خدمات خبراء ، ويضطلع بمشاريع تتعلق بتكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية . وتطبق هذه التكنولوجيات على مجموعة كبيرة من الأنشطة مثل رصد البيئة وإدارتها ، وإدارة الموارد الطبيعية وإدارة الكوارث ، والانداز المبكر لأغراض الأمن الغذائي، ورسم خرائط الغطاء الأرضي وإدارة الأراضي ، وتخطيط الأحراج وإدارتها، ورسم خرائط التصحر ، ورصد المواقع الثقافية ، ومكافحة الأمراض . وتشارك مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في عدد من الأنشطة الرامية الى انشاء قواعد بيانات أو شبكات معلومات على المستوى الاقليمي أو العالمي ، مثل استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة (إيفوس) والنظام العالمي لمراقبة الأرض (غتوس) وبرنامج رصد المحاصيل غير المشروعة التابع لليونسكو ورسم خريطة الغطاء الأرضي وقاعدة البيانات الجغرافية لأفريقيا (أفريكوفر) ، والمشروع الاقليمي لإدارة معلومات البيئة (ريمب) لصالح وسط افريقيا ، ونظام معلومات الرصد البيئي لأفريقيا بالوقت الحقيقي (أرتيميس) وبرنامج التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد (غارس) ، وقاعدة البيانات الخاصة بالموارد العالمية (غريد) ، والنظام المتكامل لتقدير ورصد أحوال السواحل ورصدها (ايكامس)، وغير ذلك كثير.

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

١٨- 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 . وقد أعيد النظر في اجراءات تخصيص الموارد الطيفية/المدارية بهدف زيادة الكفاءة والانصاف في استخدام تلك الموارد. وعدلت بعد ذلك النصوص التنظيمية المفصلة الواردة في لوائح الآتيو الدولية لتنظيم الترددات اللاسلكية. ويجري في الوقت الحاضر تطبيق أحكام تنظيمية جديدة ناتجة عن اعادة النظر.

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

٢٠- ويمثل استخدام التكنولوجيا الساتلية عنصرا مهما في أنشطة التعاون التقني في مجال الاستخدام العملي للأرصاء الجوية والهيروولوجيا . ويعتزم الاضطلاع بعدة برامج تدريبية في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ لمناقشة مواضيع شتى ، مثل الأرصاد الجوية الساتلية ، والأرصاد الجوية للمناطق المدارية ، والدراسات البحرية .

٢١- ويتواصل بذل الجهود لانشاء نظام معلوماتي لبيانات المناطق البحرية والساحلية من أجل تحسين ادارة الموارد المائية والساحلية ، ورفع مستوى عمليات مراقبة الأرصاد الجوية باقامة شبكات من منصات جمع البيانات (DCPs)، وتحسين نظام الاتصالات السلكية واللاسلكية

١٤- وفي مجال تعميم المعلومات ، تقوم تلك المؤسسات بتقديم معلومات عند الطلب أو باصدار منشورات متكررة أو غير متكررة عن الحالة التكنولوجية أو النظم التشغيلية القائمة من أجل زيادة الوعي بما لتكنولوجيات الاستشعار عن بعد من تطبيقات مفيدة . وتجاوبا لسرعة توسع طريق المعلومات السريع باستخدام الشبكات الحاسوبية، يقوم عدد متزايد من المؤسسات بانشاء قواعد بيانات مختلفة سوف تزيد بشكل هائل من 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 تكنولوجيا الاستشعار عن بعد .

١٥- وسوف يظطلع في اطار منظومة الأمم المتحدة بعدة مشاريع تستهدف على وجه التحديد بناء القدرات في البلدان النامية في مجال استخدام تكنولوجيا 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 الغطاء الأرضي . كما تعتبر تنمية الموارد البشرية عاملا مهما في اطار المشاريع الميدانية بصفة خاصة.

١٦- وفي ميدان الاتصالات والملاحة ، ستواصل منظومة الأمم المتحدة عقد دورات تدريبية وحلقات عمل وحلقات دراسية ، وستقدم دعما على شكل زمالات للتدريب المتعمق. وفيما يتعلق بتقديم خدمات الخبراء والمشورة التقنية ، تشارك مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في تطوير نظم الاتصالات الساتلية المحلية أو الاقليمية لأغراض شتى ، مثل تحسين التعليم والتطبيب عن بعد ، وزيادة الوعي العام في مجال حماية البيئة ، وتكميل نظم الانذار المبكر من أجل الحد من الكوارث الطبيعية وتحقيق الأمن الغذائي . كما تعتبر نظم الاتصالات الساتلية أداة حيوية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية خصوصا في المناطق الريفية والنائية من البلدان النامية. وتستخدم نظم الاتصالات الساتلية أيضا لتحسين الاتصالات بين مقار المنظمات ومكاتبها الاقليمية أو فيما بين مكاتبها الاقليمية ، مثلما برهن على ذلك شبكة الاتصالات لساتل ميركور.

الفضائية، والتشديد على المساهمة الفعلية والممكنة لعلوم وتكنولوجيا الفضاء في تحقيق رفاهية الانسان. وسيولى، اعتباراً من عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١، اهتمام خاص الى تنفيذ توصيات مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (يونيسبيس الثالث) التي أيدتها الجمعية العامة في قرارها ٦٨/٥٤ المؤرخ ٦ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩، وذلك عن طريق المزيد من تعزيز وتنسيق الأنشطة المتصلة بالفضاء في منظومة الأمم المتحدة.

ثالثاً - الأنشطة المزمعة من جانب مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ والأعوام اللاحقة

ألف - الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية

١- برامج التعليم والتدريب

الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية

٢٦- يعتمد برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية عقد الدورتين التدريبيتين التاليتين في الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠١:

(أ) دورة الأمم المتحدة التدريبية الدولية العاشرة لتدريب المرربين في مجال تعليم الاستشعار عن بعد، والتي تنظم بالتعاون مع حكومة السويد، والمزمع عقدها في ستوكهولم وكيرونا، السويد، من ٢ أيار/مايو الى ٩ حزيران/يونيه ٢٠٠٠؛

(ب) الدورة التدريبية الحادية عشرة المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد لتدريب المرربين في مجال تعليم الاستشعار عن بعد، المزمع عقدها في ستوكهولم وكيرونا في عام ٢٠٠١.

٢٧- وسيُنظم برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ التابع لليونيب البرامج التدريبية التالية في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١:

الخاص بالأرصاد الجوية بالتخطيط لتنفيذ شبكات اقليمية للاتصالات السلكية واللاسلكية خاصة بالأرصاد الجوية في مختلف المناطق . وتجاوبا مع تزايد 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 استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة (إيغوس) والنظام العالمي لمراقبة المناخ (غيكوس) والنظام العالمي لرصد المحيطات (غوس) ونظام الرصد الجوي العالمي والنظام العالمي لتنبؤات أرصاد المناطق وبرنامج رصد الغلاف الجوي (غار) والبرنامج العالمي لبحوث المناخ (WCRP) والبرنامج العالمي للبيانات والأرصاد المناخية . كما ينشر عدد من التقارير التقنية عن بحوث المناخ وعمليات رصد المحيطات وكذلك عن ادارة الموارد المائية .

٢٢- ويستمر بذل جهود لدعم أنشطة علماء البلدان النامية في مجال بحوث الفضاء ، برعاية مشاركتهم في الاجتماعات الدولية المتعلقة بعلوم الفضاء .

٢٣- وتبذل مؤسسات منظومة الأمم المتحدة أيضا جهودا لتحسين السلامة في مختلف الأنشطة البشرية . وبينما تجرى دراسات لاستخدام تكنولوجيا الفضاء في انشاء نظم للأمان والانتذار المبكر ، مثل نظم الانتذار المبكر من أجل الحد من الكوارث، فقد دخل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر الذي يدعم خدمات البحث والانتقاذ في البحر حيز التشغيل بكامل طاقته في عام ١٩٩٩ . وسيعمل برنامج الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث (ISDR) التابع للأمم المتحدة على مواصلة الانجازات التي حققها العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية الذي انتهى في كانون الأول/ديسمبر عام ١٩٩٩ .

٢٤- وأحرز مزيد من التقدم نحو انشاء مراكز اقليمية تابعة للأمم المتحدة لتعليم علوم وتكنولوجيا الفضاء وتشغيلها بكامل طاقتها في مناطق آسيا والمحيط الهادئ وأمريكا اللاتينية والكاريبية وأفريقيا وغرب آسيا، كما أحرز مزيد من التقدم نحو انشاء شبكة من المؤسسات التعليمية والبحثية لعلوم وتكنولوجيا الفضاء لوسط وشرق أوروبا وجنوبها الشرقي وتشغيلها بكامل طاقتها.

٢٥- وستواصل الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة تنسيق وتطوير أنشطتها الخاصة بالعلوم والتكنولوجيا

دورات منتظمة طويلة الأمد في مجال الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" لصالح التقنيين والتكنولوجيين لمدة ١٨ شهراً، ولصالح طلاب الدراسات العليا لمدة ١٢ شهراً. كما سيجري، بناء على الطلب، تقديم خدمات فنية لدورات تدريبية وحلقات دراسية وحلقات عمل قصيرة الأمد مصممة تبعاً لاحتياجات المشاركين.

٣١- وسوف تدعم اليونسكو في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ والأعوام التالية، الدورات التدريبية التالية لطلبة الدراسات العليا :

(أ) دورات تدريبية دولية لطلبة الدراسات العليا حول تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم "جيس" بما فيها معالجة الصور رقمياً من أجل إدارة الموارد المعدنية، وإدارة المناطق الساحلية والمسوح والدراسات التضاريسية؛ وينظمها المعهد الدولي للمسح الفضائي الجوي وعلوم الأرض (ITC) في انسكده ، هولندا ؛

(ب) دورات تدريبية حول تطبيق الاستشعار عن بعد ونظم "جيس" على الاستكشاف الجيولوجي ودراسة الأخطار الطبيعية ذات المنشأ الجيولوجي، وينظمها تجمع تطوير الاستشعار عن بعد من الفضاء الجوي، بتولوز، فرنسا.

٣٢- وسوف تواصل اليونسكو في إطار برنامج "الإنسان والمحيط الحيوي" (الماب) تنظيم دورات تدريبية على تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظام "جيس" لصالح مديري محميات المحيط الحيوي في البلدان النامية، واستحداث مشاريع رائدة تتعلق بالاستعمال العملي 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 إدارة محميات المحيط الحيوي.

٣٣- وتعكف اليونسكو، بالتعاون مع المعهد الدولي للمسح الفضائي الجوي وعلوم الأرض والصندوق العالمي للحياة البرية، على وضع 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.

(أ) تدريب متقدم في مجال الاستشعار عن بعد لعشرة مشاركين من الهند في عام ٢٠٠٠؛

(ب) منحتان تدريبيتان للبلدان المشتركة في مشروع الغطاء الأرضي في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١؛

(ج) برنامج تدريبي واحد بشأن تطبيق الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية "جيس" لدراسة الفيضان المفاجيء للبحيرات الجليدية في عام ٢٠٠٠ لستة مشاركين من بوتان ونيبال؛

(د) برنامج تدريبي لمدة أسبوعين بعنوان "مدخل الى الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية" لخمسة عشر مشاركا من مقاطعة أنهوي بالصين.

٢٨- وخلال عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١، ستنظم اللجنة الاقتصادية لأفريقيا (الايكا) الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية والاجتماعات التالية:

(أ) حلقة عمل ستعقد في تشرين الأول/أكتوبر-تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٠ بشأن تكنولوجيات استحداث قواعد بيانات جديدة وتنظيم وإدارة معلومات التنمية، بما في ذلك تعميم المعلومات على الشبكة العالمية واستخدام المعلومات الجغرافية في المكاتب الاحصائية؛

(ب) حلقة دراسية ستعقد في آذار/مارس ٢٠٠٠ بشأن المعايير والمواصفات الخاصة بالمعلومات المتعلقة بالفضاء والموائمة للبيئة الافريقية من أجل توسيع شبكات المعلومات الجغرافية؛ و

(ج) حلقة عمل خاصة بمتخذي القرارات المتعلقة بنظم المعلومات الجغرافية التي تعالج تطبيقات فضائية مختارة؛ ومن المقرر عقدها في أيلول/سبتمبر ٢٠٠١.

٢٩- وخلال عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١، سينظم المركز الاقليمي لرسم خرائط الموارد لأغراض التنمية التابع للايكا دورات قصيرة الأجل تغطي عددا من مجالات تطبيق الاستشعار عن بعد ونظم "جيس".

٣٠- وسوف يواصل المركز الاقليمي للتدريب في مجال المسح الفضائي الجوي (ريكتاس)، التابع للايكا، تقديم

الزمالات

في مشاريع متابعة انبثقت عن الدورات التدريبية التي عقدت في فراسكاتي، إيطاليا في الأعوام ١٩٩٣ و ١٩٩٤ و ١٩٩٥ و ١٩٩٧ بشأن تطبيقات بيانات الساتل الأوروبي للاستشعار عن بعد (إرس) وغيره من السواتل على الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة والبيئة. وسيوفر المكتب المساعدة التقنية والدعم والخبرة اللازمة لاكمال المشاريع الجاري تنفيذها في أمريكا اللاتينية (الأرجنتين وبوليفيا وشيلي) وكذلك لتنفيذ مشاريع في آسيا والمحيط الهادئ (فيت نام) وأفريقيا (المركز الاقليمي للتدريب على الأرصاد الجوية الزراعية والهيدرولوجيا العملية وتطبيقاتهما (أغريميت)، النيجر). وستفيد هذه المشاريع التي تهدف الى تعزيز القدرة على استخدام البيانات الساتلية في ادارة الموارد من نهج متكامل في التعاون التقني يدعمه عمل اللجنة المعنية بالتنمية المستدامة فيما يتعلق بتنفيذ جدول أعمال القرن الحادي والعشرين ويتضمن استخدام تكنولوجيا السواتل مع تطبيقات محددة للمنهجيات والمبادئ التوجيهية.

٣٩- وسوف تواصل الايكا، عند الطلب، تقديم الخدمات الاستشارية الى الدول الأعضاء والمؤسسات الاقليمية ودون الاقليمية بشأن المسائل المتعلقة بالاستشعار عن بعد ونظم "جيس".

٤٠- وعقب النجاح في انجاز المرحلتين الأولى والثانية من المشروع المشترك بين الفاو ووكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية (USAID) والمتعلق برصد نهر النيل والتنبؤ بظواهره ومحاكاته، تعكف الفاو حاليا على تنفيذ المرحلة الثالثة من المشروع خلال الفترة من عام ١٩٩٧ الى عام ٢٠٠١ وذلك من أجل مساعدة الحكومة المصرية على تعزيز النتائج المتحققة في المرحلتين السابقتين. وتتركز المرحلة الثالثة من المشروع على ادخال المزيد من التوطيد على نظام رصد نهر النيل والتنبؤ بظواهره. وقد جرى اعتماد نظام دعم المراقبة/اتخاذ القرارات المتعلق بهذه المرحلة وبدأ تنفيذه في عام ١٩٩٨. وبالنسبة لهذا البرنامج فان المرحلة الأولى من برنامج لبناء القدرات في مجال ادارة وتطوير موارد نهر النيل، وهي المرحلة التي تغطي حوض النيل برمته، قد أنجزت؛ وتليها في الوقت الحاضر مرحلة ثانية تدعمها الحكومة الايطالية، مع التشديد على (أ) ادارة الحوض وتخطيطه اقليميا؛ و(ب) التطوير القانوني والمؤسسي؛ و(ج) تخطيط وتنفيذ برامج العمل الخاصة بالمناطق الفرعية الواقعة ضمن الحوض.

٣٤- يعمل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، الى جانب وكالة الفضاء الأوروبية (الايسا)، على اعادة توجيه الزمالات الخاصة بالدراسة والبحث في مجال أجهزة الاستشعار عن بعد، في المركز الأوروبي لبحوث وتكنولوجيا الفضاء في نورديفايك، هولندا؛ وفي مجال نظم معلومات الاستشعار عن بعد، في مقر المعهد الأوروبي لبحوث الفضاء في فراسكاتي، إيطاليا.

٣٥- وسيوفر برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ التابع لليونيب في عام ٢٠٠٠ أو ٢٠٠١ التمويل اللازم لشخص واحد للدراسة من أجل الحصول على درجة الماجستير في المعهد الآسيوي للتكنولوجيا، تايلند. (آيت).

٣٦- وستواصل اللجنة الاقتصادية لآسيا والمحيط الهادئ (الاسكاب) توفير زمالات قصيرة ومتوسطة الأجل في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ لأغراض التدريب على الاستشعار عن بعد ونظم "جيس" في مؤسسات تعليمية متخصصة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ.

توفير مواد التدريب أو مرافقه

٣٧- تعكف الفاو على تطوير تعاونها مع المؤسسات التعليمية بهدف تلبية الاحتياجات من التدريب وبناء القدرات في البلدان النامية فيما يخص التطبيقات الفضائية لأغراض ادارة الموارد الطبيعية والرصد البيئي والتعليم عن بعد.

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

٣٨- في عام ٢٠٠٠ وما بعده، سوف يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة، في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، تعاونها مع ادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمانة العامة ومع الايسا

الدراسات والمشاريع الرائدة والتطبيقات العملية

٤٤- في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ سيواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي والإسكاب واليونيب والفاو واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات، التابعة لليونسكو، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية الإسهام في عمل اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض (سيوس) كأعضاء منتسبين.

٤٥- وفي عام ٢٠٠٠ سوف يسهم مكتب شؤون الفضاء الخارجي في أعمال فريق عامل مخصص أنشأته لجنة "سيوس" لاعداد استراتيجية للأنشطة المقبلة التي ستطلع بها اللجنة في مجال التعليم والتدريب في البلدان النامية. كما سيسهم المكتب في أعمال فريق عامل مخصص معني بإدارة الكوارث، وقد أنشأته "سيوس" أيضا في جلستها العامة الثالثة عشرة.

٤٦- والأعضاء المؤسسون للنظام العالمي لمراقبة الأرض (غتوس) هم الفاو، والمجلس الدولي للعلوم، واليونيب، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية. وتتمثل المهمة الرئيسية لهذا النظام في امداد واضعي السياسات ومديري الموارد والباحثين بالأدوات الداعمة لاتخاذ القرارات والوصول الى البيانات اللازمة للكشف عن التغيرات (وخصوصا حالات الانخفاض) في قدرة النظم الايكولوجية الأرضية على دعم التنمية المستدامة ومعالجتها كليا وتحديد مكانها وفهمها والتحذير من وقوعها، ويركز نظام "غتوس" على خمس مسائل ذات اهتمام عالي هي: التغيرات في نوعية الأراضي؛ وتوفر موارد المياه العذبة؛ وفقدان التنوع الاحيائي؛ والتلوث والتسمم والتغير المناخي. ويرمي النظام الى توفير التوجيه في مجال تحليل البيانات والعمل على تعزيز (أ) تكامل البيانات البيو - فيزيائية والاجتماعية والاقتصادية الجغرافية المرجع؛ و(ب) التفاعل بين شبكات الرصد والبرامج البحثية ومقرري السياسات؛ و(ج) تبادل البيانات وتطبيقها؛ و(د) ضمان الجودة وتنسيق أساليب القياس.

٤٧- وتستضيف ادارة شؤون البيئة والموارد الطبيعية التابعة للفاو أمانة نظام "غتوس" في مقرها الرئيسي نيابة عن رعاة هذا النظام. وتعكف أمانة النظام حاليا، بتوجيه من لجنته التوجيهية، على استحداث شبكة عالمية لمراقبة الأرض وقاعدة بيانات أم لمواقع رصد النظم الايكولوجية

٤١- وعلاوة على المشاريع العالمية والاقليمية، تعكف الفاو حاليا من خلال ادارة البيئة والموارد الطبيعية (SDRN) التابعة لها، على تنفيذ أو تقديم الدعم التقني لقرابة ٦٠ مشروعا ميدانيا ذات مكون رئيسي للاستشعار عن بعد ونظم "جيس" ونظم ادارة المعلومات في ما يزيد على ٥٠ بلدا ناميا في افريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية والكاريبي وأوروبا الوسطى والشرقية، بما في ذلك أذربيجان وارتيريا وأفغانستان وباكستان والبرازيل وبلغاريا وبنغلاديش وبوروندي وبيرو وتونس وليتوانيا ومالطة. كما تشارك الفاو مشاركة فعالة في استحداث منهجيات جديدة للاستشعار عن بعد واختبارها ميدانيا من خلال مشاريع رائدة في عدد من البلدان، بما في ذلك حصر ورصد مزارع ربيان البحر في سري لانكا ورسم خرائط للأراضي الرطبة وتقييمها في زامبيا باستخدام بيانات الرادار ذي الفتحة الاصطناعية (SAR) الواردة من الساتل الأوروبي للاستشعار عن بعد (إرس) واستكشاف المياه الجوفية في الجمهورية العربية السورية باستخدام الاستشعار عن بعد بالسواتل الى جانب تكنولوجيا نظم "جيس". أما بالنسبة الى البلدان ذات الاقتصادات الانتقالية فتعرض الفاو المشورة بشأن استخدام الاستشعار عن بعد ونظم "جيس" في تخطيط وتنفيذ اصلاح الأراضي الزراعية وفي تقييم الأضرار البيئية ورصدها. وتقدم هذه المساعدة في الوقت الحاضر الى ألبانيا وبولندا والجمهورية التشيكية وسلوفاكيا وهنغاريا. وقد انتهت الفاو في عام ١٩٩٩ من وضع ونشر تقرير بشأن حصر ورصد مزارع الربيان في سري لانكا باستخدام بيانات الرادار ذي الفتحة الاصطناعية الواردة من "إرس".

٤٢- وقد بدأت الفاو بالتعاون في مشروع رائد في مالي يهدف الى تحديد نظام معلومات عملي وطني لأغراض الأمن الغذائي ومكافحة التصحر على السواء. كما تتعاون الفاو، في سياق نظام "أرتيميس"، تعاونا وثيقا مع عدد من الجامعات الأوروبية وكيانات القطاع الخاص في تطوير واختبار بيانات مقياس الاستطارة الواردة من إرس وذلك بهدف رصد الجفاف في منطقة السهل الأفريقي وأوكرانيا بدعم من برنامج مستعملي البيانات (DUP) التابع للإيسا.

٤٣- وستتولى لجنة الاسكاب تقديم الخدمات الاستشارية التقنية المتعلقة بالتطبيقات الفضائية لأغراض ادارة الموارد الطبيعية والرصد البيئي في دولها الأعضاء، بناء على طلب حكوماتها.

٤٩- ويحافظ اليونيب، من خلال شبكة قواعد "غريد" التابعة له، على صلاته بموردي ومستعملي تطبيقات تكنولوجيا الاستشعار عن بعد والمعلومات في كثير من البلدان دعماً لاطار تقييمي لاستعراض حالة البيئة العالمية والمسائل البيئية ذات الأهمية الدولية. وتضم شبكة "غريد" حالياً ١٥ مركزاً، يوجد موظفون لدى اليونيب في أربعة منها، هي برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ التابع لليونيب-بانكوك وغريد جنيف وغريد نيروبي وغريد سوفولز. ويجري تشغيل غريد أريندال كمؤسسة خاصة مدعومة من حكومة النرويج، من خلال دعم مباشر إلى اليونيب، وفقاً لمذكرة تفاهم بين الشركاء. وتقع مراكز شبكة "غريد" الأخرى في الأماكن التالية: المركز الدولي للبحوث المتكاملة بشأن القارة القطبية الجنوبية إيسيار؛ كرايستشيرش، نيوزيلندا؛ المعهد الوطني للدراسات البيئية (NIES)، تسوكوبا، اليابان؛ المركز الدولي للتنمية المتكاملة للمناطق الجبلية (ايسيمود)، كاتماندو، نيبال؛ المعهد الوطني للبحوث الفضائية (INPE)، ساوخوزيه دوس كامبوس، البرازيل؛ المركز الكندي للاستشعار عن بعد (CCRS)، أوتاوا؛ وارسو؛ وزارة البيئة، بودابست؛ مكتب بلو بلان التابع لمركز النشاط الاقليمي لهيئة خطة العمل الخاصة بالبحر المتوسط (ماب)؛ موسكو، في اطار لجنة الدولة لحماية البيئة في الاتحاد الروسي؛ وأقرب من ذلك عهدا مركز تابع لوزارة البيئة في تبليسي، جورجيا، ويجري تقاسم نتائج الأنشطة التي تضطلع بها هذه المراكز من خلال شبكة "غريد" وتحفظ في مراكزها الاقليمية في بانكوك وجنيف ونيروبي.

٥٠- وتواصل مراكز "غريد" انتاج مجموعات بيانات مفيدة للتقييم البيئي واسبابها قيمة مضافة وتعميمها. وسيولي اليونيب اهتماماً أكبر لتوثيق الصلات بين تلك المراكز، كما ينظر في انشاء لجنة توجيهية للاشراف على تشغيلها بصورة أكثر تكاملاً. وتواصل مراكز "غريد" القيام بدور القاعدة التي تركز عليها مشاريع شبكة المعلومات الخاصة بالموارد الطبيعية والبيئة (إنزين) التابعة لليونيب، والتي تنفذ عن طريق اتفاقات تعاون جديدة مع المنظمات الحكومية والحكومية الدولية في البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية من أجل تكوين شبكات جديدة للتقييم البيئي والابلاغ. والمقصود من مشاريع "إنزين" أن تستهدف: تعزيز تدفق المعلومات عن التقييم البيئي بين المؤسسات الشريكة واليونيب؛ والاعداد لاجراء مشاورات سياسية وتخطيطية بشأن التقييم البيئي والابلاغ على الصعيد الدولي؛

الأرضية، وتعتزم عقد حلقات عمل اقليمية مشتركة مع النظام العالمي لرصد المناخ (غيكوس) من أجل صياغة أنشطة اقليمية. وقد عقدت حلقة عمل خاصة بنظام "غتوس" لمنطقة أوروبا الشرقية في بودابست، هنغاريا في أيلول/سبتمبر ١٩٩٩؛ وستعقد حلقة أخرى لمنطقة الجنوب الأفريقي في بريتوريا، جنوب أفريقيا في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٠. كما يجري النظر في اقامة تعاون أوثق مع أطراف أخرى في اطار الأولويات التي حددها الشركاء في استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة (ايغوس)، بما في ذلك على وجه الخصوص موضوع يتناول رصد الأرض، ويشمل كمرحلة أولية تقدير صافي الانتاجية الأساسية على الصعيد العالمي؛ وموضوع يتعلق برصد دورة الكربون ويشمل كمرحلة أولية، رسم الخرائط الخاصة بمصادر الكربون وترسباته وتغوراته ورصدها عالمياً. وبالنسبة لهذا الموضوع الأخير وبعد التأييد الرسمي الذي حظي به موضوع "ايغوس" المتعلق بعمليات رصد الكربون على الأرض في الجلسة العامة الثالثة عشرة التي عقدتها لجنة "سيوس" في ستكهولم في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩، سيعقد اجتماع في أوتاوا في شباط/فبراير عام ٢٠٠٠ لتخطيط الأنشطة المقبلة. كما يعكف نظام "غتوس" بنشاط على استحداث شبكات دون اقليمية في أوروبا الشرقية والجنوب الأفريقي.

٤٨- وستواصل اليونيسكو، في اطار برنامج الانسان والمحيط الحيوي (الماب)، تعاونها مع اليونيب والفاو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي (IGBP) التابع للمجلس الدولي للعلوم بخصوص "غتوس"، وخاصة من خلال شبكتها العالمية لمعازل المحيط الحيوي (٣٥٧ موقعا في ٩٠ بلدا). ويجري وضع مبادرتين تتعلقان بعامي ٢٠٠٠-٢٠٠١ والأعوام اللاحقة؛ وتتمثل احدهما في استخدام محميات المحيط الحيوي كمواقع أرضية للتحقق من دقة البيانات الساتلية ومعايرتها لأغراض مشروع "غتوس" المتعلق بالانتاجية الأساسية الصافية والذي يُنسق من خلال البرنامج الدولي للرصد الايكولوجي الطويل الأجل بالتعاون مع الادارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء بالولايات المتحدة (ناسا). أما المبادرة الثانية فهي استحداث برنامج للمراقبة المتكاملة لمعازل المحيط الحيوي (BRIM) بهدف تحسين تبادل المعلومات فيما بين هذه المحميات، بما في ذلك المعلومات المستقاة عن طريق تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية "جيس".

معلومات تتعلق بالتنوع الاحيائي من خرائط الغطاء الأرضي. وسعياً لتحقيق هذا الغرض، يزمع غريد - جنيف إنتاج خريطة للغطاء الأرضي والتنوع الاحيائي خاصة بالجزء الشمالي من مدغشقر.

٥٤- ويواصل اليونيب، من خلال غريد - جنيف، اجراء دراسات رائدة حول استخدام نظم "جيس" في اتقاء وحل النزاعات البيئية القائمة والمحتملة. وأجريت، استناداً الى تطبيقات تجريبية سابقة (A/AC.105/700، الفقرة ٦٧)، دراسة جديدة في عام ١٩٩١ تتعلق بحوض نهر النيل. وتستهدف الدراسات جميعاً استخدام نظم "جيس" والانترنت وشبكاتها العالمية كأدوات لجمع وتوزيع البيانات والمعلومات الحيزية ذات الصلة ولإطلاع جميع الأطراف التي توجد في وضع 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.

٥٥- وسوف يواصل اليونيب تشغيل عقده من غريد في أمريكا الشمالية بالتعاون مع وكالة ناسا، وهيئة المسح الجيولوجي بالولايات المتحدة (USGS) ودائرة الأحراج بالولايات المتحدة (USFS) ووكالة حماية البيئة بالولايات المتحدة.

٥٦- وسوف يواصل اليونيب، من خلال غريد - سوفولز، الوصول الى الخبرة الفنية العالمية المستوى والمرافق الفريدة لدى مركز بيانات سائل رصد موارد الأرض (ايروس) التابع لمؤسسة الولايات المتحدة للمسح الجيولوجي (USGS) ووكالة حماية البيئة ووكالة ناسا ودائرة الأحراج بالولايات المتحدة في مجال استخدام تكنولوجيا البيانات والمعلومات التطبيقية لصالح البلدان النامية. وينشط 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 في الوقت المناسب وفي أشكال مفهومة. ويعتبر مركز بيانات نظام رصد موارد الأرض التابع لمؤسسة الولايات المتحدة للمسح الجيولوجي، أكبر مركز للبيانات الساتلية في العالم حيث تضم قرابة ٦٠٠ عالم. وقد أقيمت شراكات واسعة مع القطاع الخاص

وتوفير أداة تحفز وتيسر بناء القدرات لدى المؤسسات المشاركة.

٥١- وتحفظ اليونيب، من خلال غريد - جنيف، بقواعد بيانات محدثة عن كثافة السكان وتوزعهم في القارة الآسيوية والاتحاد الروسي. وقد أعدت مجموعات البيانات باستخدام أساليب النمذجة المتبعة في نظم "جيس" وأحدثت البيانات المتاحة عن الحدود الادارية داخل البلدان وأعداد السكان على المستوى الثالث من التقسيمات الادارية. ويقوم نموذج نظم المعلومات الجغرافية على "دليل لامكانية الوصول الى البيانات" وعلى نزوع الناس الى التجمع قرب المراكز السكانية الموجودة وعلى طول البنى التحتية للنقل. ويمكن استخدام مجموعات البيانات النهائية الموزعة لنظم "جيس" في طائفة واسعة من الأغراض، منها تقييم التأثير البشري على البيئة والزراعة ورسم خرائط للأماكن الفقيرة. ويمكن الحصول على تقرير ونتائج الأنشطة المتعلقة بهذا المشروع من الموقع المعنون <http://www.grid.unep.ch> على الشبكة العالمية.

٥٢- وفي عام ١٩٨٨ استهل مركز غريد-جنيف التابع لليونيب، بالتعاون مع معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث (يونيتار) مشروعاً عنوانه "موقع جيس الخاص بأفريقيا على الشبكة العالمية"، وذلك كجزء من المشروع الأفريقي لنظم معلومات رصد البيئة من خلال الانترنت (سياسي) (A/AC.105/700، الفقرة ١٢٣). وقد طور هذا المشروع باستخدام برنامج للحاسوب نمطي ومعروف تماماً يقوم بوظيفتين أساسيتين مباشرتين: تتعلق الأولى بالرجوع الى البيانات الجغرافية المرجع وعرضها وطباعتها؛ وتتعلق الأخرى بالاستفسار عن البيانات من خلال عوامل تشغيل منطقية ورياضية. ويجري حالياً توزيع التطبيق الناشئ عن ذلك على أقران مرصوفة. ومن المزمع اتاحة هذا التطبيق من خلال شبكة الانترنت في عام ٢٠٠٠.

٥٣- وسوف يستهل مركز غريد-جنيف التابع لليونيب في عام ٢٠٠٠ مشروعاً جديداً بشأن رسم خرائط الغطاء الأرضي. وأهداف المشروع هي: (أ) اختبار منهجيات مختلفة تستخدم في رسم هذه الخرائط (كنظام الفاو لتصنيف الغطاء الأرضي LCCS)؛ و(ب) جعل البيانات الموجودة فيما يتعلق بالغطاء الأرضي قابلة للمقارنة مع غيرها والعمل بالتالي على زيادة فعاليتها لأغراض تحليلات الغطاء الأرضي وتغيراته على الصعيدين الاقليمي والعالمي؛ و(ج) استنباط

بالتعاون مع المركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال (ايسيمود) والوكالات الوطنية ذات الصلة.

٦٣- ويعد القسم المعني بآسيا والمحيط الهادئ من برنامج اليونيب الخاص بالتقييم البيئي - بانكوك، بالتعاون مع المعهد الوطني للملاحة الجوية والفضاء (لآبان)، والمركز الأندونيسي الماليزي للاستشعار عن بعد (ماكريس) قاعدة بيانات لنظم المعلومات الجغرافية بمقياس ١:٢٥٠٠٠٠٠٠ عن جزيرتي بورنيو وسومطره ستستخدم في نهاية المطاف في اعداد خرائط عن مخاطر الحرائق ودليل لتقدير أخطار حرائق الأجرع.

٦٤- ويتعاون اليونيب، من خلال القسم المعني بآسيا والمحيط الهادئ من برنامج الخاص بالتقييم البيئي- 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.

٦٥- ويتعاون اليونيب، من خلال القسم المعني بآسيا والمحيط الهادئ من برنامج الخاص بالتقييم البيئي بانكوك وغريد-سوفولز، مع اليونديب على اجراء تقييم لقدرات جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية فيما يتعلق باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في انعاش الزراعة واستصلاحها بعد الكوارث التي أصابها مؤخرًا.

٦٦- ويواصل اليونيب، من خلال القسم المعني بآسيا والمحيط الهادئ من برنامج الخاص بالتقييم البيئي، اجراء دراسات لتقييم ورصد الغطاء الأرضي بالتعاون مع الوكالات دون الاقليمية والوطنية. وقد انتهى من عمليات التقييم والرصد في ١٣ بلدا. ويجري حاليا تحليل الغطاء الأرضي لسري لانكا باستخدام بيانات وفرها جهاز الاستشعار المتسع الزاوية (WIFS) الموجود على متن الساتل الهندي للاستشعار عن بعد. (IRS)

٦٧- ويواصل اليونيب، من خلال غريد - نيروبي، تنفيذ مشروع قاعدة بيانات وأطلس موارد البيئة الساحلية والبحرية لشرق افريقيا، وهو المشروع المعروف بـ EAF/14، والذي انبثق عن خطة العمل الخاصة بشرق افريقيا التي يروج لها اليونيب بشأن حماية وادارة وتنمية البيئة

والمنظمات غير الحكومية والهيئات العلمية والمؤسسات الأكاديمية.

٥٧- وسيقوم اليونيب في عام ٢٠٠٠، من خلال غريد - سوفولز، باجراء مسح نصف سنوي لتكنولوجيات البرامجيات الحيزية من أجل تقييم حالة واتجاهات تلك التكنولوجيات وتوفير المعلومات الخاصة بها للبلدان النامية.

٥٨- وسوف يواصل اليونيب استخدام مرافق غريد - سوفولز لاستنباط طرائق للتليل المتصل بالسياسات عن طريق استخدام بيانات ومعلومات الحيز الأرضي.

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

٦٠- ويعكف القسم المعني بآسيا والمحيط الهادئ من برنامج اليونيب الخاص بالتقييم البيئي - بانكوك، الى جانب مركز البحوث المشتركة (JRC) التابع للمفوضية الأوروبية الذي يوجد مقره في اسبرا بايطاليا، على اجراء دراسة عن رصد ازالة الأجرع في مناطق مختارة من ميانمار. وستعرض نتائج الدراسة في حلقة عمل من المزمع اقامتها في جاكارتا باندونيسيا في أوائل عام ٢٠٠٠. كما ينفذ البرنامج المذكور بالتعاون مع مركز البحوث المشتركة مشروعا بحثيا لاختبار مدى فائدة بيانات "الكساء النباتي" في رصد غطاء الأجرع في الهند الصينية.

٦١- وقد أعد القسم المعني بآسيا والمحيط الهادئ من برنامج اليونيب الخاص بالتقييم البيئي - بانكوك، بمساعدة مالية من بنك التنمية الآسيوي: (أ) قاعدة بيانات بمقياس ١:١ مليون للمنطقة الفرعية الكبرى لنهر الميكونغ، ويجري استخدامها لاعداد الاطار البيئي الاستراتيجي لهذه المنطقة. وتتكون قاعدة البيانات من معلومات فيزيائية-احيائية واجتماعية-اقتصادية.

٦٢- وفي الوقت الحاضر يبدأ القسم المعني بآسيا والمحيط الهادئ من برنامج اليونيب الخاص بالتقييم البيئي -بانكوك، مشروعا لرصد الفيضان المفاجئ للبحيرات المتجمدة في منطقة هندوكوش بجبال الهملايا، وذلك

٧٧- وتتعاون الفاو مع اليونديسيب والوكالات المعنية الأخرى في مشاريع ترمي الى تحديد مواقع زراعة المحاصيل المخدرة باستخدام البيانات الساتلية للاستشعار عن بعد.

٧٨- وستجري الايكا في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ سلسلة من الدراسات التقنية، من بينها الدراسات اللتان يرد ذكرهما أدناه، واللتان تتناولان رسم الخرائط والاستشعار عن بعد ونظم "جيس":

(أ) مصنف تقني عن قصص النجاح في تنفيذ نظم "جيس" لأغراض اتخاذ القرارات وتقييم نقدي لآثار وتكاليف وفوائد المعلومات الجغرافية (الربع الأخير من عام ٢٠٠١)؛

(ب) ودراسة عن استخدام نظم "جيس" في المكاتب الاحصائية الوطنية في بلدان افريقية مختارة (تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١).

٧٩- وستقوم الاسكاب باستخدام مشاريع رائدة تتعلق باستخدام التكنولوجيا الفضائية في ادارة الموارد الطبيعية والرصد البيئي.

٨٠- وستواصل الفاو، من خلال نظام أرتيميس، دعم الرصد العملي لظروف الزراعة الموسمية وتطور الغطاء النباتي على نطاق افريقيا، استنادا الى بيانات متيوسات التي ترد على مدار الساعة وبيانات المقياس الاشعاعي المتقدم الفائق الاستبانة التابع للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي (نوا) بالولايات المتحدة التي ترد بصورة يومية، وذلك لاستخدامه في الانذار المبكر من أجل الأمن الغذائي ومكافحة الجراد الصحراوي. وهو يتضمن التوزيع الروتيني لصور أرتيميس المحتوية على معلومات عن سقوط الأمطار والأنشطة النباتية بالوسائل الالكترونية على المستعملين في المقر الرئيسي للفاو وعلى الصعيدين الاقليمي والوطني. وتواصل الفاو دعم انشاء وتحسين نظم الاستقبال والمعالجة المحلية باستخدام سواتل بيئية منخفضة الاستبانة، بما في ذلك استحداث تقنيات تفسير محسنة وبرامجيات يسيرة الاستعمال. وسعيا الى توسيع قدرات نظام أرتيميس، نفذت الفاو بالتعاون مع المفوضية الأوروبية من خلال معهدھا الخاص بالتطبيقات الفضائية التابع لمركز البحوث المشتركة (IRC)، تدفقا روتينيا لبيانات

دولية لرصد المحاصيل المخدرة غير المشروعة. ويستعين هذا البرنامج، ضمن أمور أخرى، بتكنولوجيا التصوير الساتلي لرصد هذه المحاصيل.

٧٥- وسيركز برنامج المراقبة الدولية للمخدرات خلال الفترة من كانون الثاني/يناير ٢٠٠٠ الى كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، على تنفيذ مشاريع المساعدة التقنية وصيانتها في المرحلة الأولى، والعمل على نشر منهجيات المسح، وانشاء الشبكات، وتعزيز قدرة اليونديسيب على تحليل زراعة المحاصيل غير المشروعة على الصعيد العالمي والابلاغ عنها. ومن المزمع تنفيذ مشروع عالمي واحد وستة مشاريع قطرية في أفغانستان/باكستان وميانمار وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وكولومبيا وبيرو وبوليفيا. وتهدف هذه المشاريع الى دعم الحكومات في تفهم كيفية تقييم وانتقاء التكنولوجيات القائمة لاستخدام البيانات المستقاة من الصور الساتلية، والشبكات العالمية لسواتل الملاحة (GNSS) ونظم "جيس". وستعمل هذه المشاريع على تضيق فجوة المعارف عن طريق نقل التكنولوجيات المتوفرة من البلدان الصناعية الى البلدان النامية التي هي بأمرس الحاجة الى رصد حالة زراعة المحاصيل غير المشروعة في أراضيها. وتشارك الايسا في برنامج رصد المحاصيل غير المشروعة منذ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨ وهي تعكف منذ نيسان/أبريل ١٩٩٩ على اجراء دراسة لتحديد المنهجيات الممكنة المناسبة للكشف عن هذه المحاصيل باستخدام الصور الساتلية. وستساعد الايسا اليونديسيب على ضمان وصول المشاريع الرصدية الى البيانات الساتلية بصورة مستمرة، ومشاركة خبراء تقنيين مرموقين فيها والتماس الحلول اللازمة باستخدام تكنولوجيات متقدمة في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية.

٧٦- وخلال عام ٢٠٠٠ سيواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي تقديم مساعدة تقنية الى اليونديسيب أثناء قيامه، بالاشتراك مع الايسا، باستحداث منهجية لاستخدام الصور الساتلية في رصد زراعة المحاصيل غير المشروعة. وستصبح المنهجية المستحدثة على هذا النحو جزءا من برنامج رصد المحاصيل غير المشروعة، وستوضع تحت تصرف الحكومات المهمة، باعتبارها أحد عناصر الاستراتيجية الهادفة الى القضاء على الزراعة غير المشروعة لشجيرة الكوكا وخشخاش الأفيون بحلول عام ٢٠٠٨.

النباتي" وبيانات مقياس الطيف التصويري المتوسط التحليل على متن الساتل "تيرا" (تيرا - موديس) والمتوفرة من خلال نظام أرتيميس. كما تلعب نظم "جيس" دورا رئيسيا في وضع "جغرافيا عالمية خاصة بالماشية"، تتضمن انتاج خرائط ذات استبانة مداها عشرة كيلومترات تبين توزيع مختلف أنواع الماشية على فترات زمنية في شتى أرجاء العالم.

٨٢- وقامت الفاو، من خلال قسمها الخاص بالانتاج النباتي ووقاية النباتات (AGPP) وبالتعاون مع ادارة شؤون البيئة والموارد الطبيعية وبدعم من الحكومة البلجيكية، باستحداث وتنفيذ نظام استكشاف بيئة الجراد الصحراوي وادارتها (رامسيس) في اطار برنامج "امبريس" التابع لها. ويستهدف برنامج رامسيس تحسين استخدام بيانات سواتل "متيوسات" والمقياس الاشعاعي المتقدم ذي الاستبانة العالية جدا التابع لنوا (NOAA-AVHRR) في الكشف المبكر عن مناطق تكاثر الجراد في افريقيا بالاقتران مع البيانات الميدانية الجغرافية المرجع المجمعه محليا وقاعدة البيانات المتعلقة بتاريخ الجراد الصحراوي التي تغطي الفترة من أواخر العشرينات حتى الآن وتوجد لدى الفاو في نظام معلومات جغرافية مخصص لهذا الغرض يسمى "SWARMS". وقد تزايد خلال عام ١٩٩٩ استخدام بيانات سبوت - ٤ عن "الكساء النباتي" التي لها فوائد متميزة عن بيانات المقياس الاشعاعي المتقدم التابع لنوا من حيث الدقة في تحديد المواقع وتغطية المناطق. ومن المرجح أن تؤدي بيانات "موديس" المتفوقة طيفيا وحيزيا في المستقبل القريب الى زيادة تحسين القدرات الكشفية والرصدية لمكافحة الجراد.

٨٣- وتتولى ادارة البيئة والموارد الطبيعية التابعة للفاو منذ عام ١٩٩٥ تشغيل مشروع خريطة الغطاء الأرضي وقاعدة البيانات الجغرافية الخاصة بأفريقيا (أفريكوفر). ويهدف المشروع الى انشاء قاعدة بيانات رقمية للغطاء الأرضي لمناطق فرعية مختارة من أفريقيا. وهو ينتج خرائط غطاء أرضي بمقياس ١:٢٥٠ ٠٠٠ (١:١٠٠ ٠٠٠) و ١:١٠٠ ٠٠٠ في حالات معينة باستخدام نفس المراجع الجغرافية ونظام الاسقاط في افريقيا، وكذلك شرحا متسقا موحدًا ومشفوعًا بمعلومات محدثة عن معالم من ضمنها الصرف المائي وأسماء الأماكن والطرق والغطاء الأرضي. وقد نفذ المشروع من خلال التعاون الوثيق بين مراكز الاستشعار عن بعد وهيئات رسم الخرائط الاقليمية والوطنية الافريقية تحت اشراف الفاو. وهناك مرحلة أخرى مدتها سنتان من مشروع "أفريكوفر" خاصة بشرق افريقيا وكانت

"الكساء النباتي" ذات استبانة عالمية مداها كيلومتر واحد من الساتل (سبوت - ٤). وسيستمر العمل بهذا الترتيب حتى عام ٢٠٠٣ بموجب اتفاق بين الفاو والاتحاد الأوروبي يتعلق بدعم هذا الأخير للنظام العالمي للاعلام والانتذار المبكر عن الأغذية والزراعة التابع للفاو. وفي كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩، وبعد نجاح ناسا في اطلاق الساتل الأول من سواتل "تيرا"، وقّعت الفاو اتفاقا رسميا مع ناسا بشأن تطوير الاستخدام العملي لبيانات مراقبة الأرض الواردة من أجهزة قياس الطيف التصويري المتوسط الاستبانة (موديس) الموجود على متن سواتل "تيرا" في طائفة من الميادين التطبيقية الواقعة ضمن صلاحيات الفاو. وتدور مناقشات مماثلة مع المنظمة الأوروبية لاستغلال سواتل الأرصاد الجوية (يومتسات) والايسا بشأن الجيل الثاني المقبل من سواتل الأرصاد الجوية (ميتيوسات) وبعثات السواتل البيئية على التوالي. وتشارك الفاو مشاركة نشطة في المناقشات الدائرة بين الاتحاد الأوروبي ويومتسات بخصوص تحسين مرافق المحطة الأولية لجمع البيانات للمستعملين (PDUS) الموجودة في القارة الافريقية لاستلام البيانات من الجيل الثاني لسواتل ميتيوسات. ومن الممكن الحصول على معلومات مفصلة عن نظام أرتيميس، وقواعد بياناته وبرامجياته على العنوان الشبكي (<http://metart.fao.org>).

٨١- وتساهم الفاو، من خلال استخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بعد ونظم "جيس"، في وضع خطط لمكافحة أمراض الماشية العابرة للحدود في اطار برنامج الفاو الخاص بنظام الوقاية من الآفات والأمراض الحيوانية والنباتية العابرة للحدود في حالات الطوارئ (امبريس). وقد أسفرت الدراسات السابقة التي تربط بين مجموعات بيانات الرقم القياسي المحدد للغطاء النباتي الواردة من نظام أرتيميس وبين توزيع نصابة تسي تسي وأنماط استخدام الأراضي في نيجيريا وتوغو عن انشاء نظام معلومات عملي لتحديد السياسات المتعلقة بمكافحة داء المثقبيات بين الحيوانات، وذلك في اطار مشروع اقليمي ينفذ في بوركينا فاصو وتوغو، وتدعمه الحكومة البلجيكية. ويستخدم الاستشعار عن بعد لتحديد مفاهيم تقنية لمكافحة نصابة تسي تسي في البلدان التي تتوفر فيها صور ساتلية عالية الاستبانة للتمييز بين الأنماط المتبعة في استخدام الأراضي. ويجري حاليا اعداد مشروع لتصميم خرائط ونظم معلومات "جيس" من أجل مساعدة ١١ بلدا من بلدان غرب افريقيا المتأثرة بداء كلابيات الذنب. وستستفيد هذه البرامج استفادة جمة في السنوات المقبلة من بيانات سبوت - ٤ عن "الكساء

للمناطق الساحلية من خلال رصد نوعية المياه وتوزيع الموارد الساحلية وبارامترات الاستخدام المستقاة من البيانات المتعددة لمراقبة الأرض كالبيانات الساتلية الواردة من جهاز الاستشعار المتسع الزاوية لمشاهدة البحار وأجهزة الاستشعار المقبلة (انفيسات) ومن القياسات الموقعية. وسيوفر هذا النظام بيانات ذات مقاييس حيزية وزمنية لمعالجة المسائل المتعلقة بإدارة السواحل من قبيل منشأ وأسباب وآثار التغيرات في نوعية المياه الساحلية على الموارد المتصلة بها. ويجري حالياً إيضاح الجدوى العملية لنهج "إيكامس" من خلال تطبيقات تجريبية في ثلاثة مواقع أوروبية تعالج طائفة من المسائل المتعلقة بإدارة السواحل هي: رصد تغذية النباتات البحرية في مصب نهر البو (البحر الادرياتي، إيطاليا)؛ ودراسة أقيانوغرافيا المسامك في شمال بحر ايجه (اليونان)؛ وتقييم مخاطر "موجات المد الحمراء" في خليج بان (أيرلندا). كما تبذل الجهود لتطبيق مفهوم "إيكامس" في معالجة المسائل المتعلقة بإدارة المناطق الساحلية في دلتا النيل بمصر إلى جانب مواقع اختبار في كل من ألبانيا وتونس.

٨٦- وقد برهن مشروع عام ١٩٩٠ لتقدير الموارد الحرجية (فرا) الذي نفذته إدارة الأحراج التابعة للفاو والذي يتمثل في مسح عالمي للموارد الحرجية، أن من الممكن، بمساعدة الاستشعار عن بعد، الحصول على معلومات عن التغيرات التي تطرأ على استخدام الأحراج والأراضي لعموم المناطق المدارية على نحو فعال من حيث التكلفة وفي الوقت المناسب وسليم من الناحية الإحصائية. وخلصت الفاو إلى أن من شأن هذه المسوح، إذا ما استمرت لفترة، أن تقدم دعماً يستند إلى الوقائع للباحثين ومتخذي القرارات المتعلقة بالبيئة على الصعيد العالمي، وذلك عن طريق تزويدهم بشروح مسهبة لعمليات التغير وبتحديد كمي للبارامترات الأساسية على أساس جدير بالثقة. ونظراً لما يحتاجه المجتمع الدولي من معلومات، وخصوصاً حاجته إلى إجراء دراسات حول التغيرات العالمية، فقد قررت الفاو مواصلة تنفيذ مشروع "فرا" بصورة منتظمة من أجل بناء سلسلة زمنية منسقة وموثوق بها من الملاحظات بشأن استخدام الأحراج والأراضي. وتعكف الفاو حالياً على تنفيذ التقييم العالمي للموارد الحرجية لعام ٢٠٠٠ المسمى "فرا-٢٠٠٠" الذي يعتمد على استخدام الاستشعار عن بعد في العديد من مكوناته التي تتراوح من تغطية عالمية تقريبية الاستبانة لرسم خرائط الغطاء الأرضي إلى صور ساتلية متعددة البيانات ذات استبانة عالية وعالية جداً لاستقصاء تغيرات

الحكومة الإيطالية تدرسها في عام ١٩٩٩ ومن المتوقع أن تبدأ في حزيران/يونيه عام ٢٠٠٠ بالتركيز على التطبيق المتعلق بتطبيق المجموعات القائمة من بيانات "أفريكوفر" والوصول إليها وتوزيعها. كما تتعاون الفاو مع اليونيب واليونيسكو عن طريق المشاركة في الأفرقة العاملة المعنية بالتوفيق بين تصنيف استخدام الأرض والغطاء الأرضي؛ وهي تعكف في الوقت الحاضر على تقييم امكانيات قاعدة بيانات "أفريكوفر" في مجال المساعدة على تنفيذ الاتفاقيات البيئية ولا سيما اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلدان التي تعاني من الجفاف الشديد و/أو من التصحر وبخاصة في أفريقيا، والمعروفة باسم اتفاقية مكافحة التصحر.

٨٤- ومنذ عام ١٩٩٦ يعكف البنك الدولي، بالتعاون مع الفاو، على تنفيذ المشروع الاقليمي لإدارة معلومات البيئة (ريمب) في وسط أفريقيا. ويهدف هذا المشروع إلى تحسين وتعزيز تخطيط وإدارة الموارد الطبيعية في البلدان المطلة على حوض نهر الكونغو عن طريق امداد مختلف الأطراف المعنية بالمعلومات البيئية المناسبة. ويشارك في المشروع حوالي ١٠٠ منظمة من القطاعين العام والخاص، وهي تعمل جميعاً ضمن هيكل شبكي وطني وإقليمي. والفاو هي الهيئة الرئيسية المسؤولة عن أنشطة المراقبة المعيارية والتقنية للمشروع الذي يدعمه صندوق تشارك فيه العديد من الجهات المانحة بمبلغ يزيد على عشرة ملايين دولار أمريكي يساهم فيه البنك الدولي، والاتحاد الأوروبي، ومرفق البيئة العالمية (GEF)، وبلجيكا وفرنسا وكندا. وتشمل الأنشطة الرئيسية التي اضطلع بها مؤخراً في إطار المشروع: (أ) اعداد مجموعة من قواعد البيانات الجغرافية والاستعراضات المتعلقة بالبيئة والأحراج واستخدام الأراضي؛ و (ب) بناء القدرات وتوفير المعدات والتدريب؛ و (ج) انشاء شبكات مواضيعية تستند إلى الانترنت بشأن الأولويات البيئية الرئيسية للمنطقة الفرعية (كالتنوع الاحيائي، والأحراج، والمناطق الساحلية). ويولى اهتمام خاص، في إطار هذا المشروع، إلى اشراك مستعملي المعلومات على كافة مستويات اتخاذ القرارات. ومن المزمع أن تزداد مشاركة الفاو في المشروع زيادة كبيرة في عام ٢٠٠٠.

٨٥- وقامت إدارة البيئة والموارد الطبيعية التابعة للفاو، بالتعاون مع عدد من الشركاء وبدعم مالي من الاتحاد الأوروبي، بتصميم نظام متكامل لتحليل أحوال السواحل ورصدها (إيكامس)، الذي سيعم إدارة النظم الايكولوجية

٨٩- وقد أنشأت الفاو، بتنسيق من وحدتها المركزية الخاصة بنظم المعلومات الجغرافية "جيس" الموجودة في ادارة البيئة والموارد الطبيعية وبالتعاون مع الشعب التقنية ذات الصلة، عدة قواعد نمونجية لهذه المعلومات وتقوم باستخدامها لتقييم الموارد البحرية، والوحدات التضاريسية المتكاملة والأحواض المائية في أفريقيا.

٩٠- ويجري تنفيذ عدد من مشاريع التحليلات والتطبيقات الخاصة بنظم جيس. وهي تشمل ما يلي: (أ) اعداد صيغتي المسح الشعاعي والقطاعي لنظم جيس من خارطة التربة في العالم التي هي برنامج مشترك بين الفاو واليونيسكو؛ (ب) تقدير ما هو متوفر من الأراضي الصالحة للزراعة لأغراض الدراسة الرئيسية التي تجريها الفاو بعنوان "الزراعة حتى عام ٢٠١٠"؛ (ج) تحليل مدى ملائمة مواقع الزراعة المائية الداخلية في أفريقيا وأمريكا الجنوبية والوسطى من حيث امكان استخدامها كمزارع لتربية الأسماك؛ (د) اجراء دراسات تحليلية لمدى ملائمة التربة لمختلف المحاصيل في أفريقيا؛ (هـ) امكانات بلوغ الاكتفاء الذاتي من الأغذية في حالتي علو الناتج وتدنيه؛ (و) اعداد خارطة عن أنماط موارد الأراضي السائدة في أفريقيا؛ (ز) اعداد خارطة عن أنماط التغذية؛ (ح) اعداد خرائط عن توزيع الأسماك في البحر المتوسط؛ (ط) اعداد الخرائط الداعمة لمؤتمر القمة العالمي المعني بالأغذية. وتقوم الفاو بالتعاون مع عدة وكالات أخرى باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم جيس فيما يتعلق بانعدام الأمن الغذائي ورسم الخرائط ذات الصلة بالتعرض لنقص الأغذية والمناطق الفقيرة. وهناك برنامج كبير يتلقى الدعم من حكومة النرويج لوضع خرائط عن المناطق الفقيرة باستخدام تكنولوجيا جيس ويتوقع له أن يدخل حيز التشغيل في عام ٢٠٠٠ في شكل نشاط تعاوني بين الفاو وقاعدة غريد - أريندال والمركز الدولي للزراعة المدارية (CIAT) تحت رعاية النظام المتعدد الوكالات والخاص بالمعلومات عن انعدام الأمن الغذائي والتعرض لنقص الأغذية ورسم الخرائط ذات الصلة (FIVIMS).

٩١- وتتوقع الفاو تزييدا في استخدام النظم العالمية لتحديد المواقع (GPS) في اجراء المسوح ودمج بيانات الاستشعار عن بعد في نظم معلومات الموارد الأرضية المستندة الى نظام جيس. وتنظر الفاو في استخدام الاستشعار عن بعد لتقييم ورصد سير أعمال المحافظة على التربة والمياه التي تنفذ ميدانيا في اطار البرامج

الغطاء الحرجي والأرضي على الصعيدين الاقليمي والعالمي. ويشتمل "فرا-٢٠٠٠" على القيام بنشاط فعال في مجال بناء القدرات القطرية، مما يتيح للبلدان أن تشارك في عملية التقييم مشاركة فعالة. وتقدم حكومة فنلندا وبرنامج الفاو العادي الدعم لمكون الاستشعار عن بعد من مشروع "فرا ٢٠٠٠". أما الترتيبات المتعلقة بتقاسم التكاليف المتعلقة بمكون رسم الخرائط ذات الاستبانة المنخفضة فقد اتخذت مع مركز بيانات "ايروس" التابع لمؤسسة الولايات المتحدة للمسح الجيولوجي. (USGS-EDC)

٨٧- وتعتبر الفاو ادارة حرائق الأحراج جزءا لا يتجزأ من عملية المحافظة على الأحراج وادارتها المستدامة، التي تشكل صلب برنامج الفاو الخاص بالأحراج. وستعد الفاو عرضا موجزا بالبيانات العالمية الخاصة بحرائق الأحراج من خلال مشروع "فرا-٢٠٠٠" وستواصل عقد شراكات وروابط مع الوكالات المعنية بتطوير تقنيات الاستشعار عن بعد لكشف حرائق الأحراج وحرائق البراري، كمركز البحوث المشتركة التابع للمفوضية الأوروبية.

٨٨- تعمل الفاو، بالتعاون مع حكومة هولندا، على وضع مفهوم لبيئة تقييم الأحراج ورصدها (فيم). ويهدف هذا البرنامج الى تحديد وتطوير وتنفيذ قدرة ساتلية عملية وشاملة للاستشعار عن بعد في الوقت الحقيقي دعما لادارة الأحراج بصورة مستدامة على الصعيد دون الوطني، وذلك استكمالا لبرنامج "فرا". وقد ساهمت الفاو، خلال عام ١٩٩٨، في دراسة شاملة لاحتياجات مستعملي "فيم" (FAME-URS) تولى المعهد الدولي للمسح الفضائي وعلوم الأرض تنسيقها نيابة عن حكومة هولندا، وذلك من خلال تنفيذ دراسات قطرية في البرازيل والكاميرون وكوستاريكا وماليزيا ونيبال والمشاركة في حلقة عمل خاصة بدراسة احتياجات مستعملي "فيم" عقدت في المعهد الدولي للمسح الفضائي وعلوم الأرض في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٨. ونشر التقرير الختامي عن دراسة احتياجات مستعملي "فيم" وثمانى وثائق تقنية تتعلق به في حزيران/يونيه ١٩٩٩. وتجري حاليا مناقشات بين حكومة هولندا والفاو بشأن برنامج خاص بالمتابعة عنوانه "تحقيق الاستخدام العملي للبيانات الفضائية في بيئة تقييم الأحراج والأراضي الحرجية ورصدها (فليم)"، يركز على تنسيق بناء القدرات لدعم الادارة الحرجية المستدامة على الصعيدين المحلي والوطني.

الأنديز باستخدام بيانات استشعار بالموجات الصغيرة المحمولة في الفضاء وتكنولوجيا جيس؛

(ج) المرحلة التشغيلية من مشروع "غارس آسيا"، التي تركز على استحداث منهجية جديدة لتقدير الأخطار البركانية والتنبؤ بها باستخدام بيانات مستمدة من سواتل متعددة وتكنولوجيا جيس. ويجري حاليا في اطار هذا المشروع رصد أربعة مواقع تجارب بركانية في الفلبين هي براكين بولوسان ومايون وبيناتوبو وتال؛

(د) ستعرض النتائج البحثية لمختلف مشاريع "غارس" في ندوات متخصصة تقام أثناء انعقاد المؤتمر الجيولوجي الدولي في البرازيل، في آب/أغسطس عام ٢٠٠٠.

٩٥- وتتعاون اليونسكو مع مجلس أوروبا والمفوضية الأوروبية والايسا على تنفيذ برنامج "استخدام التقنيات الفضائية في ادارة المخاطر الكبرى" (ستريم).

٩٦- وتنفذ اليونسكو واليونديب برنامجا يستخدم تكنولوجيا الاستشعار عن بعد ونظام جيس، عنوانه "التنمية المستدامة لجنوب الوادي وسيناء"، وينفذ هذا البرنامج ومدته ثلاث سنوات بالتعاون مع هيئة المسح الجيولوجي المصرية والهيئة القومية المصرية للاستشعار عن بعد.

٩٧- ويستطلع مركز التراث العالمي التابع لليونسكو امكانات التعاون مع وحدة الدراسات الأرضية التابعة لناسا بشأن استخدام الصور الساتلية للاستشعار عن بعد المحفوظة منها والجديدة لدراسة تغيرات الغطاء الأرضي في محمية دجا للحيوانات وحولها بالكاميرون، وذلك بهدف تقييم مدى خطر الانعزال البيولوجي الذي يولجه هذا الموقع ولدراسة ديناميات الغطاء الأرضي في ٣٥ موقعا من التراث العالمي الطبيعي في المناطق المدارية. وستظهر نتائج هذه المناقشات في أوائل عام ٢٠٠٠.

٩٨- كما يعكف مركز التراث العالمي التابع لليونسكو، بالتعاون مع الايسا، على وضع نظام حديث لادارة المعلومات لأغراض رصد المواقع الثقافية والتاريخية.

الوطنية التي تتلقى المساعدة من برنامج الأغذية العالمي (WFP).

٩٢- وستواصل اليونسكو، في اطار برنامج الانسان والمحيط الحيوي (الماب)، تعاونها مع برنامج مرصد الصحراء الكبرى والسهل الافريقي (OSS) في انشاء شبكة من مرصد المراقبة البيئية الطويلة الأمد في افريقيا باسم ROSELT. وستقدم اليونسكو المساعدة، بصفة خاصة، في اعتماد استخدام التكنولوجيا الفضائية في أغراض الرصد البيئي.

٩٣- وتشارك اليونسكو والمجلس الدولي للعلوم وعدد من الجهات المنتسبة اليه في رعاية برنامج "دايفرسيتاس" الخاص بعلوم التنوع الأحيائي. وقد أختيرت سنة ٢٠٠١ لكي تكون السنة الدولية لمراقبة التنوع البيولوجي، والتي يروج من أجلها لعدد من الأنشطة في مختلف أنحاء العالم، ويستخدم العديد منها تكنولوجيا الاستشعار عن بعد وتطبيقات جيس.

٩٤- وستواصل شعبة علوم الأرض التابعة لليونسكو تنفيذ برنامج التطبيقات الجيولوجية للاستشعار عن بعد (غارس) المشترك بين اليونسكو والاتحاد الدولي للعلوم الجيولوجية، في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ والأعوام اللاحقة على النحو التالي:

(أ) المرحلة الثالثة من مشروع "غارس - افريقيا"، الذي تتعلق بانشاء شبكة اقليمية لمستعملي الاستشعار عن بعد في افريقيا، بالتعاون مع المتحف الملكي لوسط افريقيا (مراك) في بلجيكا. ويرتبط هذا النشاط بمشروع شبكة عموم افريقيا لنظم المعلومات الجيولوجية (بانغيس)، الذي أضيفت اليه قدرات في مجال تفسير بيانات الاستشعار عن بعد. ويتعاون المركز الدولي للتدريب والمبادلات في مجال الجيولوجيا (سيفينغ) في فرنسا والمتحف الملكي لوسط افريقيا (مراك) في بلجيكا مع اليونسكو في مشروع "بانجيس" الذي يضم حاليا في عضويته ٣٣ بلدا افريقيا؛

(ب) المرحلة النهائية من مشروع "غارس - أمريكا اللاتينية"، الذي يركز على رسم خرائط الأخطار الجبلية والانهيارات الأرضية في المنطقة الفرعية لجبال

من أوغندا والسنغال وغانا، وكشف عن نتائج جديدة تتعلق بالمسائل البيئية في أفريقيا؛

(ب) ورقة بعنوان "تطبيق المعلومات الجغرافية - الحيزية في أغراض تحديد مجالات الأولوية للمحافظة على التنوع الأحيائي في أفريقيا. وترد هذه الورقة في كتاب عنوانه **الطبيعة والمجتمع البشري: السعي إلى عالم مستدام**، من اعداد أكاديمية العلوم الوطنية بالولايات المتحدة (قيد الطبع)؛

(ج) ورقة بعنوان "تقدير الظروف البيئية لأحواض الأنهار الكبرى في أفريقيا كبديل لصحة مناطق خط تقسيم المياه". وقد أعدت الورقة لمجلة *Journal of Ecosystem Health* (قيد الطبع)؛

(د) تقرير عن "المراقبة الساتلية للأرض في التصدي لحرائق البراري" وذلك باعتبار قاعدة غريد - سوفولز شريكا في رئاسة مشروع دعم ادارة الكوارث التابع للجنة المعنية بسواتل رصد الأرض (سيوس).

١٠٢- وأعد مركز تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ التابع لليونيب - بانكوك منشورا جديدا عن تغيرات استخدام الأراضي/الغطاء الأرضي في جنوب شرق آسيا؛ ويجري توزيعه مجانا. ويجري اعداد اسطوانة مضغوطة تحتوي على بيانات ومنشورات تتعلق بمشاريع الغطاء الأرضي وستكون متاحة في الربع الأول من عام ٢٠٠٠.

١٠٣- وسيواصل اليونيب، من خلال قاعدة غريد-سوفولز، تعميم المعلومات المتعلقة بأخر التطورات في تكنولوجيا المعلومات، بما فيها ادارة وتطبيقات بيانات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية وتكنولوجيات الانترنت.

١٠٤- ويضطلع اليونيب، من خلال قاعدة غريد-سوفولز بدور رائد في استخدام تكنولوجيا وحدات الخدمة الخرائطية (IMS) التبادلية في الانترنت التواصلية ضمن منظومة الأمم المتحدة، مما يساعد المستعملين على تحديد البيانات ومقاييس رسم الخرائط بالتعاون مع معهد بحوث النظم البيئية (ESRI). وفي هذا الصدد، يعكف اليونيب، من خلال تكلف قاعدة غريد-سوفولز، على انجاز مشروع التجربة العالمية المتعلقة بدورة الطاقة والماء (GEWEX) بقدرة متطورة على الوصول الى بيانات الانترنت؛ ويقوم بتنفيذ

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

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

تعميم المعلومات التكنولوجية

١٠٠- يقوم اليونيب، من خلال برنامج تقييم البيئة لآسيا والمحيط الهادئ التابع لليونيب - بانكوك، بتوزيع نسخ من نشرة "Asia Pacific Mosaic"، المستندة الى بيانات مصورة عالية الاستبانة بثها المقياس الاشعاعي المتقدم نو الاستبانة العالية جدا التابع لادارة (نوا) في عام ١٩٩٣ وتم الحصول عليها من مركز بيانات نظام رصد موارد الأرض (EDC) التابع لمؤسسة الولايات المتحدة للمسح الجيولوجي، والساتل البيئي الوطني، ودايرة البيانات والمعلومات بادارة "نوا"، والمجلس الوطني للبحوث في تايلند، ومركز الدولية لادارة الأرصاد الجوية وأرصاد الساتل (SMA-SMC) في الصين، وقاعدة غريد - تسوكوبا ومركز الاستشعار البيئي عن بعد (CEKES) في اليابان وجامعة تشيبا في اليابان. ويجري، علاوة على ذلك، اعداد صور فسيفسائية مستقاة من جهاز الاستشعار المتسع الزاوية الموجود على متن الساتل الهندي للاستشعار عن بعد (IRS) لكل من كمبوديا وشمال الهند وميانمار وتايلند وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية.

١٠١- وأنجز اليونيب، من خلال قاعدة غريد - سوفولز، عددا من المنشورات المتعلقة بدمج البيانات الخاصة بمراقبة الأرض والبيانات الاجتماعية والاقتصادية لمعالجة مجالات التفاعل بين البيئة والتنمية، من بينها المنشورات التالية الجاري توزيعها:

(أ) تقرير تحليلي بعنوان "الانذار المبكر بمسائل بيئية مختارة في أفريقيا" أعد بمساعدة ثلاثة علماء

١١٠- وستعد الإسكاب وتعمم منشورات وتقارير عن المشاريع الرائدة المنفذة في إطار البرنامج الاقليمي لاستخدام التطبيقات الفضائية في أغراض التنمية المستدامة، وذلك كجزء من أنشطة الخدمات الإعلامية المنتظمة التي ستضطلع بها في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١.

١١١- وسيواصل الفريق العامل الاقليمي التابع للإسكاب والمعني بالاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية وتحديد المواقع بالاستناد الى السواتل التابع تحديث صفحته على الانترنت.

١١٢- وبغية المساعدة في تعميم المعلومات المتعلقة بتطبيقات تكنولوجيا الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، تقوم الفاو باصدار منشورات تقنية تتعلق بنظم تصنيف الغطاء الأرضي، والمؤشرات البيئية، ومبادئ توجيهية عن ادارة السواحل، وقواعد بيانات زراعية-مناخية. كما تصدر الفاو بانتظام، وبالتعاون مع المؤسسات الوطنية للاستشعار عن بعد، سلسلة تقارير "استخدام الاستشعار عن بعد في أغراض اتخاذ القرارات" بلغات مختلفة لتوزيعها على نطاق عالمي.

١١٣- وتحفظ الفاو بموقع شبكي عن التصحر عنوانه (<http://www.fao.org/desertification/>)، يضم، بين ما يضمه من نماط أخرى، قاعدة بيانات عالمية جغرافية المرجع بشأن البارامترات المتعلقة بالتصحر. ومن الممكن توسيع قاعدة البيانات هذه بالاضافة الى أنشطة الفاو الأخرى المتعلقة بنظم المعلومات الخاصة بالتصحر بصورة تدريجية بحيث تشكل خدمة دعم تقنية للمنظمات والبرامج الوطنية والاقليمية في تنفيذ اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، وذلك رهنا بتوافر موارد التمويل الخارجية. كما عرضت الفاو تقديم دعمها التقني للشبكة المواضيعية الآسيوية لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر التي استهلّت مؤخراً؛ باسم "TPNI"، وتعني بتقييم ورصد التصحر.

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

١١٤- ستقوم الإيكا، خلال عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ بتنظيم ما يلي:

عقدة ملائمة لتبادل المعلومات خاصة ببيانات اليونيب، تلتزم بمعايير المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس واللجنة الاتحادية للبيانات الجغرافية التابعة لمؤسسة الولايات المتحدة للمسح الجيولوجي.

١٠٥- وسوف يسعى اليونيب في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ الى توفير المزيد من مواده المنشورة ومواد قواعد بياناته على الانترنت والشبكة العالمية. وخلال السنوات الماضية نقل أكثر من مليون ملف متاح مجاناً من الموقع الخاص بقاعدة غريد-سوفولز والفائز بجائزة. وسيواصل اليونيب العمل على تعزيز الوصول الى البيانات والمعلومات الهامة.

١٠٦- وستواصل اللجنة الاقتصادية لافريقيا (الإيكا) في الفترة ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ تعزيز جهودها في مجال استخدام الوسائط الالكترونية لنشر المعلومات ونتائج الدراسات المتعلقة بالاستعانة بالمعلومات الجغرافية في مجال التنمية.

١٠٧- وستعمل الإيكا على تحقيق المزيد من توطيد محتويات قاعدة بيانات المعلومات الجغرافية في أفريقيا، التي تشمل تطبيقات "جيس" والتغطية بالخرائط والمرافق التدريبية التعليمية.

١٠٨- وستنظم الشعبة الاحصائية التابعة للجنة الاقتصادية لأوروبا (ايسى) جلسة عمل بشأن المسائل المنهجية المتصلة بتكامل الاحصاءات والجغرافيا في نيوشاتل، بسويسرا، من ١٠ الى ١٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٠. ويجري تنظيم هذا الاجتماع، بالتعاون الوثيق مع المكتب الاحصائي للاتحادات الأوروبية (يوروستات) والشعبة الاحصائية للأمانة العامة، باعتباره نشاطاً يندرج في إطار العنصر البرنامجي ٢-٦ البيانات الجغرافية والاقليمية لبرنامج عمل مؤتمر خبراء الاحصاء الأوروبيين. وستناقش في الاجتماع المواضيع التالية: (أ) ادارة قواعد البيانات الحيزية وخرن البيانات الجغرافية؛ (ب) حلول الانترنت والانترنت؛ (ج) الجوانب السياسية والتنظيمية لنظم المعلومات الجغرافية والاحصاءات؛ (د) التحليل الحيزي في سياق احصائي واجراءات مكافحة إفشاء المعلومات.

١٠٩- وستواصل الإسكاب في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ اصدار مجلة Asian-Pacific Remote Sensing and GIS Journal.

تعميم مجموعة شاملة ومتداولة وموثوق بها من البيانات على كافة الأعضاء ويسهل للمجتمع الدولي ولعامة الجمهور الوصول إليها. وقد أيد مؤتمر الفاو الذي عقد في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩ هذا الإطار الاستراتيجي وشدد على أهمية استراتيجية المعلومات.

١٢٠- وستدعم اليونسكو الندوة الثالثة بشأن استخدام المعلومات في أغراض التنمية المستدامة التي ستعقد في الرباطة الأفريقية لاستشعار البيئة عن بعد في كيب تاون، بجنوب أفريقيا في آذار/مارس عام ٢٠٠٠.

٤- بناء القدرات

١٢١- أدخل المزيد من إعادة الهيكلة على شعبة معلومات البيئة وتقييمها والانداز المبكر بها التابعة لليونيب، وفقا لخطوط وظيفية، لكي تشمل فرعاً للتقييم وتقديم التقارير، وفرعاً للشبكة البيئية والأطر المعلوماتية؛ وخدمات نظام المعلومات البيئية (EIS). ويضم الفرع الشبكي شبكة غريد، وإدارة البيانات والمعلومات الداعمة لأنشطة التقييم وبناء القدرات الإقليمية (برنامج إنرين) على المستوى المؤسسي، بينما يعالج نظام المعلومات البيئية (EIS) الاتصالات، ونشر وتبادل المعلومات العلمية والبيئية التقنية، وكذلك شبكة اليونيب (يونيبنت) (انظر الفقرة ١٥٤ أدناه) والشبكة العالمية لتبادل المعلومات البيئية (انفوتيرا) (انظر الفقرة ١٦٠ أدناه)؛ وهو مسؤول عن صيانة نظام ميركيور.

١٢٢- وتقتصر أنشطة اليونيب في مجال بناء القدرات على المؤسسات الناشطة في توسيع شبكاتها الخاصة بتقييم البيانات والمعلومات، التي يخدمها غريد وإنرين. وتهدف أنشطة اليونيب في مجال بناء القدرات وتقديم الخدمات الخاصة بالشبكات، حسب الاقتضاء، إلى تحديد احتياجات المؤسسات الشريكة، وتصميم المشاريع وصوغ الاقتراحات لتلبية تلك الاحتياجات، ومساعدة المؤسسات على تعبئة الموارد اللازمة لتنفيذ المشاريع. ويسعى اليونيب، في مقابل ذلك، إلى إبرام اتفاقات بشأن الوصول إلى البيانات وتبادلها خدمة لأغراض التقييم وتقديم التقارير على الصعيد الدولي.

١٢٣- وفي أفريقيا يواصل اليونيب بناء الشبكات والاضطلاع بدور القوة الحافزة لبناء القدرات في إطار مشروع إنرين بدعم من غريد - نيروبي. وهناك حوار يجري

(أ) اجتماع فريق خبراء مخصص لمناقشة توجيه نظم المعلومات الجغرافية في إفريقيا، من المقرر عقده في حزيران/يونيه عام ٢٠٠٠؛

(ب) اجتماع اللجنة الفرعية المعنية بالمعلومات الجغرافية، التي ستقدم تقريراً إلى اللجنة المعنية بمعلومات التنمية في أوائل عام ٢٠٠١.

١١٥- وستعقد الاسكاب الاجتماع السنوي للفريق العامل الإقليمي المعني بالاستشعار عن بعد، ونظام المعلومات الجغرافية وتحديد المواقع بالاستناد إلى السواتل، وذلك في طهران، بجمهورية إيران الإسلامية في تموز/يوليه عام ٢٠٠٠. أما مكان الاجتماع السنوي لعام ٢٠٠١ فسيحدد فيما بعد.

١١٦- وستعقد الاسكاب اجتماعات استشارية لاتخاذ الترتيبات الخاصة بالأنشطة الإقليمية المتعلقة بالاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية خلال عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١.

١١٧- وستواصل الفاو إقامة شراكات نشطة مع الاتحاد الأوروبي، ومركز البحوث المشتركة، وناسا، ونوا والمنظمة الأوروبية لاستغلال سواتل الأرصاد الجوية (يوميتسات) والإيسا وكذلك مع الوكالات الفضائية الأخرى، فيما يتعلق باستحداث وتشغيل واستخدام مصادر البيانات الجديدة، سعياً إلى تحسين خدماتها الإعلامية وتوسيع قاعدة المستخدمين منها، سواء في المقر الرئيسي للفاو أو ميدانياً.

١١٨- وتشارك الفاو في اجتماعات دولية بشأن استخدام نظم المعلومات ضمن إطار اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر. وقد أعدت، بناء على طلب الأمين التنفيذي للاتفاقية، ورقة مفاهيمية بشأن وضع مبادرة عالمية هامة جديدة تحت اسم التقييم الشامل للتصحر.

١١٩- وقد أقرت الفاو أطراً استراتيجية طويلة الأجل للسنوات ٢٠٠١-٢٠١٥. ومن بين خمس استراتيجيات موحدة مقترح إدراجها في هذا الإطار، تشدد إحداها بوضوح على تحسين توفير البيانات، وتبادل المعلومات ورصد وتقييم وتحليل الحالة العالمية للأغذية والتغذية والزراعة ومصايد الأسماك والأحراج والعمل على احتلال الأمن الغذائي مكانة رئيسية في جدول الأعمال الدولي. ومن أولويات الاستراتيجية

التنمية الدولية التابعة للولايات المتحدة، والوكالة النرويجية للتعاون الانمائي؛ وهي توفر ملتقى للتنسيق وتبادل الآراء.

١٢٧ - ويتعاون اليونيب أيضا مع مكتب الفاو الاقليمي لافريقيا، في أكرا، على تعزيز القدرات المؤسسية في مجال تكوين قواعد بيانات عن البيئة الساحلية والبحرية لبعض البلدان الواقعة على ساحل غربي افريقيا، مثل غامبيا وغانا وغينيا. كما ان اليونيب وبرنامجها الخاص بنظام المعلومات البيئية في افريقيا جنوبي الصحراء يتعاونان مع بلدان في غرب افريقيا على وضع مبادئ توجيهية لمعايير البيانات وتنسيقها من أجل تيسير تبادل المعلومات واستخدامها في المنطقة.

١٢٨ - ويواصل اليونيب صوغ اتفاقات بشأن الوصول الى البيانات في آسيا والمحيط الهادئ مع مؤسسات متعاونة في رابطة أمم جنوب شرقي آسيا (آسيان)، ولجنة نهر الميكونغ، والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال (ايسيمود)، وبرنامج البيئة التعاوني لجنوب آسيا، في كولومبو، وبرنامج البيئة الاقليمي لجنوب المحيط الهادئ، فضلا عن منظمات حكومية دولية صغيرة أخرى. وتتعقد بانتظام اجتماعات 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 لليونيب لآسيا والمحيط الهادئ، والمركز الآسيوي للتأهب للكوارث، وايسيمود، والمعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق المدارية شبه القاحلة، والمعهد الدولي لبحوث الرز.

١٢٩ - ويستمر، من خلال قاعدة غريد - اريندال، برنامج إنرين التابع لليونيب والخاص بكمونولث الدول المستقلة وبلدان أوروبا الوسطى والشرقية ذات الاقتصادات الانتقالية. وقد أعدت في المنطقة ثلاثة اقتراحات مشاريع جديدة بشأن تقدير الاحتياجات وبناء القدرات، وافتتح مركز "غريد" جديد في وزارة البيئة في تبليسي. وبعد انجاز المرحلة التجريبية من تطوير مركز "غريد" في الاتحاد الروسي، غريد - موسكو، في المركز الاتحادي للنظم الايكولوجية الجغرافية التابع للجنة الدولة لحماية البيئة؛ فان من المقرر وضع مذكرة تفاهم تتعلق بمواصلة غريد - موسكو في عام ٢٠٠٠.

مع الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتنمية (إيغاد) بشأن استراتيجية شبكات للبلدان الأعضاء في إيغاد.

١٢٤ - ويتعاون اليونيب مع الجماعة الانمائية للجنوب الافريقي (سادك) في تطوير شبكات لدعم ادارة البيئة والأراضي في المنطقة. وتهدف مبادرة مشتركة بين سادك وبرنامج انرين التابع لليونيب الى تعزيز القدرات المؤسسية الوطنية ودون الاقليمية في مجال ادارة البيانات والمعلومات البيئية دعما لعملية اتخاذ القرارات. وتشتمل المبادرة على المكونين التاليين: تطوير قاعدة البيانات الاقليمية والشبكات، التابعة لسادك، وتنفيذ الوحدة التقنية والادارية للأمن الغذائي بقطاع ادارة البيئة والأراضي (ايلمس) التابع لسادك؛ والتدريب والتعليم الخاص بنظام المعلومات البيئية (آيس)، الذي يزود السادك والدول الأعضاء بالدعم اللازم لاقامة وتعزيز البنى التحتية الوطنية للتدريب والتعليم في مجال نظام المعلومات البيئية لتلبية الطلب المتزايد على المهارات في المجالات التخصصية المتعلقة بتقييم البيئة وتقديم التقارير عنها وكذلك ادارة البيانات والمعلومات.

١٢٥ - ويعمل اليونيب على الاضطلاع بمبادرة مماثلة تجاه المنظمة دون الاقليمية المسماة اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة السهل الافريقي. وقد وضع اليونيب، بالتعاون مع المركز الاقليمي للتدريب في الأرصاد الجوية الزراعية والهيدرولوجيا التشغيلية وتطبيقاتهما (أغريميت)، استراتيجية تنفيذية اقليمية لنظام المعلومات البيئية واقامة شبكاته؛ وهي تركز على المجالات الاستراتيجية الأربعة 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.

١٢٦ - 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 اليونيب المعني بمكافحة التصحر والقحط، ووكالة التعاون التقني الألمانية، ووكالة

١٣٣- وسيواصل اليونيب، رهنا بتوفر الأموال، البحث عن فرص مواتية لتقديم زمالات قصيرة الأجل لأشخاص مناسبين من البلدان النامية للعمل في قاعدة غريد - سيفولز ولوضع أو تحليل مجموعات البيانات المتعلقة بالمسائل البيئية في بلدانهم الأصلية. وقد قدمت في عام ١٩٩٩ زمالات إلى علماء من أوغندا والسنغال والصين وغانا.

١٣٤- وستواصل الاسكاب تنظيم حلقات دراسية اقليمية عن مراقبة الأرض لأغراض ادارة الموارد الطبيعية، والرصد البيئي والتخفيف من الكوارث الطبيعية، بهدف بناء القدرات الوطنية في مجال استخدام الاستشعار عن بعد ومساهمة نظم "جيس" في الادارة المستدامة للموارد البيئية والطبيعية في منطقة آسيا والمحيط الهادىء.

١٣٥- وقد تمخضت المرحلة الثانية من المشروع الاقليمي للفاو المعني بالاستشعار عن بعد (RRSP) لصالح الدول الأعضاء في سادك عن انشاء الوحدة الاقليمية للاستشعار عن بعد (RRSU) التابعة لسادك بطاقة متطورة تمكنها من معالجة وتحليل قاعدة بيانات نظام الرصد البيئي لافريقيا بالوقت الحقيقي (أرتيميس) وسواها من قواعد البيانات البيئية واستقبال ومعالجة بيانات سواتل الأرصاد الجوية مباشرة وارسال مختلف المنتجات المعلوماتية بالسواتل الالكترونية الى نظم سادك للانداز المبكر منها والاقليمية، والى المستعملين الآخرين. وهناك مشروع متابعة لتوطيد وتعزيز قدرة سادك التقنية والمؤسسية على الرصد البيئي المستند الى السواتل لدعم نظم الانذار المبكر الخاصة بالأمن الغذائي وتنبؤات الانتاج الزراعي ونتاج المراعي. وقد تمت الموافقة على تمويل المشروع من جانب الاتحاد الأوروبي ومن المقرر أن يدخل حيز التشغيل في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٠ لمدة ثلاث سنوات. ويرمي هذا المشروع الى استحداث وتنفيذ أنشطة للرصد البيئي ذات صلة بالأمن الغذائي على الأصعدة الاقليمية والوطنية ودون الوطنية. وستولى الفاو تنفيذه بالتعاون مع الوحدة القطاعية المعنية ببرنامج الأغذية والموارد الطبيعية (FANR) التابعة لسادك ووكالات سادك الحكومية المعنية التي تضم أيضا المنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص.

١٣٦- وأفضى مشروع اقليمي مماثل للفاو خاص ببلدان منطقة شرق افريقيا الى تشغيل المركز الاقليمي لخدمات المسح ورسم الخرائط والاستشعار عن بعد (RCSSMRS)

١٣٠- ويواصل اليونيب التشديد بقوة على التعاون بين الوكالات على جميع الأصعدة في منطقة أوروبا الوسطى والشرقية، وخصوصا مع مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، واليونيتار، واللجنة الاقتصادية لأوروبا (ايسي)، واليونديب، 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، وبرنامج المنار التابع للاتحاد الأوروبي وبرنامج لتقديم المساعدة التقنية لكومنولث الدول المستقلة (TACIS)، والمركز العالمي لرصد حفظ الطبيعة (WCMC).

١٣١- وتعكف قاعدة غريد - جنيف، منذ منتصف عام ١٩٩٩، على استقصاء جدوى مشروع يتعلق ببناء القدرات في شرق البحر المتوسط، بالاشتراك مع مركز البيئة والتنمية للمنطقة العربية وأوروبا (سيدر) الذي يوجد مقره في القاهرة. ويهدف المشروع الى رسم خرائط للتلوث البحري من المصادر الأرضية في لبنان باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد. وقد جرى، بعد بعثة أوفدت الى لبنان في تموز/يوليه ١٩٩٩، توسيع أهداف المشروع لكي تشمل انشاء نظام للمعلومات الساحلية. ومن بين الشركاء المحتملين في المشروع كل من المجلس اللبناني للتنمية والاعمار، والمركز الوطني للاستشعار عن بعد (NCRS)، ووزارة البيئة اللبنانية وكذلك خطة عمل اليونيب الخاصة بالبحر المتوسط (يونيب ماب) في أثينا. كما سيربط المشروع بالمرصد اللبناني للبيئة والتنمية (LEDO) المزمع انشاؤه قريبا في وزارة البيئة الذي نظمه مع أطراف أخرى خطة العمل الخاصة بالبحر المتوسط التابعة لليونيب.

١٣٢- ويقوم اليونيب، من خلال قاعدة غريد - جنيف ومكتب الخطة الزرقاء التابع لـ "ماب" في مدينة صوفيا انتيبوليس، فرنسا، باعداد استراتيجية جديدة للانزين (ENRIN) في مجال بناء القدرات في منطقة البحر المتوسط. ومنذ عام ١٩٩٥ ما زال المكتب يعمل على انشاء سلسلة من "مراصد" البيئة في عدد من بلدان البحر الأبيض المتوسط تكون قادرة، مثل مراكز "غريد" الوطنية، على جمع وادارة وتحليل وتوزيع أنواع مختلفة من مجموعات البيانات والمعلومات البيئية والاجتماعية الاقتصادية. ويعتزم اليونيب دعم هذا الجهد بقدرة "غريد" التقنية وتوسيع أنشطة برنامج إنزين الى البحر المتوسط عن طريق وضع مقترحات جديدة للتمويل من الجهات المانحة والشركاء.

١٣٩- وستساعد اليونسكو حكومة الجماهيرية العربية الليبية، على تعزيز البنى التحتية للاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في البلد لتحسين دراسة موارده الطبيعية، وذلك من خلال تنظيم حلقات عمل متخصصة.

١٤٠- وقد بدأت اليونسكو في أواخر عام ١٩٩٩ تنفيذ مشروع مدته أربع سنوات تموله حكومة هولندا ويهدف الى تعزيز قدرات بلدان أمريكا الوسطى على التخفيف من آثار الكوارث الطبيعية. وتشمل أنشطة المشروع التدريب وتوفير الخبرات العاملة في مجال تقسيم مناطق المخاطر جغرافيا وتقييم مواطن التعرض للخطر ورسم خرائط المخاطر باستخدام تكنولوجيا "جيس". وتتعاون اليونسكو تعاونا وثيقا مع المركز المعني بتنسيق منع الكوارث الطبيعية في أمريكا الوسطى (CEPREDNAC) والمعهد الدولي للمسح الفضائي وعلوم الأرض (ITC)، وجامعة ديلفت التقنية وجامعة أوترخت وكذلك مع مركز بوتسدام الألماني للبحوث الجغرافية والمكتب الفرنسي لبحوث الجيولوجيا والمعادن (BRGM).

باء - الاتصالات والملاحات

١- برامج التعليم والتدريب

الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية

١٤١- ستنظم الايكا، بالتعاون مع شركائها، حلقات عمل تدريبية جماعية في الدول الأعضاء بشأن وضع السياسات والخطط والاستراتيجيات الخاصة بتطوير البنى التحتية للمعلومات والاتصالات، بواقع حلقتي عمل سنويا في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١.

١٤٢- وتعكف الاسكاب حاليا على وضع اقتراح بعقد حلقة دراسية اقليمية في عام ٢٠٠٠ بشأن استخدام وامكانيات سواتل الاتصالات ذات المعدلات العالية من البيانات كالساتل غيغابيت وسواتل ETS VIII في مشاريع مراكز خدمات الاتصال عن بعد بواسطة السواتل في المجتمعات المحلية.

١٤٣- وتضطلع الايكاو بأنشطة لمواجهة التحديات الجديدة المتعلقة بالموارد البشرية العاملة في مجال اتباع

بكامل طاقته فيما يتعلق بمعالجة بيانات مبيتوسات والمقياس الاشعاعي المتقدم ذي الاستبانة العالية جدا (AVHRR) التابع للادارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي (نوا) والخاصة بتغطية المناطق عالميا ومحليا واصدار نواتج المعلومات، بما في ذلك اعداد نشرات الانذار المبكر الخاصة بالأمن الغذائي لصالح البلدان الواقعة في منطقة عمل الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتنمية (ايغاد). كما صيغ مشروع مماثل آخر لمنطقة غرب ووسط افريقيا وتجري مراجعته حاليا فيما يتعلق بإمكانية تمويله من جانب الحكومة البلجيكية.

١٣٧- واستحدثت الفاو، بدعم من اليونديب، نظاما لمعلومات ادارة البرامج (بروميس) خاصا بأفغانستان بهدف دعم الجهود التي تبذلها هيئات منظومة الأمم المتحدة، والجهات المانحة لمساعدة المنظمات غير الحكومية والمؤسسات الأفغانية في تنسيق وتخطيط وتنفيذ وتعزيز رصد وتقييم الجهود الانسانية والطوارئية والانمائية. وتمثل الأهداف الأساسية لنظام "بروميس" في: (أ) تيسير الوصول بوجه عام الى البيانات والوثائق وتسهيل استخدامها؛ و (ب) توفير الوسائل اللازمة لتحويل البيانات الجغرافية وجداول البيانات الى نواتج معلوماتية؛ و (ج) مساعدة المنظمات على الافادة من فرص الاستثمار في البيانات والمعلومات؛ و (د) دعم تنفيذ النظم الادارية الحالية والجديدة؛ و (هـ) تيسير رصد وتقييم برامج المساعدة الأفغانية الجديدة. وقد بدأ تطوير نظام بروميس في عام ١٩٩٧ وهو مستمر في العمل.

١٣٨- وتتعاون الفاو مع اللجان الاقليمية التابعة للأمم المتحدة والمراكز الاقليمية والوطنية للاستشعار عن بعد والوكالات البيئية في تطوير تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم "جيس" واستخدامها بكفاءة في رسم ورصد وتقييم خرائط الموارد الطبيعية المتجددة وفي الدراسات المتعلقة بديناميات الموارد الأرضية ورصد الكوارث الطبيعية. وأعيد توجيه الأولويات بحيث تركز على بناء القدرات وصولا الى تنفيذ توصيات جدول أعمال القرن الحادي والعشرين الصادرة عن مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية وتوصيات مؤتمر القمة المعني بالأغذية العالمية، الذي عقد في روما في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦، وكذلك الاتفاقيات الدولية بشأن التصحر، والتنوع الاحيائي والتغير المناخي، بما فيها بروتوكول كيوتو.

الزمالات

١٤٧- يعمل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ووكالة الفضاء الأوروبية (الايسا) معا على اعادة توجيه برامج الزمالات الخاصة بالبحوث والدراسات المتعلقة بالهوائيات الفضائية والكهرومغناطيسية ونظم الاتصالات المتوفرة في المركز الأوروبي للبحوث والتكنولوجيا الفضائية في نوردفايك، هولندا.

١٤٨- ويواصل 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 ولأجراء دراسات محددة عن مشاريع نموذجية أو لتنفيذ المشاريع بتطبيقات عملية للتكنولوجيا

توفير خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية

١٤٩- في إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، سيواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ تقديم الخدمات الاستشارية التقنية الى أمانة مجلس الاتصالات الساتلية لمنطقة آسيا والمحيط الهادىء.

١٥٠- وتقدم الايكا خدمات استشارية الى دولها الأعضاء والمؤسسات دون الاقليمية والاقليمية بشأن وضع السياسات والخطط والاستراتيجيات والبنى التحتية الخاصة بالمعلومات والاتصالات (بواقع بعثتين في السنة).

١٥١- وستساعد اليونسكو حكومة الجماهيرية العربية الليبية في وضع برامج للتعلم عن بعد خاصة بالتعليم العالي.

١٥٢- 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

أساليب متقدمة قائمة على السوائل في الاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية وادارة الحركة الجوية (CNS/ATM). وتقوم الايكاو بمعالجة مسائل تخطيط وتدريب الموارد البشرية من خلال برنامجها "تريينير" (TRAINAIR) الذي يوفر آلية للتعاون بين مراكز التدريب في وضع ما يلزم من دورات تدريبية جديدة عديدة لدعم اعتماد نظام الاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية وادارة الحركة الجوية بواسطة السوائل. وقد عقدت الايكاو حلقات دراسية خلال عام ١٩٩٩ عن تنفيذ الشبكة العالمية لسوائل الملاحة لمناطق آسيا والمحيط الهادىء وأمريكا الجنوبية والكاريبى. وسيستمر تنظيم حلقات دراسية مماثلة في المستقبل.

١٤٤- وسيُنظم 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 .

١٤٥- ويقوم مكتب تنمية المواصلات السلكية واللاسلكية التابع للآيتيو ، في إطار خطة عمل فاليتا لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على الصعيد العالمي ، بعقد مؤتمرات 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 السوائل .

١٤٦- وللآيتيو أربعة مشاريع لانشاء مراكز تفوق في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية: اثنان منها في افريقيا، وواحد في آسيا وواحد في القارة الأمريكية. وستؤدي هذه المراكز دورا هاما في تعزيز الكفاءات في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية لدى مختلف مستويات الادارة في مجالات السياسات، والأنشطة التنظيمية والادارة (ادارة الترددات)، والتكنولوجيا.

المتعلقة بإدارة المعلومات لدى شركاء اليونيب ومستعملي المعلومات البيئية على نطاق العالم. ويكفل ميركيور قدرة شبكة يونيبنت على البقاء في البلدان النامية وفي البلدان ذات الاقتصادات الانتقالية بتوفيره الاتصالات الساتلية اللازمة لإيصال منتجات المعلومات البيئية على نطاق العالم. وتوفر الاتصالات العصرية والفعالة من حيث التكلفة الخاصة بنقل البيانات من خلال اليونيبنت واتصالها بشبكة الانترنت العالمية، فرص الوصول الى معلومات شاملة عن البيئة والتنمية المستدامة. وتدعم اليونيبنت نظام الشبكة الداخلية لليونيب مع ربطها بالجهات المحورية الوطنية.

١٥٥- وتوفر اتصالات اليونيبنت وميركيور السلكية واللاسلكية المستندة الى الفضاء دعما قيما وفعالية من حيث التكلفة لعمليات اليونيب بصفته كيانا تابعا للأمم المتحدة. ويتمثل أحد مجالات ذلك في نقل المؤتمرات عن طريق الفيديو. وتقوم اليونيبنت وميركيور حاليا بدعم الخدمات الهاتفية الرقمية التي تقدمها الشبكة الرقمية المتكاملة الخدمات (ISDN) الى كافة وكالات الأمم المتحدة المتواجدة في مجمع غيغيري في نيروبي. ونتيجة لذلك أصبحت خدمات نقل المؤتمرات فيديويا من الحواسيب المكتبية ممكنة. ولا تشكل هذه الخدمات بديلا للطلبات السابقة المتعلقة بإيفاد البعثات فحسب، ولكنها تيسر أيضا عمليات التواصل الوجيز المنتظم كمشراكة المدير التنفيذي في الاجتماعات الادارية الأسبوعية الرفيعة المستوى مع نظرائه. ويجري الآن تطبيق هذه الخدمات في مكاتب اليونيب الاقليمية والميدانية في القارات الست.

١٥٦- كما توفر الخدمات الساتلية التي تقدمها اليونيبنت وميركيور عددا من الخدمات الفعالة من حيث التكلفة التي تؤدي الى خفض تكاليف اتصالات اليونيب السلكية واللاسلكية. ومن بين المجالات ذات الأهمية الخاصة خدمات الهاتف والفاكس المستندة الى الانترنت. وقد أصبح بالإمكان الآن تحقيق وفورات في التكاليف تصل الى ١٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي شهريا. ويجري أيضا تقديم خدمات مماثلة الى مكاتب اليونيب الاقليمية والميدانية في القارات الست.

١٥٧- وتشارك اليونيبنت وميركيور في أعمال اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض (سيوس). ويعمل اليونيب كمنسق رئيس مسؤول عن المستعملين في فريق سيوس العامل المعني بنظم وخدمات المعلومات (WGISS). كما تتعاون

المحطات الأرضية للاتصال بالسواتل وفي تخطيط نظم الاتصالات الساتلية الاقليمية أو المحلية. ومن المعتاد أن تشمل الوثائق التي يعدها المكتب، مثل خطط تنمية المواصلة 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 يبلغ بها المكتب. وتتوفر هذه المعلومات أيضا على شبكة الانترنت.

الدراسات والمشاريع الرائدة والتطبيقات التشغيلية

١٥٣- يتولى اليونيب تشغيل "ميركيور"، وهو نظام اتصالات سلكية ولاسلكية يستند الى السواتل ويعمل من خلال المنظمة الدولية لسواتل الاتصالات السلكية واللاسلكية (انتلسات). ويستهدف ميركيور تحسين امكانية الحصول على المعلومات البيئية على نطاق العالم، ويوفر بنية تحتية رئيسية لشبكة اليونيب الخاصة بالمعلومات البيئية (يونيبنت) (انظر A/AC.105/700، الفقرة ١٨١). وهو يستخدم سواتل انتلسات ذات المدار المتزامن مع الأرض فوق المحيطين الهندي والأطلسي. وله محطات أرضية عالية القدرة تعمل في: أريندال بالنرويج، وبانكوك بتايلند، وبكين بالصين، وجنيف بسويسرا. ونيروبي بكينيا، وسان خوزيه بكوستاريكا. وتستخدم هذه المحطات احتياجات الهيئات الوطنية والاقليمية المعنية بالبيئة في مجال ادارة المعلومات واحتياجات مقر اليونيب ومكاتبه الاقليمية. وقد أنشئت محطة أدنى قدرة لتلبية احتياجات ادارة المعلومات للوكالات الوطنية المعنية بالبيئة في ألماتي بكازاخستان، وفيينا بالنمسا، وكاتماندو بنيبال، ولاباز ببوليفيا، ومابوتو بموزمبيق، والمنامة بالبحرين، ونيامي بالنيجر، وهانوي بفييت نام، وهافانا بكوبا.

١٥٤- وعملا بأهداف الفصل ٤٠ من جدول أعمال القرن الحادي والعشرين، يتولى اليونيب أيضا تشغيل شبكته (يونيبنت)، وهي شبكة دولية موجهة نحو تلبية الاحتياجات

١٦٠- وسيواصل اليونيب تعزيز تبادل البيانات وسائر المعلومات من خلال شبكة "انفوتيرا"، التي لديه الآن جهات محورية وطنية في ١٧٥ بلدا. وتدعم انفوتيرا عددا من آليات تبادل المعلومات، وتحفظ بقائمة للاشتراك خاصة بالاستفسارات البيئية، كما يحتفظ بعقدة غوفر على الانترنت. ويواصل اليونيب ترويج طرائق الاتصالات السلكية واللاسلكية، بما فيها الاتصالات الساتلية والطرائق الأخرى لتبادل المعلومات البيئية من أجل الأغراض المذكورة أعلاه. وقد أصدرت شبكة انفوتيرا نسخة جديدة من مكنزها البيئي المسمى "إنفوك" (ENVOC)، الذي يستخدم كأساس لكل مصطلحات قاعدة بيانات اليونيب.

١٦١- وستجري الايكا، خلال عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١، الدراسات التالية كما ستعمم المنشورات المتعلقة بنتائج هذه الدراسات:

(أ) دراسة عن حالة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في افريقيا (الربع الثالث من عام ٢٠٠٠)؛

(ب) دراسة عن تأثير مبادرة دوائر الاعلام في افريقيا (الربع الثالث من عام ٢٠٠١)؛

(ج) دراسة عن بناء اقتصاد المعلومات في افريقيا (الربع الثاني من عام ٢٠٠١).

١٦٢- وفي عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ ستواصل الايكا، بالتعاون مع شركائها، الاضطلاع بعدد من المشاريع الميدانية لتنفيذ مبادرة دوائر الاعلام في افريقيا.

١٦٣- وتعكف الاسكاب حاليا على وضع مشروع دراسة بشأن استخدام سواتل الاتصالات ذات السرعة العالية لأغراض التطبيقات المتعددة الوسائل في مراكز خدمات الاتصال عن بعد بواسطة السواتل في المجتمعات المحلية، تمهيدا لتنفيذه في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١.

١٦٤- وتعكف الاسكاب حاليا على وضع مشروع رائد يتعلق ببناء القدرات الريفية المتكاملة من خلال تطوير وتطبيق مفهوم مراكز خدمات الاتصال عن بعد بواسطة السواتل في المجتمعات المحلية، تمهيدا لتنفيذه في الفترة من عام ٢٠٠٠ الى عام ٢٠٠٢.

اللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لليونسكو تعاوننا وثيقا مع سيوس في أنشطة الفريق المذكور.

١٥٨- ويتفاوض اليونيب، بصفته عضوا منتسبا في سيوس وفي اطار شبكة سيوس الحاسوبية، مع الشبكات النظيرة من أجل ادخال المزيد من التوسع على خدمات المعلومات البيئية التي يقدمها اليونيبنت وميركيور. ومن الأمثلة على ذلك المبادرات المتخذة من خلال الاسكاب للوصول الى الشبكة المتقدمة لآسيا والمحيط الهادئ (آبان) والشبكة العالمية لمعلومات الرصد (غوين). ومن الممكن توسيع نطاق الاتصالات الساتلية البيئية بحيث تشمل الدول النامية الجزرية الصغيرة الواقعة في المحيط الهادئ، ولا سيما الدول الأعضاء في برنامج البيئة الاقليمي لجنوب المحيط الهادئ (سيريب). فهذه البلدان تواجه قيودا مالية ولوجستية كبيرة في مجال الاتصالات الاقليمية للنهوض بمسؤولياتها بموجب الاتفاقيات البيئية الدولية. وبامكان اليونيبنت وميركيور أن يوفرا سبل الوصول الى البيانات المستقاة بالاستشعار عن بعد لأغراض ادارة الموارد البحرية وسن القوانين المتعلقة بالبيئة. ومن الفرص الأخرى المتاحة تقديم خدمة الى منغوليا فيما يتعلق باثبات صحة ومعايرة البيانات المستقاة من أجهزة الاستشعار المدارية.

١٥٩- كما يوفر اليونيبنت وميركيور عددا من الخدمات المعلوماتية المتعلقة بسيوس والرامية الى زيادة نطاق التطبيقات البيئية لبيانات مراقبة الأرض. ويستضيف اليونيب مواقع للشبكة الدولية لأدلة المعلومات (IDN) التابعة لسيوس في كل من سويسرا وكينيا وهنغاريا. كما يأخذ اليونيب في الوقت الحاضر بنظام تحديد أماكن وجود المعلومات التابع لسيوس (سيلز) كعنصر أساسي في بنيته الأساسية الخاصة بتقديم الخدمات المعلوماتية. وسيعمل اليونيب مستقبلا على تنفيذ مداخل الى بروتوكول الاستخدام التبادلي لأدلة البيانات (سيب). وتعتبر الشبكة الدولية لأدلة المعلومات و "سيلز" و "سيب" جميعا من نتائج الفريق العامل المعني بنظم وخدمات المعلومات. وعلاوة على ذلك يلعب اليونيب دورا فعالا للغاية في الأنشطة المستندة الى سيوس والمتعلقة بالبيانات الأم للبيانات الحيزية بما فيها مجاميع البيانات الخاصة بمراقبة الأرض. ويمثل اليونيب الآن كلا من سيوس والفريق المذكور في اللجنة التقنية المعنية بالبيانات الحيزية الأم التابعة للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ايسو).

يشغلها ساتل روسي (من طراز "Horizon") والتي أقيمت في المقر الرئيسي لليونسكو، في أغراض التعليم عن بعد ونقل المؤتمرات بالفيديو وبوسعها الوصول الى الانترنت. وقد أجريت بنجاح في عام ١٩٩٩ تجربة للاتصال مع معهد اليونسكو للمعلومات والتكنولوجيات في موسكو بواسطة تقنية نقل المؤتمرات بالفيديو.

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

١٦٩- وتعكف اليونسكو بالتعاون مع الايسا (ESA) على استحداث مشروع للتطبيق عن بعد في فلسطين يرمي الى تعزيز القدرات الفلسطينية على التعليم عن بعد فيما يخص التعليم الطبي.

١٧٠- وتقدم اليونسكو المساعدة الى المنظمة الدولية للدراسات الاحصائية المتعلقة بأمراض البلعوم في استحداث مشاريع للتطبيق عن بعد فيما يخص اثبات صحة المعلومات وتبادلها والتعلم عن بعد.

١٧١- وفي اطار مبادرة اليونسكو المعنونة "التعلم دون حدود"، التي تشجع التعليم للجميع مدى الحياة على كل المستويات، يجري تنفيذ مشروع نموذجي مشترك بين الآيتيو واليونسكو بشأن التطبيقات التعليمية للتلفزة التفاعلية. وقوام هذا المشروع، الذي يدعم عملية اعداد معلمي المدارس الابتدائية في البلدان النامية، هو توفير صور صوتية وبصرية "للصفوف الدراسية الافتراضية". ومن شأن مسار الارتداد أن يمكن المشاهد من الاتصال بموقع الارسل 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.

١٧٢- وفي اطار اتفاق التعاون بين اليونسكو والآيتيو، تشارك اليونسكو في تنفيذ خطة عمل فالييتا المنبثقة عن المؤتمر العالمي الثاني لتطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية (WTDC) (فالييتا عام ١٩٩٨). وتساهم في أنشطة الفريقين العاملين الأول والثاني.

١٦٥- وتشارك الفاو في مساعدة البلدان الأعضاء على تعزيز قدراتها على وضع برامج للتعلم عن بعد باستخدام مختلف الوسائل بما فيها نظم الاتصالات الساتلية. وتوفر الفاو من خلال ادارة الارشاد والتعليم والاتصال (SDRE) التابعة لها، المشورة التقنية للبلدان الأعضاء في انشاء مراكز للتعليم عن بعد وتطوير برامج الدورات. وتستهدف الأنشطة مجموعات مهتمة معينة كالمزارعين والعمال الزراعيين ومدراء المزارع وأخصائيي الارشاد والمعلمين وغيرهم من العاملين الحكوميين في المزارع والتنمية الريفية والزبائن المتصلين بالزراعة من المنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص. وقد عادت هذه الأنشطة بالفائدة على البلدان الأعضاء كالصين من خلال مشروع يتعلق بانشاء مركز اذاعي وتليفزيوني للتعليم الزراعي والريفي، وزمبابوي من خلال مشروع جامعة زمبابوي المفتوحة.

١٦٦- 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 تنفيذاً لبرامج ومشاريع من قبيل ما يلي:

(أ) في اطار خطة انعاش وخصوصة وكالة أنباء عموم أفريقيا، يجري حالياً انشاء الشبكة الافريقية للتكامل والتنمية (رابيد). وتستهدف هذه الشبكة ضمان الحضور الافريقي القوي على الجبهات الاقتصادية للقارة الافريقية والعلمية والاجتماعية والثقافية على شبكة الانترنت، وبذلك تستخدم الشبكة كعامل حافز للتنمية الاقتصادية في القارة. وعلى الجبهة التقنية، سوف تستخدم شبكة رابيد مرافق الوصل التي توفرها الجمعية الدولية لاتصالات الملاحة الجوية (سيتا)؛

(ب) في 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.

١٦٧- وتقوم اليونسكو حالياً بتقصي الاستخدام العملي لمحطة "سلافيانكا" للاتصالات السلكية واللاسلكية للأنشطة المتعلقة ببرامجها. وبالإمكان استخدام هذه المحطة، التي

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 كفاءة الادماج الكامل لواسطة الارسل 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 وتقادي أية ازدواجية أو تشتيت للجهود. ويستعرض الفريق المشترك بين القطاعات المعني بمسائل السواتل توصيات القطاعين من أجل ضمان الادماج الكامل بواسطة الارسل الساتلي في شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية، ومع مراعاة التكنولوجيات والتطبيقات والخدمات الناشئة؛

(د) وقد أكمل مكتب تنمية الاتصالات السلكية واللاسلكية (BDT) تنفيذ خطة عمل بوينس آيرس وهو ينفذ في الوقت الحاضر خطة عمل فاليتا التي اعتمدها المؤتمر العالمي الثاني لتطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية (WTCD)، وتتضمن خطة عمل فاليتا ثلاثة فصول:

‘١‘ الفصل الأول. برنامج التعاون بين الأعضاء في قطاع تطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية؛

‘٢‘ الفصل الثاني. برامج خطة عمل فاليتا التي تتضمن ما يلي: البرنامج ١ بشأن اصلاح الاتصالات السلكية واللاسلكية/ وضع التشريعات وتقنياتها وتنظيمها؛ والبرنامج ٢ بشأن التكنولوجيات وتطوير وتطبيقات المرافق الأساسية العالمية للمعلومات (GII)، بما في ذلك الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل (GMPCS) والانترنت؛ والبرنامج ٣ بشأن التنمية الريفية واتاحة الوصول الى الخدمات للجميع؛ والبرنامج ٤ بشأن التمويل والاقتصاديات، بما في ذلك المسائل

١٧٣- وقد أجرى المؤتمر العالمي الثاني لتطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية، الذي عقد في فاليتا في الفترة من ٢٣ آذار/مارس الى ١ نيسان/أبريل ١٩٩٨، تحليلا لتنفيذ خطة عمل بوينس آيرس التي اعتمدها المؤتمر في ١٩٩٤ وأدرجت في خطة عمل فاليتا للفترة من ١٩٩٩ الى ٢٠٠٣. وتتضمن خطة عمل فاليتا عددا من المشروعات أحدهما يتعلق بادخال تكنولوجيات جديدة وخدمات جديدة للبلدان النامية. وفي اطار هذا المشروع سينظم عدد من حلقات الدراسة وحلقات العمل عن الموضوعات التالية: (أ) الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل (GIMCS)؛ و(ب) التلاقي التكنولوجي؛ و(ج) الارسل البصري والفيديوي الرقمي؛ و(د) ادارة طيف الترددات؛ و(هـ) التطبيق عن بعد والتعليم عن بعد وغير ذلك من الخدمات. واستعرض المؤتمر تنفيذ مشروع "سبيسكوم" (SPACECOM)، وحدث البرنامج لمزيد من التطوير، كما اعتمد المؤتمر خطة عمل لوضع استراتيجية طويلة الأجل لاستخدام طيف الترددات في البلدان النامية.

١٧٤- وسيواصل الآيتيو المساهمة 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 والطف/المدار في الاتصالات الفضائية. وتمثل أفرقة الدراسة المعنية بالاتصالات اللاسلكية جزءا من قطاع الاتصالات اللاسلكية بالآيتيو (ITU-R)، 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. ويجدر بالذكر خاصة أن قطاع الاتصالات اللاسلكية بالآيتيو قد وضع معايير للمواصفات المفصلة للوصلات البنية الراديوية للاتصالات السلكية واللاسلكية المتنقلة الدولية - ٢٠٠٠ (IMT-2000)؛

(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

١٧٦- وسيشارك الآيتيو في مشروعين نموذجيين بدأتها 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 الآيتيو أيضا في مشروع تظطلع به بنن ويسمى "مشروع نموذجي لنظام انذار بالكوارث الطبيعية".

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

تعميم المعلومات التكنولوجية

١٧٧- ستقوم الايكا، خلال عام ٢٠٠٠، بانتاج وتعميم "اسطوانة مضغوطة CD عن افريقيا في عام ٢٠٠٠" تتضمن معلومات عن الأنشطة الانمائية في افريقيا.

١٧٨- وستقوم الاسكاب باعداد وتعميم منشورات وتقارير عن: المشاريع الرائدة، رهنا بالموافقة على تنفيذها؛ والحلقة الدراسية الاقليمية المتعلقة باستخدام وامكانيات سواتل الاتصالات ذات السرعة العالية لأغراض تطبيقات مشروع مركز خدمات الاتصال عن بعد بواسطة السواتل في المجتمعات المحلية في عام ٢٠٠٠؛ ومشروع الدراسة المتعلق باستخدام سواتل الاتصالات ذات السرعة العالية في التطبيقات المتعددة الوسائط في مراكز خدمات الاتصال عن بعد بواسطة السواتل في المجتمعات المحلية في عام ٢٠٠٢.

١٧٩- وسيواصل الفريق العامل الاقليمي التابع للاسكاب والمعني بتطبيقات الاتصالات الساتلية تحديث صفحته على شبكة الانترنت.

١٨٠- وسيواصل الآيتيو المساهمة 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؛

التي تعني منظمة التجارة العالمية، والتعريفات الجمركية وأسعار المحاسبة وما الى ذلك؛ والبرنامج ٥ بشأن شراكات التنمية مع القطاع الخاص؛ والبرنامج ٦ بشأن بناء القدرات عن طريق تنمية الموارد البشرية وادارتها؛

٣٤ الفصل الثالث. البرنامج الخاص لأقل البلدان نموا.

وتشير خطة فالييتا الى أنشطة اقليمية وعالمية منسقة تستكمل بمشروعات متعددة الأطراف وثنائية الأطراف يدعمها الآيتيو وشركاؤه في التطوير؛

(هـ) ضمن اطار خطة عمل بوينس آيرس لتنمية المواصلات السلكية واللاسلكية على النطاق العالمي، التي تضمنت كبندي أولوية ضرورة زيادة امكانية الوصول الى خدمات الاتصال السلكي واللاسلكي في المناطق الريفية والناحية في البلدان النامية، أطلق الآيتيو في عام ١٩٩٤ المشروع الأقليمي 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.

١٧٥- 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 والناحية بالشبكات من خلال أي من النظامين المذكورين أعلاه.

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 تكنولوجيا تطبيقات الاتصالات السلكية واللاسلكية الفضائية، والاستفادة المثلى منها.

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

١٨١- ستنظم الايكا اجتماعا لفريق خبراء مخصص بشأن مبادرة دوائر الاعلام الافريقية في أيلول/سبتمبر عام ٢٠٠٠.

١٨٢- نظرا لزيادة مشاركة الفاو في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فانها أخذت بالانتقال تدريجيا الى العصر الرقمي عن طريق استحداث مركز عالمي للمعلومات الزراعية (WAICENT) وعدة قواعد بيانات حيزية رقمية موحدة، بما في ذلك وسائل دعم مختلفة للقرارات المتعلقة بالبيئة. وتهدف الفاو من خلال انشاء شبكات عالمية الى توسيع نطاق خدماتها من أجل مساعدة الدول الأعضاء على تصميم وتنفيذ سياسات واستراتيجيات وطنية واقليمية تتعلق باستخدام التكنولوجيا والتطبيقات الفضائية الجديدة منها والناشئة لأغراض التنمية الزراعية المستدامة. ومما لا شك فيه أن انتقال الفاو الى التقنيات الرقمية سيؤدي الى تحسين امكانية الوصول الى البيانات والمعلومات لأغراض اتخاذ القرارات والى توعية مختلف المستعملين النهائيين والى التعاون مع المنظمات الدولية والحكومات الوطنية ومختلف الجهات المعنية بشأن طائفة واسعة من المسائل المتعلقة بالاستدامة. ويمكن الحصول على معلومات شاملة عن سياسات الفاو واستراتيجياتها وكذلك عن البرامج والأنشطة التقنية التي تضطلع بها المنظمة من خلال عنوان الموقع الشبكي للفاو وهو: (<http://www.fao.org>). ومن الممكن الوصول الى أنشطة الفاو ومعلوماتها ومنشوراتها المتعلقة بالتطبيقات الفضائية، بما فيها الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية والأرصاد الجوية الزراعية والبيئة والتعليم والاتصالات على

وخدمات الاتصالات الساتلية الثابتة والاتصالات الساتلية المتنقلة وسواتل التحديد اللاسلكي وسواتل الهواة وسواتل البث الاذاعي (الصوتي والتلفزيوني)؛ 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 الثابتة)، والدليل الخاص بخدمات الاتصالات الساتلية المتنقلة، ودليل نظم سواتل البث الاذاعي. ومن المتوقع نشرها خلال عام ٢٠٠٠؛

(ج) يقوم مكتب الاتصالات اللاسلكية بنشر قائمة فصلية محدثة للمواقع المدارية ونطاقات التردد المرتبطة بالمحطات الفضائية المحمولة على متن السواتل ذات المدار الثابت بالنسبة للأرض والنظم الفضائية ذات المدار غير الثابت بالنسبة للأرض. ويجري في الوقت الحاضر وضع قائمة منقحة. وسوف تحدث هذه القائمة يوميا وستكون متاحة في أوائل عام ٢٠٠٠ على شبكة الانترنت. وينشر المكتب، في شكل أكثر تفصيلا، على اسطوانة مضغوطة CD-ROM كل ما يزود به من خصائص تقنية للشبكات الساتلية بمقتضى اجراءات التنسيق والابلاغ لتدوينها في السجل الرئيسي الدولي للترددات. وهذه المعلومات متاحة أيضا على شبكة الانترنت؛

(د) أصدر مكتب تنمية الاتصالات السلكية واللاسلكية في عام ١٩٩٨ تقرير فريق الخبراء الذي أنشأه مدير المكتب وفقا للرأي ٥ الصادر عن الملئقى العالمي بشأن السياسات المتعلقة بالاتصالات السلكية واللاسلكية (WTPF). ويحلل هذا التقرير العوامل التي ينبغي أن تراعى في استحداث خدمات الاتصالات الشخصية المتنقلة بواسطة السواتل؛

(هـ) سينشر مكتب تنمية الاتصالات السلكية واللاسلكية في عام ٢٠٠٠، بالتعاون مع مشغلي وصناعة خدمات الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة السواتل، كتابا مرجعيا يضم معلومات أساسية تقنية وتشغيلية وتنظيمية واجتماعية - اقتصادية بشأن استحداث

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 (IRG) 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.

١٨٧- وسوف يواصل الاجتماع التحضيري للمؤتمر، الذي عقد للاضطلاع بالأعمال التحضيرية اللازمة للمؤتمر العالمي للاتصالات اللاسلكية، أعماله. وتضطلع الأفرقة الدراسية التابعة لقطاع الاتصالات اللاسلكية في الآيتو 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 ٢٠٠٠ وذلك لمساعدة أعضاء الآيتو الذين سيشاركون في مداواتل المؤتمر. وأثناء الجلسة الأولى للاجتماع التحضيري لمؤتمر عام ١٩٩٩، عهد الى أعضاء الأفرقة الدراسية والأفرقة العاملة وأفرقة المهام وأفرقة المقرررين المشتركة وأفرقة المهام المشتركة التابعة لقطاع الاتصالات اللاسلكية في الآيتو بالمسؤولية عن اعداد الدراسات التي طلب مؤتمر عام ١٩٩٧ اعدادها قبل انعقاد مؤتمر ٢٠٠٠ ومؤتمر عام ٢٠٠٣. 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. وقد أجرى فريق مهام مشترك بين الأفرقة الدراسية ٤ و ٩ و ١١ التابعة لقطاع الاتصالات اللاسلكية في الآيتو 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.

الموقع الشبكي لقسم التنمية المستدامة التابع للفاو وعنوانه: (<http://www.fao.org.sd>) (المعلومات والموارد البيئية).

١٨٣- ستعقد الاسكاب الاجتماع السنوي للفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات الاتصالات الساتلية في مانيل، الفلبين، في أيار/مايو ٢٠٠٠. أما مكان الاجتماع السنوي لعام ٢٠٠١ فسيحدد فيما بعد.

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

١٨٥- وينظم الآيتو كل أربع سنوات المعرض والملتي العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية (تيليكوم) في جنيف، وكذلك مناسبات اقليمية دورية مماثلة تعقد كل أربع سنوات في القارة الأمريكية وآسيا وأفريقيا. وسيكون تيليكوم - ٩٩ هو التيليكوم الثامن، وقد أقيم في جنيف من ١٠ الى ١٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩. وسيقام التيليكوم التاسع في جنيف في عام ٢٠٠٣. وسيكون من بين مواضيع الاهتمام والمناقشة الرئيسية في هذه الملتيقيات 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

١٨٦- يقوم الآيتو حاليا بالاعداد للمؤتمرين العالميين للاتصالات اللاسلكية (WRCs) اللذين سيعقدان في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠٣. 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

التعاون بين المناطق والتعاون الدولي في هذا الميدان؛

(ب) المبادئ الرئيسية التي ينبغي اتباعها في اعتماد قوانين وطنية من أجل كفالة حماية الحقوق المشروعة للمؤلفين وغيرهم في سياق الوسائط المتعددة الرقمية وكذلك من أجل تعزيز التنسيق الاقليمي ضمنا 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. ومن المزمع 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.

١٩١- وأعد فريق الخبراء القانونيين والتقنيين التابع للإيكام مشروع ميثاق لحقوق الدول والتزاماتها فيما يتعلق بخدمات الشبكة العالمية لسواتل الملاحة (GNSS)، يجسد المبادئ الأساسية المنطبقة على تلك الشبكة. وقدم الفريق أيضا ١٦ توصية تتعلق بالإعتماد والمسؤولية والادارة والتمويل واسترداد التكاليف والهيكل التشغيلية المقبلة.

٦- الخدمات الساتلية المتنقلة البرية والبحرية والملاحية الجوية

١٩٢- تواصل الأيمو دراساتها المتعلقة بوضع نظام عالمي لاسلكي للملاحة البحرية، وقد اعتمدت سياسة منقحة للاعتراف بالأنظمة التي من هذا النوع وقبولها (قرار الأيمو ألف-٨١ (١٩)). وقد قيّم النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS) والشبكة العالمية لسواتل الملاحة (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 أنفة الذكر.

١٩٣- ونظرا لأن الولايات المتحدة قد ضمنت أن يكون تشغيل النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS) متوافرا حتى عام ٢٠٠٥ فقط ولأن الاتحاد الروسي ضمن التوافر

١٨٨- 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 ٢٠٠٠ التنفيذ العملي لهذه التدابير ونتائج ذلك التنفيذ.

١٨٩- وقد نظر مؤتمر مفوضي الآيتيو في عام ١٩٩٨ في نتائج استعراض قواعد الآيتيو الاجرائية بشأن تخصيص موارد الطيف/المدار. واعتمد عددا من القرارات فيما يتعلق بوضع اجراءات تنظيمية محسنة للاتصال اللاسلكي واسترجاع التكاليف من أجل معالجة مكتب الاتصالات اللاسلكية لطلبات تنسيق السواتل وفعالية عمل المؤتمرات العالمية للاتصالات اللاسلكية.

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

١٩٠- 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 وتعميمها، 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 والبريد الاذاعي، بما في ذلك البريد 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 وتعميمها رقميا، بما في ذلك دور الدولة ومتعهدي التشغيل الخصوصيين، والقواعد التي يجب أن تنظم سير عمل هذه البنية الأساسية ومبادئ

ومنخفضة لتوفير الاتصالات المتنقلة. ووضعت المعايير الموحدة والممارسات الموصى بها بالنسبة للعناصر الأخرى بما فيها الشبكة العالمية لسواتل الملاحة. ويجري وضع المعايير والممارسات المذكورة بالنسبة للتطبيقات الخاصة بخدمة الحركة الجوية بما في ذلك نظم واجراءات الرصد التابع المؤتمت (ADS)، المدعومة الى حد كبير بالاتصالات الساتلية. وهناك أحكام اضافية تتعلق بهذه النظم والاجراءات ستوفر في عام ٢٠٠١. وأعيد النظر في الأحكام الخاصة بجهاز البث الخاص بتحديد المواقع في حالات الطوارئ، المستند الى برنامج النظام الدولي للبحث والانتقاد بمساعدة السواتل (كوسباس - سارسات)، وأنجزت المعايير الموحدة والممارسات الموصى بها بصيغتها المعدلة.

١٩٦- ويجري تيسير عملية تخطيط وتنفيذ نظم الاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية وإدارة الحركة الجوية بواسطة السواتل التابعة للإيكاو بموجب خطة عالمية وأنشطة تضطلع بها مجموعات مكلفة بالتخطيط والتنفيذ على الصعيد الاقليمي.

١٩٧- 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.

جيم - الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا

١- البرامج التعليمية والتدريبية

الدورات التدريبية وحلقات العمل والحلقات الدراسية

١٩٨- سوف تواصل وحدة المناطق الساحلية والجزر الصغيرة (CSI)، التابعة لليونسكو، تنظيم دورات تدريبية اقليمية عن تطبيقات بيانات الاستشعار عن بعد على الدراسات البحرية باستخدام برامجيات (بيلكو) لمعالجة الصور (صيغة النوافذ Windows)؛ وذلك في اطار برنامج التدريب والتعليم في مجال العلوم البحرية. كما ستعمل وحدة المناطق الساحلية والجزر الصغيرة على:

التشغيلي لشبكة غلوناس حتى عام ٢٠١٠ فقط فإن الآيمو تنظر في ضرورة وضع خطط لنظام يخلف هذين النظامين وتبحث عن وسائل لوضع تلك الخطط، على أساس شبكة عالمية لسواتل الملاحة (GNSS) تكون مدنية وتخضع لرقابة دولية بالتعاون مع الإيكاو ومنظمات مستعملة أخرى. ويجري حاليا استعراض سياسة بحرية اعتمدت لشبكة مدنية خاضعة لرقابة دولية في المستقبل في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧ (قرار الآيمو ألف-٨٦٠ (٢٠))؛ وستوضع السياسة في صيغتها النهائية في تشرين الثاني/نوفمبر عام ٢٠٠١. وعلاوة على ذلك، تقوم الإيكاو بوضع أحكام لنظم التعزيز الأرضية والساتلية للنظام العالمي لتحديد المواقع وشبكة غلوناس بغية تحسين توافرها وسلامتها ودقتها، على وجه العموم، لأغراض التطبيقات الخاصة بالملاحة الجوية. وتشمل الأنشطة المقبلة وضع معايير للإيكاو تتعلق بالتحسينات المدخلة على النظام المذكور مثل (GPSL5)، وهي نطاق ترددي اضافي للنظام، ومعايير خاصة بالتطبيقات الملاحة الجوية للسواتل غاليليو.

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

١٩٥- 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 الاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية (CNS) دعما لإدارة الحركة الجوية العالمية (ATM). وتمثل هذه النظم تكاملا بين عناصر أرضية وفضائية يلبي احتياجات الطيران المدني المقبلة حتى جزء كبير من هذا القرن. ومن الشروط الأساسية لتنفيذ النظم على أساس عالمي وضع معايير موحدة وممارسات موصى بها (SARPs). وتشترك عدة أفرقة خبراء في هذه الأنشطة تحت مسؤولية لجنة الملاحة الجوية التابعة للإيكاو. وفيما يتعلق بالعناصر الفضائية لنظم الاتصالات والملاحة والمراقبة الساتلية وإدارة الحركة الجوية (CNS/ATM)، أكملت المعايير الموحدة والممارسات الموصى بها والمواد التوجيهية فيما يتعلق بالخدمة الساتلية المتنقلة للملاحة الجوية. وجرى، علاوة على ذلك، وضع معايير القبول الخاصة بالتطبيقات الملاحة الجوية المتصلة بالسلامة فيما يخص استخدام الجيل المقبل من النظم الساتلية التي تستخدم مدارات أرضية متوسطة

تركيب منصات جمع البيانات وتشغيلها وصيانتها فيما يتعلق بجمع البيانات الهيدرولوجية وتلك الخاصة بنوعية المياه وما يتصل بها من بيانات الأرصاد الجوية. ومن المزمع عقد دورة تدريبية مماثلة ثانية في أوائل عام ٢٠٠٠، في إطار مشروع (هايكوس - سادك) أيضا.

٢٠٠ - وتقدم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) منح زمالات دراسية، في إطار برنامجها للتعاون الطوعي وميزانيتها العادية، وكذلك عن طريق اليونيدب والصناديق الائتمانية، للدراسات أو التدريب في مجال الأرصاد الجوية وعلم المناخ والهيدرولوجيا العملية، بما في ذلك الدراسات والتدريب في مجال الأرصاد الجوية الساتلية، وتفسير الصور الساتلية المتعلقة بالأرصاد الجوية، ونظم الإرسال الساتلية، وتحليل السحب. وإضافة إلى الحاصلين على الزمالات الذين يتدربون في المراكز الإقليمية للتدريب على الأرصاد الجوية (RMTCs) التابعة لهذه المنظمة، 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 زمالات دراسية في إطار برنامج التعاون الطوعي.

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

توفير خدمات الخبراء والبعثات الاستقصائية

٢٠١ - سيواصل اليونيدب، من خلال قاعدة "غريد - أريندال"، تشغيل نظام لمعلومات البيئة الساحلية لأجل البرنامج الدولي لطريق بحر الشمال. وترتبط بهذا المشروع مؤسسات رئيسية في الاتحاد الروسي والنرويج واليابان.

٢٠٢ - ويواصل اليونيدب، من خلال "غريد - أريندال"، تشغيل قاعدة بيانات منطقة المستجمعات المائية في بحر البلطيق. ويمكن الوصول إلى قاعدة البيانات المذكورة عن طريق الإنترنت والشبكة العالمية.

(أ) مواصلة تعميم أنموطة التعليم السابعة المستندة إلى الحاسوب (برامجيات بيلكو الخاصة ببرنامج النوافذ) عن "تطبيقات بيانات الصور الساتلية والمحمولة جوا على إدارة السواحل"، على المؤسسات التعليمية في عام ٢٠٠٠؛

(ب) نشر كتيب عن استخدام الاستشعار عن بعد في إدارة المناطق الساحلية المدارية في عام ٢٠٠٠؛

(ج) القيام في عام ٢٠٠١ بإنتاج أنموطة جديدة (برامجيات بيلكو الخاصة ببرنامج النوافذ) عن أوجه استخدام مجموعات بيانات الاستشعار عن بعد بأجهزة استشعار متعددة وعلى فترات متعددة في رصد العمليات الدينامية الساحلية من تآكل وتراكم.

١٩٩ - وتعتزم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) مواصلة تعاونها مع الأمم المتحدة ومنظمات أخرى ومع أعضاء المنظمة نفسها، في المشاركة في رعاية الأنشطة التدريبية خلال فترة العامين ٢٠٠٠-٢٠٠١. وتشمل مقترحات المنظمة المذكورة بالنسبة للأنشطة المتعلقة بالسواحل لفترة العامين، عقد دورة تدريبية عن الأعاصير المدارية، في أستراليا عام ٢٠٠٠، مع التركيز على الدول النامية الجزرية الصغيرة وعلى نصف الكرة الجنوبي، وحلقتي عمل تدريبيتين عن التنبؤ بالأعاصير المدارية والتحذير منها من المقرر عقدهما في الولايات المتحدة في عامي ٢٠٠٠ و٢٠٠١. 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 المتوسط، والمسماة نظام رصد الدورة المائية لمنطقة البحر المتوسط (هايكوس البحر المتوسط) سوف يتواصل تدريب مزيد من الموظفين من البلدان المشاركة على تشغيل وإدارة منصات جمع البيانات (DCPs) باستخدام الساتل (متيوسات) لجمع البيانات عن الموارد المائية ونوعية المياه والأرصاد الجوية ذات الصلة بها. وفي إطار المشروع الذي تموله المفوضية الأوروبية في الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي (سادك) لاستحداث نظام إقليمي للمعلومات الهيدرولوجية (هايكوس - سادك)، جرى تدريب موظفين من الإدارات الهيدرولوجية الوطنية للبلدان الأعضاء في "سادك" على

الدراسات والمشاريع الرائدة والتطبيقات التشغيلية

٢٠٣- يواصل المجلس الدولي للعلوم، واليونيب واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لليونسكو، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية تقديم الدعم لتنفيذ نظام عالمي لرصد المناخ من خلال رعايتها لهذا النظام (غيكوس). والمقصود من "غيكوس" أن يكون نظاما تشغيليا طويل الأجل موجها نحو المستعملين وله القدرة على توفير عمليات المراقبة الشاملة اللازمة لرصد النظام المناخي، والكشف عن التغيرات المناخية ومسبباتها، وتقييم تأثير التقلبات والتغيرات المناخية، ودعم البحوث الموجهة نحو تحسين فهم النظام المناخي ووضع نماذج له والتنبيه به. وهو يعالج النظام المناخي برمته بما في ذلك خواصه الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية، والعمليات المتصلة بالغلاف الجوي والمحيطات والهيدرولوجيا والمناطق المتجمدة والعمليات الأرضية.

٢٠٤- وقد حدد غيكوس نظاما تشغيليا أوليا (ايوس) يجري تنفيذه تحت اشراف اللجنة التوجيهية لغيكوس بدعم من أمانته التي توجد في مقر أمانة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في جنيف. ويتألف "ايوس" من مكونات ذات صلة بشبكات مراقبة قائمة أو مزعم اقامتها كالنظام العالمي للمراقبة (GOS) التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ورصد الغلاف الجوي العالمي (غاو) والمكونات المناخية للنظام العالمي لرصد المحيطات (غوس) والنظام العالمي لمراقبة الأرض (غتوس)، وكذلك التحسينات والنظم الجديدة اللازمة لتلبية متطلبات عمليات مراقبة المناخ. وتشكل عمليات المراقبة المستندة الى السواتل جزءا لا يتجزأ وحيويا من النظام التشغيلي الأولي، أما الاحتياجات المفصلة لنظام غيكوس لعمليات المراقبة هذه فقد حددها الفريق المعني بالفضاء والخاص بالتنظيم العالمية للمراقبة (غوسب) التابع لغيكوس وغوس وغتوس. ويعمل غيكوس وغوسب بالتعاون الوثيق مع اللجنة المعنية بسواتل مراقبة الأرض (سيوس) في محاولة لضمان الحصول على عمليات المراقبة الضرورية من الفضاء. ومن الممكن الوقوف على المزيد من التفاصيل المتعلقة بهذه الأنشطة من خلال الموقع الشبكي الخاص بغيكوس وهو (<http://www.wmo.ch/web/gcos/> و <http://www.wmo.ch/web/gcos/home.html>).

٢٠٥- ويواصل المجلس الدولي للعلوم، واليونيب واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لليونسكو، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية التعاون على نحو وثيق في استحداث وتخطيط وتنفيذ غوس. وستواصل اللجنة الدولية الحكومية التابعة لليونسكو المساهمة في أنشطة سيوس المتعلقة بتطوير احتياجات المستعملين من أجهزة الاستشعار ونظم ادارة البيانات ضمن اطار برنامج غوس.

٢٠٦- وتشدد اللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لليونسكو، من خلال الفريق المعني بالموارد البحرية الحية التابع لنظام غوس على أهمية البيانات الخاصة بألوان المحيطات، ولا سيما تحسين نوعية البيانات اللازمة للمعايرة والتحقق الى أقصى حد، خصوصا فيما يتعلق بالمياه الساحلية. ويواصل الفريقان الدعوة الى جمع البيانات الضرورية المتعلقة بالمحيطات والغلاف الجوي، وتيسير دمج البيانات وسبل الوصول اليها.

٢٠٧- 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. والاضطلاع بتلك الأنشطة يجري عموما بمساعدة اما من برنامج التعاون الطوعي التابع للمنظمة المذكورة، أو من مصادر تمويل أخرى مثل اليونديب والبنك الدولي والجماعة الأوروبية. ومن المزمع الاضطلاع بالأنشطة التالية في عام ٢٠٠٠ والأعوام المقبلة:

(أ) **افريقيا:** يقدم عدد من أعضاء المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ومنهم ألمانيا وإيطاليا وفرنسا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة، مجانا منصات لجمع البيانات الى بلدان في افريقيا لغرض جمع بيانات الأرصاد الجوية عن طريق سائل الأرصاد الجوية الثابت المدار بالنسبة الى الأرض (متيوسات)، بغية تحسين توافر بيانات الرصد في مراكز الأرصاد الجوية الوطنية. وعلاوة على ذلك، أقيمت ثمانى محطات ساتلية تابعة للمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية المتنقلة (ايمسو) في البلدان الأعضاء في اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة السهل الأفريقي، بتمويل من وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية، بغية تعزيز تدفق البيانات والمنتجات بين المركز الاقليمي للتدريب في الأرصاد الجوية الزراعية

والغلاف الجوي (نوا). وعلاوة على ما تقدم، تقوم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، من خلال المشروع الجاري المكون من أنشطة تعاونية اقليمية داعمة للبحوث المتعلقة بالتغير المناخي العالمي في معهد البلدان الأمريكية للتغير المناخي العالمي (IAI)، بتوفير التدريب المتعلق بتحليل ومعالجة الصور الساتلية باستخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية ونظام (GIS-SPRING) ونظام (Met-View) لخمس عشرة بلدا في المنطقتين الثالثة والرابعة. وقد تم شراء اسطوانات مضغوطة للصور المستمدة من ساتل استشعار الأرض عن بعد (لانداست) لحساب المشروع بغية تعزيز قدرات البلدان المشاركة على معالجة وتحليل هذه البيانات باستخدام التقنيات الحديثة التي قدمت فعلا للمشروع في دورات تدريبية وحلقات دراسية سابقة. ويجري استبدال المعدات الأرضية الخاصة بمنصات جمع البيانات بدعم من الولايات المتحدة؛

(ج) أوروبا والدول المستقلة حديثا:

سيواصل انشاء وتعزيز المحطات الأرضية الساتلية الصغيرة لتوفير خدمات الأرصاد الجوية، ولا سيما في الدول المستقلة حديثا، لاستقبال المعلومات الخاصة بالأرصاد الجوية التي توزعها، عن طريق سواتل المنظمة الأوروبية لسواتل الاتصالات السلكية واللاسلكية (اليوتلسات)، مؤسسة (RETIM) الفرنسية ومؤسسة (FAX-E(urope)) الألمانية في اطار الاتصالات السلكية واللاسلكية الاقليمية الخاصة بالأرصاد الجوية. ويجري حاليا، في اطار هايكوس البحر المتوسط اقامة شبكة تتكون من ٣٨ منصة لجمع البيانات من سواتل الأرصاد الجوية في عدد من بلدان البحر المتوسط (منها ١٢ محطة دخلت بالفعل حيز التشغيل). ومن الممكن الوصول الى بيانات الوقت الحقيقي عن طريق الموقع الشبكي الخاص بهايكوس البحر المتوسط على العنوان التالي: (<http://medhycos.mpl.ird.fr>)؛

(د) آسيا والمحيط الهادئ: تؤدي نظم

الاتصالات عن بعد بواسطة السواتل 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

والهيدرولوجيا التشغيلية (اغريميت) في نيامي ومراكز "اغريميت" الوطنية. وبالتعاون مع البنك الدولي، وضعت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية خططا لانشاء نظام رصد هيدرولوجي وبيئي متقدم في افريقيا باستخدام متيوسات. وسوف يقام على الأنهار الرئيسية ما يربو على ١٠٠ منصة لجمع البيانات، بتكلفة تتراوح بين ١٠ ملايين و ٢٠ مليوناً من الدولارات الأمريكية، على مدى فترة خمس سنوات. وبذلت جهود خاصة لوضع وتقديم مقترحات الى الاتحاد الأوروبي لكي يقوم بتوفير الدعم لاستبدال المعدات الأرضية الخاصة باستقبال الارسل الساتلي في كافة البلدان الأفريقية بحلول عام ٢٠٠١ وذلك من أجل التوافق مع الجيل الثاني من سواتل ميتيوسات (MSG). وجرى، في اطار هايكوس البحر المتوسط، وهو المشروع الذي يموله البنك الدولي من أجل انشاء نظام للمعلومات الهيدرولوجية لحوض البحر المتوسط، اقامة منصتين لجمع البيانات من سواتل ميتيوسات في تونس. ومن المقرر اقامة منصة من هذا النوع في الجزائر ومنصتين أخريين في تونس. وتشكل هذه المنصات جزءا من شبكة أوسع تضم حوالي ٣٠ منصة لجمع البيانات أقيمت في عدد من بلدان حوض البحر المتوسط. وتجري اقامة شبكة تضم ٥٠ منصة لجمع البيانات من سواتل ميتيوسات (١٦ منها دخلت بالفعل حيز التشغيل) في ١١ بلدا من بلدان سادك وذلك في اطار مشروع هايكوس (سادك) الذي تموله المفوضية الأوروبية من أجل استحداث نظام للمعلومات الهيدرولوجية في المنطقة؛

(ب) القارة الأمريكية: أدى ازدياد الطلب في

كثير من البلدان النامية في المنطقتين الثالثة والرابعة وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية، وقلة توافر الخبراء في البلدان الرئيسية التي تشغل سواتل، الى دفع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية نحو استحداث استراتيجيات تدريب جديدة تعرف باسم "تدريب المدربين". وتتبع هذه الاستراتيجية نهجا مبتكرا بصدد التدريب والبحوث التطبيقية في مجال استخدام البيانات الساتلية على السواء وتبين كيف يمكن لمركز تدريب اقليمي خاص بالأرصاد الجوية أن ينمي خبرة كبيرة في استخدام الصور الرقمية المستمدة من السواتل البيئية العاملة الثابتة المدار بالنسبة للأرض وفي تنمية القدرات التدريبية في هذا المجال عن طريق المشاركة في "مختبر افتراضي" مع المعهد التعاوني للبحوث في الغلاف الجوي والمعهد التعاوني لدراسات سواتل الأرصاد الجوية، التابعين كليهما للإدارة الوطنية لدراسة المحيطات

وامكانية التنبؤ به"، سواتل الأرصاد الجوية التشغيلية ومقاييس الارتفاع على الساتل (توبكس/بوسيدون) وساتل وكالة الفضاء الأوروبية لرصد موارد الأرض "إرس-٢" وأجهزة الاستشعار المركبة عليهما، وكذلك السلسلة الجديدة من سواتل نظام رصد الأرض، المزمع إطلاقها في عامي ١٩٩٩ و ٢٠٠٠.

٢٠٩- وفي أنشطة رصد النظم المناخية المضطلع بها في إطار البرنامج العالمي لبيانات المناخ ورصده، تستخدم البيانات الساتلية لرصد المعالم المعيارية (البارامترات) مثل مستوى سطح البحر، ودرجة حرارة الجو، وتلوج البحار، والغطاء الجليدي، والاشعاع الشمسي، والعمق البصري للهباء الجوي، وقياس قدرة الأسطح على عكس النور، والسحب. ويتضمن نظام المعلومات العالمي للاحالة الى مصادر البيانات المناخية (إنفوكليما) التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، معلومات عن مجموعات بيانات ساتلية متاحة ضرورية لرصد المناخ وبحوثه. وأنشئ مشروع لرصد التغير المناخي، في إطار 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 إطار مشروع خدمات المعلومات المناخية والتنبؤ بأحوال المناخ (كليبس).

٢١٠- وتواصل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية توفير بيانات وتقديرات قيمة بشأن حالة الغلاف الجوي، من خلال نظام رصد الغلاف الجوي العالمي (غاو)، الذي أنشأته في عام ١٩٨٩، باعتباره نظاما طويل الأجل للرصد والبحوث خاصا بكشف التغيرات في تكوين الغلاف الجوي على الصعيدين العالمي والاقليمي. ويشمل عمل غاو رصد واجراء البحوث على الملوثات، وترسب الأحماض وغازات الدفيئة بما في ذلك الأوزون وأنواع الهباء الجوي وغيرها من المواد الموجودة بكميات ضئيلة في الغلاف الجوي، التي قد تؤدي الى تغير المناخ العالمي. وتتضمن بيانات غاو عمليات رصد سطحية وعمودية توفر المعلومات اللازمة للتحقق من القياسات بواسطة السواتل لمكونات مختارة للغلاف الجوي. ومما يجدر ذكره خصوصا أن غاو قدم، من خلال محطات رصد الأوزون التابعة له والتي يزيد مجموعها على ١٥٠ محطة، بيانات أرضية دقيقة لمعايرة عمليات رصد الأوزون

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، وقد أقيمت نظم اضافية في دول منطقة جنوبي المحيط الهادئ، من خلال تنفيذ مشروع تابع للاتحاد الأوروبي يرمي الى رفع مستوى قدرات الانذار بالأعاصير المدارية بالتعاون مع الرابطة الاقليمية الخامسة (جنوب غرب المحيط الهادئ)، وكذلك في عمان والامارات العربية المتحدة.

٢٠٨- وتتمثل الأهداف العامة طويلة الأجل للبرنامج العالمي لبحوث المناخ (WCRP)، الذي تشترك في رعايته المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمجلس الدولي للعلوم واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لليونسكو، في تحديد مدى امكانية التنبؤ بالمناخ ومدى تأثير الانسان في المناخ. ويتوقف احراز تقدم في هذا البرنامج العلمي على النجاح في مواصلة تطوير النظم الفضائية لرصد الأرض أو انشاء نظم جديدة منها. والعناصر الرئيسية لهذا البرنامج فيما يتعلق باستخدام البيانات الساتلية هي كما يلي:

(أ) تسند الخطة العلمية للبرنامج العلمي المذكور أولوية عالية لتفهم آثار الغيوم والمطر على كمية الطاقة والاشعاع. وينتج المشروع الساتلي الدولي للدراسة المناخية للسحب سجلات مناخية طويلة الأجل لكميات وخصائص السحب على المستوى العالمي، وكذلك ينتج بيانات تدفق الاشعاعات الصادرة عن المجموعة الدولية الكبيرة من سواتل الأرصاد الجوية ذات المدار الثابت بالنسبة للأرض والسواتل التشغيلية ذات المدار القطبي. ويواصل المشروع المذكور، وهو أيضا جزء من التجربة العالمية المتعلقة بدورة الطاقة والماء التابعة للبرنامج العالمي لبحوث المناخ، انتاج تسجيلات مناخية عالمية سنوية عن الأمطار تستند الى السواتل وعمليات الرصد الموقعية. وسيواصل هذان المشروعان الى ما بعد عام ٢٠٠٠:

(ب) ويتابع هذا البرنامج (WCRP) عدة برامج رصد رئيسية هي: بعد انجاز المرحلة الأخيرة من التجربة العالمية المتعلقة بالدوران المحيطي (WOCE) في عام ١٩٩٧، تستخدم التجربة العالمية المتعلقة بدورة الطاقة والماء (GEWEX) ودراسة النظام المناخي للمنطقة القطبية الشمالية (أكسيس) والدراسة المعنونة "تغيرات المناخ

٢١٣- وقد عينت لجنة الهيدرولوجيا التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، كجزء من أنشطتها العلمية، خبيراً في تطبيقات الاستشعار عن بعد في مجال الهيدرولوجيا لتقييم أوجه التقدم في هذا المجال وتطبيقاته، وكذلك القدرات الوطنية للبلدان النامية على الانتفاع من هذه التكنولوجيات. كما يعالج الخبراء المختصون ببيانات تصميم الشبكات ونوعية المياه والأفرقة العاملة المعنية بالهيدرولوجيا في الرابطة الإقليمية الست التابعة للمنظمة المذكورة، تطبيق تكنولوجيات الرصد بالسواتل. وستكون نتائج الأنشطة التي يضطلع بها خبراء اللجنة والأفرقة العاملة متوفرة في عام ٢٠٠٠.

٢١٤- أما النظام العالمي لرصد الدورة الهيدرولوجية (WHYCOS)، فهو برنامج عالمي النطاق أنشأته المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بهدف تعزيز نظم المعلومات الهيدرولوجية ومواصلة تشجيع التعاون الدولي على تعزيز التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة، وهو ينفذ من خلال مكونات إقليمية أو على نطاق خاص بحوض بحري، مثل هايكوس.

٢١٥- ويجري بالفعل، في إطار البرنامج، تنفيذ أو تخطيط عدد من مكونات هايكوس. ويتمثل أحد العناصر الرئيسية للعديد من هذه المشاريع في استصلاح وتحسين شبكات الرصد الهيدرولوجي المحلية من خلال إقامة شبكة من المنصات المؤتمتة المرتبطة بالسواتل لجمع البيانات. ويتم، من خلال النظام العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية (GTS) التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية وغيره من الشبكات العالمية كالانترنت، توفير البيانات المجمعة في وقت مقارب للوقت الحقيقي للجهات القائمة على تخطيط الموارد المالية، ومتخذي القرارات، والعلماء وعمامة الجمهور.

٢١٦- ويجري، في إطار المشروعين الجاريين، هايكوس البحر المتوسط الخاص بمنطقة حوض البحر المتوسط وهايكوس (سادك) الخاص بالجنوب الأفريقي، إقامة شبكتين تضم ٣٨ و ٥٠ منصة لجمع البيانات من سواتل الأرصاد الجوية على التوالي. أما نظام رصد الدورة المائية في غرب ووسط أفريقيا (AOC-HYCOS) فقد بدأ مرحلته التجريبية في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩. ومن المتوقع حدوث تطورات مماثلة خلال السنوات المقبلة في مناطق أخرى، كشرق أفريقيا والكاربيبي وجنوب غرب المحيط الهادئ

من الفضاء. وتقدم عمليات الرصد الساتلية هذه بدورها معلومات حيوية تستخدم في اعداد نشرات عن حالة طبقة الأوزون في وقت مقارب للوقت الحقيقي خلال الربيع الشفقي القطبي الجنوبي وخلال شتاء نصف الكرة الشمالي. واطافة الى ذلك، فان المراكز العالمية الرئيسية للتنبؤ الرقمي بأحوال الطقس بدأت، عن طريق استخدام تقنيات تمثل تغايرية رباعية الأبعاد، تستوعب أرصاد طبقة الأوزون في الوقت الحقيقي من السواتل، وكذلك القياسات المأخوذة من الأرض بغية تحسين تحليل رياح الغلاف الجوي وأثار الأوزون الشعاعية.

٢١١- وتواصل لجنة علوم الغلاف الجوي التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية الاعتماد على استخدام البيانات الساتلية في البحوث، وفي تحليل أحوال الطقس والتنبؤ به على جميع المقاييس الزمنية. وتستمر برامج التنبؤ بأحوال الطقس وبحوث الأرصاد الجوية المدارية التابعة للمنظمة المذكورة بدراسة تطبيق البيانات الساتلية الكمية ذات الاستبانة العالية. أما برنامج البحوث العالمي الذي أنشئ مؤخراً والذي يركز على أحوال الطقس الشديدة التأثير التي تؤدي الى عواقب اجتماعية - اقتصادية ضخمة فله مكون آني قوي يعتمد بدرجة كبيرة على التصوير الساتلي بالوقت الحقيقي.

٢١٢- والمراكز العالمية الرئيسية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والخاصة بمعالجة البيانات، والتي يشغلها أعضاء هذه المنظمة في إطار النظام العالمي لرصد أحوال الطقس، والمزودة بحواسيب فائقة الأداء وبمرفق حوسبة مزودة بأرقى أنواع الحواسيب الرئيسية، تعتمد على بيانات الاستشعار عن بعد المستمدة من سواتل الأرصاد الجوية من أجل الحصول على البيانات التي تستخدم كمداخل تشغيلية، وخصوصاً في مناطق المحيطات والأراضي التي لا توجد عنها بدون ذلك سوى بيانات قليلة. 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.

٢٢٠- وتشمل الأنشطة الرئيسية التي تضطلع بها الفاو فيما يتعلق بقواعد البيانات المناخية الزراعية والأرصاد الجوية الزراعية، التي تستخدم بيانات مستمدة من السواتل وعمليات الرصد الموقعية على السواء كما تستعين بأدوات نظم المعلومات الجغرافية: (أ) ادارة قاعدة البيانات المناخية لحوالي ٢٥ ألف محطة في مختلف أنحاء العالم والمسماة "فاوكليم" (FAOCLIM)؛ و(ب) إنتاج خرائط رقمية (على مستويات شتى) بالاستناد الى قاعدة البيانات المناخية؛ و(ج) اعداد قاعدة بيانات للاحصاءات الخاصة بالمحاصيل الأفريقية على الصعيد دون الوطني؛ و(د) اجراء رصد، بالوقت الحقيقي، لأحوال المحاصيل الغذائية والتنبؤ بالغلة، ولا سيما في حالة البلدان الأفريقية؛ و(هـ) تلبية طلبات معينة تستلزم تحليل البيانات المناخية المترابطة مع المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية. ويوفر نظام "أرتيميس" وبرنامج خاص بالأرصاد الجوية الزراعية يعرف باسم "أغروميت" (AGROMET) تحليلا أساسيا للقيمة المضافة وما يتصل بذلك من منتجات معلوماتية لنظم الفاو التشغيلية العالمية للاعلام والاذنار المبكر عن الأغذية والزراعة. ومنذ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩، أصبح الوصول متيسرا الى قواعد البيانات الخاصة بنظام "أرتيميس" التابع للفاو وتلك المتعلقة بالأرصاد الجوية والبيانات المناخية الزراعية من خلال موقع شبكي مشترك على الانترنت عنوانه <http://metart.fao.org>.

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

تعميم المعلومات التكنولوجية

٢٢١- يواصل اليونيب من خلال شعبة معلومات البيئة وتقييمها والاذنار المبكر بها غريد - بانكوك، العمل بشأن المشروعات التعاونيين التاليين:

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

وحوضي بحر البلطيق والبحر الأسود وذلك بمجرد تمويل واستهلال مكونات هايكوس المعنية التي يجري تطويرها حاليا.

٢١٧- وتواصل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بالتعاون مع اللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لليونسكو العمل على ابقاء وتحسين الاتفاقات والاجراءات والبروتوكولات والمرافق، وخاصة البرامجيات، المنسقة دوليا لأجل تعميم بيانات ومعلومات الأرصاد الجوية والخاصة بالمحيطات على السفن وهي في البحر، ولأجل جمع البيانات من تلك السفن، باستخدام نظام السواتل البحرية التابع للمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية المتنقلة (ايمسو)، وخصوصا مرفق (انمارسات - سي). أما نظام البث البحري التابع للمنظمة، والخاضع للتنسيق عالميا في اطار النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) فقد أصبح يشتغل بكامل طاقته في عام ١٩٩٩.

٢١٨- ويستفيد الفريق المعني بالتعاون لتشغيل عوامات البيانات (DBCP)، وهو مشروع تشارك فيه المنظمة العالمية للأرصاد الجوية واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لليونسكو وكافة مشغلي عوامات البيانات، بصورة متواصلة من نظام "أرغوس" (المحمول على متن السواتل العاملة التابعة لادارة نوا) في أغراض جمع المعلومات وتحديد أماكن المنصات. وسيستخدم هذا النظام أيضا لخدمة مشروع أرغوس المقبل الذي يعالج العوامات دون السطحية.

٢١٩- وبدعم مقدم من النظام العالمي لرصد أحوال الطقس التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، تشارك لجنة الأرصاد الجوية الخاصة بالملاحة الجوية التابعة للمنظمة المذكورة، بالتعاون مع الايكاو، مشاركة نشطة في تنفيذ النظام العالمي لتنبؤات أرصاد المناطق (واقس)، الذي يستخدم نظم الاتصال الساتلية لتوزيع المعلومات عن تنبؤات الأرصاد الجوية الخاصة بالملاحة الجوية لدعم الطيران التجاري (كجزء من خدمات الايكاو لبيانات الملاحة الجوية). ويرسل مركز تنبؤات أرصاد المناطق العالمية في لندن منتجات النظام المذكور عبر النظام الساتلي لتوزيع المعلومات، الى مناطق افريقيا وأوروبا وغربي آسيا، بينما يغطي الارسال التابع لهذا النظام في واشنطن بقية مناطق العالم باستخدام ساتلين اثنين.

والنظام العالمي لرصد المحيطات "غوس" والنظام العالمي لرصد الأرض "غتوس". ويعد المقرر للجنة تقارير بصفة منتظمة.

٢٢٦- وينشر برنامج المناخ العالمي التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية بصفة منتظمة معلومات عن نظام المناخ العالمي في اطار مشاريع مثل رصد النظام المناخي وخدمات المعلومات المناخية والتنبؤ بأحوال المناخ (كليبس). وترتكز المعلومات الى حد بعيد على بيانات متلقاة من منصات رصد فضائية.

٢٢٧- وفي الوقت الحاضر يتولى فريق عامل تابع للجنة الأرصاد الجوية الزراعية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، المسؤولية عن استعراض وايجاز تطور تقنيات وأساليب استقاء وادارة بيانات الأرصاد الجوية الزراعية والمتعلقة بالزراعة المستمدة من القواعد الأرضية وعن طريق الاستشعار عن بعد، في أنسب وقت وبأكفا الطرق لتطبيقها في الزراعة.

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

٢٢٨- يتعاون اليونيب والفاو واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات (IOC) التابعة لليونسكو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمجلس الدولي للعلوم في اطار مجموعة رعاية نظم الرصد العالمية ("غيكوس" و"غوس" و"غتوس")، أو مجموعة نظم الرصد الثلاث، بغية اسداء المشورة وتقديم التوصيات الى المنظمات الراحية ومجالس ادارتها واللجان التوجيهية لنظم الرصد وأماناتها وأفرقة خبراءها، وربما الى جهات أخرى بما في ذلك هيئات التمويل والحكومات. وفي هذا السياق تسهم تلك المنظمات بصفة خاصة في أنشطة فريق "غوسب".

٢٢٩- ومنذ سنة ١٩٩٨ يعكف عدد من الشركاء، بما في ذلك أعضاء لجنة "سيوس" والأعضاء المنتسبين مثل الفاو والمجلس الدولي للعلوم واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لليونسكو واليونيب واللجنة العالمية للأرصاد الجوية واستراتيجية الرصد العالمي المتكاملة (ايغوس). على العمل الوثيق معا في تطوير استراتيجية "ايغوس" بغية تحقيق الانتفاع الأمثل بشبكات الرصد وبرامج

(ب) تحقيق مزيد من التطوير في خطة عمل شمال غربي المحيط الهادئ التابعة لبرنامج اليونيب الاقليمي بشأن البحار الاقليمية.

٢٢٢- وسيواصل الفريق العامل الاقليمي بشأن تطبيقات سواتل الأرصاد الجوية ورصد المخاطر الطبيعية التابع للجنة الاسكاب تحديث صفحته على الانترنت.

٢٢٣- وتتعاون اليونيسكو، في اطار البرنامج الهيدرولوجي الدولي مع الرابطة الدولية لعلوم المياه، في تنظيم المؤتمر الثالث عن تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية في علم المياه، والذي سيعقد في فيينا، النمسا في عام ٢٠٠١. وسيعمم المؤتمر تجارب ومعلومات جديدة عن استخدام "جيس" في علم المياه وتنمية الموارد المائية.

٢٢٤- وتصدر المنظمة العالمية للأرصاد الجوية تقريرا كل سنتين عن حالة تنفيذ نظام الرصد الجوي العالمي. ويتضمن التقرير فرعا يتناول الجزء الفضائي من نظام المراقبة العالمية، والذي يتكون من شبكة من السواتل ذات المدار الثابت بالنسبة للأرض والسواتل القطبية المدار. وسوف ينشر التقرير التالي في منتصف عام ٢٠٠٠. وفي كل دورة من دورات لجنة النظم الأساسية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، التي تجتمع مرة كل سنتين، يجرى النظر في حالة تكنولوجيا السواتل من حيث تطبيقها في مجالي الأرصاد الجوية والاتصالات السلكية واللاسلكية. وستعقد الدورة التالية للجنة خلال النصف الثاني من عام ٢٠٠٠.

٢٢٥- وتحافظ اللجنة التقنية المشتركة بين المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات (IOC) للأرصاد الجوية البحرية، على درجات عالية من الاهتمام باستخدام السواتل في رصد المحيطات بواسطة الاستشعار عن بعد وتوفير الخدمات البحرية بالاستناد الى بيانات السواتل. ويقوم مقرر بتقديم تقارير الى كل من اللجنة نفسها وأعضاء المنظمة العالمية للأرصاد الجوية عن المسائل ذات الصلة بالاحتياجات الى البيانات المستشعرة عن بعد عن المحيطات وسبل الوصول اليها وتطبيقاتها. كما يحافظ المقرر على الاتصال بلجنة النظم الأساسية التابعة للمنظمة المذكورة والفريق المعني بالفضاء والخاص بالنظم العالمية للمراقبة (غوسب) التابع لنظم الرصد العالمية (النظام العالمي لرصد المناخ "غيكوس")

٢٣٣- سيشترك مكتب شؤون الفضاء الخارجي، في إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، في رعاية اشتراك علماء من بلدان نامية في الجمعية العلمية الثالثة والثلاثين للجنة أبحاث الفضاء، وخاصة في حلقة العمل المعنية بالاستراتيجية المتكاملة للرصد العالمي - دور البلدان النامية والمنافع التي تجنيها؛ وهي الحلقة التي ستعقد في وارسو، بولندا، في الفترة من ١٦ إلى ٢٣ تموز/يوليه ٢٠٠٠.

٢٣٤- ويضطلع برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية بتنظيم حلقة العمل التاسعة المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية حول علوم الفضاء الأساسية: السواتل وشبكة التلسكوبات - أدوات للمشاركة العالمية في دراسات الكون؛ وهي الحلقة التي ستعقد في تولون، فرنسا، في الفترة من ٢٧ حتى ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٠.

٢٣٥- كما يخطط برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لحلقة العمل العاشرة المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية حول علوم الفضاء الأساسية، والتي ستعقد في عام ٢٠٠١ في رديوت، موريشيوس.

٢٣٦- وفي عام ٢٠٠٠ وما بعده سوف يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي، في إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، تعاونه مع وكالة الفضاء الأوروبية (الايسا) في القيام بأنشطة المتابعة فيما يتصل بسلسلة من حلقات العمل حول علوم الفضاء الأساسية نظمت خلال فترة ١٩٩١-١٩٩٩. وتتضمن هذه الأنشطة إقامة مرافق للتلسكوب في باراغواي وبيرو والفلبين والمغرب. ويلقى المكتب في جهده هذا التأييد من حكومة اليابان.

٢٣٧- وسيواصل الفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء، التابع للاسكاب، تحديث صفحته على الانترنت.

٢٣٨- وسوف تعقد الاسكاب الاجتماع السنوي للفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء في كانبرا، أستراليا، في أيار/مايو ٢٠٠٠. وسوف يحدد فيما بعد مكان الاجتماع السنوي لعام ٢٠٠١.

هـ- السلامة والحد من الكوارث

التطبيقات الفضائية والموقعية على الصعيد العالمي والاقليمي والوطني. وفي تموز/يوليه ١٩٩٩ مثلت "ايغوس" في مؤتمر اليونيسبيس الثالث من خلال ملتقى رفيع المستوى انعقد ليوم واحد ونسفته الفاو. وترد الاستنتاجات والاقتراحات المنبثقة عن الملتقى الدولي المعني بايجوس في تقرير اليونيسبيس الثالث (A/CONF.184/6)، المرفق الثالث، الفرع رابعا). وتعمل ايغوس بنشاط في استحداث نهج موضوعاتي متكامل. وقد لقيت موضوعات "المحيط" و "عمليات مراقبة الكربون على الأرض (TCO)" و "ادارة الكوارث" التأييد من شركاء ايغوس؛ وهي الموضوعات التي ستناقشها على التوالي وكالة ناسا ونظام غتوس للفاو ونوا.

٢٣٠- وتقدم أمانة "غيكوس"، التي أقيمت بمشاركة اليونيب والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات، التابعة لليونسكو والمجلس الدولي للعلوم، تقاريرها على فترات قصيرة عن اجتماعات اللجنة التوجيهية لنظام "غيكوس" وخبرائه وأفرقته. ويمكن الحصول من أمانة غيكوس على الخطط المنقحة والمحدثة للرصد الفضائي والأرضي، بما في ذلك التوصيات وقائمة احتياجات المستعملين. وتوفر الأمانة بصفة منتظمة الرسائل الاخبارية الرامية الى استهلال وتشجيع تبادل الأفكار والمعلومات. وتتاح هذه الرسائل، مع سائر المنشورات الأخرى، عن طريق الوصلة الشبكية (<http://www.wmo.ch/web/gcos/gcoshome.html>).

٢٣١- وستعقد الاسكاب الاجتماع السنوي للفريق العامل الاقليمي المعني بتطبيقات سواتل الأرصاد الجوية ورصد الأخطار الطبيعية في سيول، جمهورية كوريا، في نيسان/أبريل ٢٠٠٠. وسوف يحدد فيما بعد مكان الاجتماع السنوي لعام ٢٠٠١.

٢٣٢- ويمثل التعاون مع الوكالات الأخرى موضع تركيز رئيسي لمشاركة الفاو في الأنشطة المتصلة بالمناخ. والفاو عضو نشط في اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية ببرنامج المناخ (اياكا)؛ وهي تتعاون في الأمور التي تتصل بتغير المناخ مع الهيئات الدولية مثل أمانة اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ ومع الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (IPCC).

دال- علوم الفضاء الأساسية

احتياجات المستعملين وذلك لزيادة فعالية تقنيات السواتل في مواجهة الآثار الضارة الناجمة عن المخاطر الطبيعية. وفي هذا الصدد ستواصل أمانة الاستراتيجية الدولية العمل في تلك المجالات التي حددت في برنامج العقد الدولي، مثل استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة (ايغوس) وغيرها، مع استحداث سبل جديدة للشراكة فيما بين المؤسسات الدولية والقطاع الخاص. كما سيولى مزيد من الاهتمام الى البرامج التي تشمل المجتمع المدني مثل برامج التدريب. ومن المزمع حالياً عقد حلقة دراسية مخصصة لاستخدام الاستشعار عن بعد للحد من الكوارث للعامين ٢٠٠٠-٢٠٠١.

٢٤٢- وفي عام ٢٠٠٠ وما بعده سينظم برنامج الأمم المتحدة المعني بالتطبيقات الفضائية حلقات عمل ترمي الى استحداث مشاريع رائدة لادراج التكنولوجيات الفضائية في أعمال ادارة الكوارث من أجل الحماية المدنية والهيئات المعنية بالاستجابة للطوارئ في البلدان النامية. وسينسق البرنامج هذه الأنشطة مع ما يجري حالياً من جهود دولية مختلفة مثل جهود سيوس والاستراتيجية الدولية الجديدة للحد من الكوارث؛ وسيدعو المؤسسات والمنظمات الوطنية والدولية المعنية الى الاشتراك في تخطيط وتنفيذ الأنشطة.

٢٤٣- وتعمل الاسكاب حالياً على وضع اقتراح لعقد حلقة دراسية اقليمية عن استخدام وامكانيات تكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها لرصد الكوارث الطبيعية وتخفيفها في عام ٢٠٠٠.

٢٤٤- كما ستضع الاسكاب مشروعات رائدة بشأن تطبيقات تكنولوجيا الفضاء لرصد وتخفيف الكوارث الطبيعية على الصعيد الوطني والاقليمي، وذلك بعد التوصيات التي ستصدرها الحلقة الدراسية المزمعة بشأن استخدام وامكانيات تكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها لرصد وتخفيف الكوارث الطبيعية.

٢٤٥- وبداية من الفترة ١٩٩٨-١٩٩٩، عندما اشتعلت نيران الأحراج ونيران البراري في مواقع مختلفة في أنحاء العالم، أعدت قاعدة البيانات الخاصة بمعلومات الموارد العالمية (غريد) - جنيف التابعة لليونيب، والتي يجري تحديثها بصفة منتظمة، موقعا على الشبكة العالمية لوصول المعلومات الواردة من المصادر القائمة على الشبكة العالمية، مثل الايسا وناسا ونوا وهيئات الأرصاد الجوية الوطنية. وهدف المشروع هو تلخيص وتعميم المعلومات المتاحة عن

٢٣٩- انتهى العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية (IDNDR) في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩. ويرد توثيق لانجازات العقد ولتنفيذ قرار المجلس الاقتصادي والاجتماعي ٦٣/٩٩٩ بشأن الترتيبات التي ستخلف العقد في تقريرين للأمين العام هما (A/54/132 و A/54/497). وفي كانون الثاني/يناير ٢٠٠٠ ستبدأ الاستراتيجية الدولية الجديدة للحد من الكوارث وستخلف برنامج العقد الدولي. وسيكون هدفها الشامل هو الانتقال من الحماية من المخاطر الى ادارة المخاطر عن طريق دمج منع المخاطر في عملية التنمية المستدامة. ولهذا الغرض ستنشأ فرقة عمل مشتركة بين الوكالات للحد من الكوارث، مع انشاء أمانة للاستراتيجية الدولية تتولى تنسيق تنفيذ برنامج استراتيجية الأمم المتحدة للحد من الكوارث، والمستمد من استراتيجية "عالم أكثر أمناً في القرن الحادي والعشرين" التي اعتمدها في تموز/يوليه ١٩٩٩ محفل برنامجي بشأن العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية.

٢٤٠- وستواصل أمانة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث ابراز الجوانب المتصلة باستخدام تكنولوجيا الفضاء في منع الكوارث والحد من التعرض لها، وذلك تمشياً مع التزام العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية في هذا المجال الذي يتطور بسرعة. وفي هذا السياق يوضع موضع البحث مجالان محددان هما: تقنيات السواتل في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية؛ وتقنيات رصد الأرض. وفيما يتعلق باستخدام تقنيات السواتل في الاتصالات السلكية واللاسلكية والانذار المبكر، ناقش المحفل البرنامجي للعقد الدولي "خطة عمل للانذار المبكر في المستقبل" أكد فيها على أن الهدف من الانذار المبكر بالنسبة للحد من الكوارث هو تمكين الأفراد والمجتمعات الذين تتهددهم المخاطر الطبيعية وما شابهها من العمل في الوقت المناسب وعلى النحو الملائم للحد من اصابات الأشخاص والخسائر في الأرواح والأضرار التي تلحق بالمتلكات أو البيئات الهشة. وستعمل الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث بالتعاون مع الوكالات المشاركة من داخل الأمم المتحدة وخارجها على متابعة التدابير الموصى بها في خطة العمل في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١.

٢٤١- وفيما يتعلق بالاستشعار عن بعد ورصد الأرض وغير ذلك من التقنيات التي تستند الى السواتل للحد من أثر الكوارث الطبيعية والكوارث المماثلة ستركز الاستراتيجية الدولية على الشراكات الدولية للمساهمة في تحديد

٢٤٨- وتواصل الأيمو تطوير وتنفيذ هذا النظام العالمي (GMDSS) لكي يتسنى استخدامه على جميع السفن، وذلك بالتعاون الوثيق مع الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية (الآيتيو) والمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية المتنقلة (ايمسو) والنظام الدولي للبحث والانقاذ باستخدام السواتل (كوسباس - سارسات).

٢٤٩- وتتعاون اليونسكو مع مجلس أوروبا، في إطار الاتفاق الجزئي المفتوح للمجلس بشأن منع المخاطر الطبيعية والتكنولوجية الكبرى والحماية منها وتنظيم الاغاثة في حالة وقوعها، في اجراء دراسات بحثية عن استخدام تكنولوجيا الفضاء في ادارة الكوارث.

٢٥٠- وستنظم اليونسكو، بالتعاون مع الرابطة الأوروبية لمختبرات الاستشعار عن بعد (ايرسل) وبرنامج استخدام التقنيات الفضائية في ادارة المخاطر الكبرى (ستريم) التابع لمجلس أوروبا، حلقة دراسية دولية عن "استخدام تقنيات الفضاء لادارة المخاطر الكبرى وعواقبها" في باريس من ٥ الى ٧ نيسان/أبريل ٢٠٠٠.

٢٥١- وفي الفترة من ١٩٩٤ الى ١٩٩٩ وضع مكتب تنمية الاتصالات السلكية واللاسلكية (BDT) التابع للآيتيو، بمشاركة أعضاء الآيتيو، خططا وطنية رئيسية لتطوير خدمات الاتصال اللاسلكي البحري، بما في ذلك تنفيذ النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر لصالح البلدان الأعضاء في المنطقة الأفريقية والمنطقة العربية ومنطقة الكاريبي. وخلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠٠١ ستوضع بناء على هذه الخطة الرئيسية الوطنية خطة اقليمية للتنسيق والتعاون بشأن السلامة والأمن في البحر باستخدام النظام العالمي المذكور.

٢٥٢- ويواصل فريق الدراسة الثامن المعني بالاتصالات اللاسلكية (ITU-R) التابع للآيتيو (الخدمات المتنقلة والمتعلقة بالتحديد اللاسلكي للمواقع وخدمات الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة بذلك) بحث جوانب شتى من الاستخدامات الساتلية في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)، بما في ذلك تحديد خصائص نظم المنارات الراديوية لتحديد المواقع في حالات الطوارئ (EPIRB)، واجراء دراسات عن الخصائص التقنية والتشغيلية للنظم الساتلية المشاركة في النظام العالمي المذكور وفي الشبكة العالمية لسواتل الملاحة (GNSS).

حرائق البراري في مختلف أنحاء العالم. ويقدم الموقع الشبكي تقريرا أسبوعيا ويتضمن خرائط وصورا تفرغ من شبكة عموم العالم ثم تنتجها وتنقحها قاعدة غريد - جينيف. وقد أضيفت صفحات جديدة خاصة بـ "صلات مع مواقع مماثلة" وتفرغ التقرير المعنون "حرائق البراري والبيئة: خلاصة توليفية عالمية"، وذلك لضمان تعميم المنتجات بين المستخدمين بمزيد من السرعة. وفي نفس الوقت قدمت لعدة شهور تقارير عن حالة الحرائق الى مكتب تنسيق الشؤون الانسانية (OCHA) في جنيف. وستستمر هذه الأنشطة في عام ٢٠٠٠ لأن ثمة حاجة واضحة الى تلك المعلومات، وما زال عدد الزيارات الى الموقع الشبكي يتزايد منذ أوائل ١٩٩٩.

٢٤٦- وقد استحدث مشروع جديد للتعاون بين قاعدة غريد-جينيف التابعة لليونيب وادارة البيئة والموارد الطبيعية التابعة للفاو، وذلك عن موضوع "استخدام نظام "جيس" وبيانات ومقياس الطيف التصويري المتوسط التحليل المحمول على متن سفينة الفضاء "تيرا" (Terra-Modis) في كشف الحرائق البرية ورصدها ووضع الخرائط لها". وهدف هذا النشاط هو التوصل الى فهم أفضل للظروف البشرية والمادية التي تؤدي الى اندلاع الحرائق ووجودها وتوفير معلومات عن أثر ذلك على التنوع الاحيائي. وسيبدأ هذا المشروع في أوائل ٢٠٠٠ بالاشتراك بين غريد - جينيف والادارة المذكورة التابعة للفاو.

٢٤٧- وفي شباط/فبراير ١٩٩٢ دخلت حيز التنفيذ التعديلات التي أدخلت على اتفاقية عام ١٩٧٤ الدولية بشأن سلامة الأرواح في البحر (سولاس) التي اعتمدها مؤتمر الحكومات المتعاقدة المنعقد في ١٩٨٨ وأدخل بمقتضاها النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS). وقد أدخل النظام على مراحل، وصارت متطلباته الزامية بالنسبة لسفن الدول الأعضاء في اتفاقية "سولاس" بداية من ١ شباط/فبراير ١٩٩٩. وتعد الاتصالات الساتلية جزءا ضخما من النظام، وجميع سفن الدول الأعضاء في اتفاقية "سولاس" أن تحمل على متنها منارا راديوية لتحديد المواقع في حالات الطوارئ (EPIRB) بواسطة السواتل. وتواصل المنظمة البحرية الدولية (الأيمو) اعداد الخطة الرئيسية الخاصة بالمرافق الشاطئية للنظام العالمي المذكور، كما تقدم مساعدة تقنية في هذا الخصوص الى البلدان النامية.

٢٥٥- وينبغي إيلاء اهتمام مناسب في اللجنة الفرعية العلمية والتقنية واللجنة الفرعية القانونية للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية الى الاتفاقيات الدولية بشأن الأمان النووي والإخطار والمساعدة المبكرين في حالات الطوارئ وكذلك الى معايير الأمان المعتمدة دولياً التي تنشرها وكالة الطاقة الذرية.

واو- أنشطة أخرى

٢٥٦- يواصل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية احرار تقديم في اقامة مراكز اقليمية تابعة للأمم المتحدة للتعليم في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء في البلدان النامية. ومن المتوقع لهذه المراكز أن ترفع مستوى القدرات الأكاديمية والمهنية والبنى التحتية في علوم وتكنولوجيا الفضاء في كل منطقة. ومن المزمع أن ينظم برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية عدداً من حلقات العمل في المراكز الإقليمية في عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١. وستنفذ الأنشطة التالية في عام ٢٠٠٠ وما بعده:

(أ) سيواصل البرنامج تقديم مساعدة استشارية تقنية الى المركز الاقليمي لتعليم علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ، الذي افتتح في الهند في ١٩٩٥، في وضع وتنظيم برامج تعليمية وتدريبية في مجالات شتى من التطبيقات الفضائية؛

(ب) سيقدم البرنامج مساعدة استشارية تقنية الى حكومتي البرازيل والمكسيك اللتين أعلنتا افتتاح المركز الاقليمي لتعليم علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبية في عام ٢٠٠٠، وسيساعد في تنسيق أنشطة المركز التعليمية والتدريبية؛

(ج) سيقدم البرنامج مساعدة تقنية في وضع وتنظيم برامج تعليمية وتدريبية طويلة الأجل في مجالات شتى من التطبيقات الفضائية الى مركزين اقليميين افتتحا في ١٩٩٨ لتعليم علوم وتكنولوجيا الفضاء في افريقيا، أحدهما باللغة الفرنسية في المغرب وثنانها باللغة الانكليزية في نيجيريا. ومن المتوقع للمركز المقام في المغرب أن يبدأ في عام ٢٠٠٠ أول برنامجين تعليميين له، أحدهما في الاستشعار عن بعد ونظم "جيس" وثنانها عن الاتصالات السلكية واللاسلكية. أما المركز المقام في

٢٥٣- وسوف يواصل قطاع الاتصالات اللاسلكية التابع للآيتيو (ITU-R) دراسة تلك الجوانب من الاتصالات اللاسلكية الوثيقة الصلة بالتخفيف من الكوارث وعمليات الاغاثة، مثل وسائل الاتصال اللامركزية المناسبة والمتاحة عموماً، بما في ذلك مرافق اذاعات الهواة اللاسلكية والمحطات الطرفية الساتلية المحمولة. وسوف يعمل الآيتيو على نحو وثيق مع منسق الاغاثة في حالات الطوارئ بغية مواصلة زيادة اشتراك الآيتيو في الاتصالات المعنية بالكوارث وتقديم الدعم اليها. وقد اعتمد المؤتمر الحكومي الدولي بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية في حالات الطوارئ الذي انعقد في تامبيري، فنلندا، في الفترة من ١٦ الى ١٨ حزيران/يونيه ١٩٩٨ الاتفاقية الخاصة بتوفير موارد الاتصالات السلكية واللاسلكية للتخفيف من الكوارث ولعملية الاغاثة، والتي أعدت بالتعاون بين الآيتيو وادارة الشؤون الانسانية التابعة للأمانة وأمانة العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية (IDNDR) واللجنة الدولية للصليب الأحمر. وهدف الاتفاقية هو تذليل مختلف المعوقات والحوجز التي تواجه في الاتصالات عند وقوع الكوارث. وقد حث مؤتمر مفوضي الآيتيو في سنة ١٩٨٨ الذي اعتمد خطة الآيتيو الاستراتيجية الخمسية، الدول على العمل من أجل المبادرة في اقرب فرصة بالتصديق على الاتفاقية أو قبولها أو الموافقة عليها أو التوقيع عليها واتخاذ جميع الخطوات العملية لتطبيقها.

٢٥٤- وستبدأ اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (COPUOS) في دورتها السابعة والثلاثين في عام ٢٠٠٠ خطة عملها لأربعة أعوام بشأن استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي. وستعمل اللجنة الفرعية في عام ٢٠٠٠ على استبانة العمليات الأرضية والمعايير التقنية التي قد تكون ذات صلة بمصادر الطاقة النووية، بما في ذلك العوامل التي تميز مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي عن التطبيقات النووية الأرضية. وتطبيقاً لتوصية من اللجنة الفرعية العلمية والتقنية دعا مكتب شؤون الفضاء الخارجي الدول الأعضاء والمنظمات الدولية وخاصة الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA) الى تقديم معلومات ذات صلة. وستستعرض اللجنة الفرعية في دورتها الثامنة والثلاثين في عام ٢٠٠٠ العمليات والمقترحات والمعايير الوطنية والدولية وأوراق العمل الوطنية ذات الصلة باطلاق مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي واستخدامها في الأغراض السلمية.

حزيران/يونيه ٢٠٠٠ مقترحاته بشأن تنفيذ أنشطة متابعة مؤتمر يونسبيس الثالث، بما في ذلك ما يلي: (أ) تنظيم حلقة تدارس صناعية ليوم واحد خلال الدورة السنوية للجنة الفرعية العلمية والتقنية؛ و (ب) تحديد وتعزيز استخدام تكنولوجيا الفضاء المناسبة لتلبية احتياجات البرامج والمؤسسات داخل منظومة الأمم المتحدة في مجال الاضطلاع بأنشطتها التي لم تغد بعد من استخدام تكنولوجيا الفضاء؛ و (ج) تنظيم ملتقى سنوي عام لاعلام الجمهور عن أنشطة الفضاء الجارية والمزمعة وعن اتجاه مثل هذه الأنشطة في المستقبل؛ و (د) تنظيم أنشطة للشباب؛ و (هـ) انشاء برنامج زيارات لملاحي الفضاء ورواده وغيرهم من علماء ومهندسي الفضاء لزيادة المعرفة بالأنشطة المتعلقة بالفضاء وخاصة بين الشباب.

٢٦٠- وأيدت الجمعية العامة، في قرارها ٦٨/٥٤، قرار مؤتمر يونسبيس الثالث المعنون "الألفية الفضائية: اعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية" (A/CONF.184/6)، الفصل الأول، القرار ١) والذي هو نواة لاستراتيجية للتصدي للتحديات العالمية مثل: حماية بيئة الأرض وإدارة مواردها؛ واستخدام التطبيقات الفضائية من أجل أمن البشر وتنميتهم ورفاههم؛ وتعزيز المعرفة العلمية الفضائية وحماية بيئة الفضاء؛ وتعزيز فرص التعليم والتدريب وكفالة وعي الجمهور بأهمية الأنشطة الفضائية. وحثت الجمعية المؤسسات في منظومة الأمم المتحدة على اتخاذ الاجراءات اللازمة لتنفيذ اعلان فيينا تنفيذيا فعالا. كما طلبت الجمعية الى جميع المنظمات ذات الصلة في منظومة الأمم المتحدة استعراض برامجها وأنشطتها وتعديلها عند الضرورة لتنمشى مع توصيات مؤتمر يونسبيس الثالث واتخاذ التدابير الملائمة لضمان تنفيذها الكامل والفعال، لا سيما عن طريق زيادة تعزيز عملية تنسيق أنشطتها الفضائية من خلال الاجتماع المشترك بين الوكالات المعني بأنشطة الفضاء الخارجي. كما دعت الجمعية مجالس الادارة ذات الصلة في مؤسسات منظومة الأمم المتحدة المسؤولة عن الأنشطة الفضائية الى انشاء مجموعة استشارية حكومية دولية مخصصة لاستعراض عملية التنسيق المشترك بين الوكالات في الأنشطة الفضائية بهدف زيادة فعالية عمل الاجتماع المشترك بين الوكالات المعني بأنشطة الفضاء الخارجي.

٢٦١- كما أعلنت الجمعية العامة، في قرارها ٦٨/٥٤، تنظيم "الأسبوع العالمي للفضاء" في الفترة من ٤ الى ١٠ تشرين الأول/أكتوبر للاحتفال كل سنة على الصعيد الدولي

نيجيريا فمن المتوقع أيضا أن يبدأ برنامجا تعليميا في الاستشعار عن بعد؛

(د) يقدم البرنامج في الوقت الحاضر مساعدة الى حكومة الأردن من أجل انشاء مركز اقليمي في غرب آسيا. ومن المتوقع افتتاح هذا المركز في عام ٢٠٠١؛

(هـ) سيقدم البرنامج مساعدة تقنية دعما لشبكة معاهد تعليم وأبحاث علوم وتكنولوجيا الفضاء في منطقة وسط وجنوب شرق أوروبا، التي تشمل بلغاريا وبولندا وتركيا ورومانيا وسلوفاكيا وهنغاريا واليونان.

٢٥٧- ومن المزمع أن ينظم برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية في عام ٢٠٠٠ حلقات عمل عن تطبيقات الاستشعار عن بعد في أنشطة برامج التنمية المستدامة وإدارة الكوارث، وذلك بالتعاون مع المراكز الاقليمية في افريقيا وآسيا والمحيط الهادئ وأمريكا اللاتينية والكاريبي.

٢٥٨- وقد وضعت اليونيدو، بالتعاون مع مكتب الفضاء الخارجي، مشروعاً رائداً عن استخدام التعلم عن بعد لبناء وتقوية القدرات لتعزيز الاستثمار والتكنولوجيا في البلدان النامية. ومن المزمع عقد اجتماع تحضيرى في ماليزيا في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠ للتوصل الى اتفاق في الآراء حول منهجيات التعلم عن بعد واختيار موضوعات موضوعاتية فيما بين الشركاء. والهدف الرئيسي للمشروع الرائد الذي سيكتمل في عام ٢٠٠١ هو وضع برنامج لليونيدو يكون أوسع نطاقا بحيث يتيح مجالاً أكبر لتطبيق التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال بالنسبة للتعلم عن بعد في برامج بناء القدرات في نمائط خدماته.

٢٥٩- وتنفيذا لقرار الجمعية العامة ٥٦/٥٤ المؤرخ ٦ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩ سيعمل مركز شؤون الفضاء الخارجي، بالتعاون مع الدول الأعضاء ومؤسسات داخل منظومة الأمم المتحدة وغيرها من المنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية والأوساط الصناعية ذات الصلة بالفضاء، على تنفيذ قرارات مؤتمر يونسبيس الثالث المنعقد في فيينا في الفترة من ١٩ الى ٣٠ تموز/يوليه ١٩٩٩، في السنوات القادمة. وينوي المكتب أن يرفع الى الدورة الثالثة والأربعين للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية التي ستعقد في فيينا في الفترة من ٧ الى ١٦

(د) ندوة مشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا عن استخدام تكنولوجيا الفضاء في التنمية، ستعقد في غراتس، النمسا، في عام ٢٠٠١؛

(هـ) حلقة عمل مشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية عن استخدام تكنولوجيا الفضاء لصالح البلدان النامية، ستعقد في تولوز، فرنسا، في عام ٢٠٠١.

٢٦٥- وسيواصل مكتب شؤون الفضاء في فترة العامين ٢٠٠٠-٢٠٠١، تقديم مساعدة استشارية تقنية الى حكومة أوروغواي في متابعتها، بوصفها الأمانة المؤقتة، لتوصيات مؤتمر الفضاء الثالث للقارة الأمريكية الذي انعقد في بونتا ديل استا، أوروغواي، في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦، وخاصة تنفيذ خطة العمل التي اعتمدت في المؤتمر.

٢٦٦- ومنذ عام ١٩٨٩ ينشر برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية مجموعة سنوية مختارة من الأوراق البحثية المقدمة الى الاجتماعات وحلقات العمل والدورات التدريبية التي نظمت تحت رعايته. ويغطي المنشور الذي عنوانه **الحلقات الدراسية لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية** جوانب مختلفة من علوم وتكنولوجيا الفضاء، وهو يتضمن أوراقا بحثية واسعة النطاق وذات أهمية باقية. وستصدر في أوائل عام ٢٠٠٠ الطبعة الحادية عشرة من المنشور والتي ستضمن المخطوطات التي قدمت الى الاجتماعات المنظمة في عام ١٩٩٩.

٢٦٧- وبغية اطلاع الدول الأعضاء وعامة الجمهور أولاً بأول على أحدث التطورات في أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية أقيمت صفحة خاصة بالبرنامج على الانترنت في نطاق موقع مكتب شؤون الفضاء الخارجي على الشبكة العالمية. وتتضمن الصفحة التي يمكن الاطلاع عليها عن طريق الشبكة العالمية (<http://www.un.or.at/oosa/>) معلومات عن الأنشطة التي نفذت بالإضافة الى تقارير وبيانات صحفية صدرت في اطار البرنامج. كما تتضمن الصفحة الخاصة الجداول الزمنية للأنشطة المزمعة وأهدافها وبرامجها.

٢٦٨- ومتابعة لأنشطة المؤتمر الوزاري الثاني المعني بالتطبيقات الفضائية من أجل تنمية مستدامة، تزمع الاسكاب عقد الاجتماعات الإقليمية التالية:

بمساهمات علوم وتكنولوجيا الفضاء في تحسين وضع الانسان. وقررت الجمعية أيضا أن تستعرض وتقيم في دورتها التاسعة والخمسين في عام ٢٠٠٤ تنفيذ نتائج مؤتمر يونيسبيس الثالث وأن تنظر في اتخاذ مزيد من الاجراءات والمبادرات.

٢٦٢- وفي عام ١٩٩٩ اعتمدت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية تقريرها التقني عن الحطام الفضائي (A/AC.105/720)، وستواصل مناقشة مسألة الحطام الفضائي على سبيل الأولوية. وفي هذا السياق ستستعرض الدورة السابعة والثلاثون للجنة الفرعية التي ستعقد في فيينا في الفترة من ٧ الى ١٨ شباط/فبراير ٢٠٠٠ تطبيق معايير الآيتيو وتوصيات لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات المعنية بالحطام الفضائي (ايداك) بشأن التخلص من السوائل ذات المدار المتزامن مع الأرض عند انتهاء الفائدة منها.

٢٦٣- وستدرج اللجنة الفرعية القانونية للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، أثناء دورتها التاسعة والثلاثين في عام ٢٠٠٠، في جدول أعمالها بندا عنوانه "معلومات عن أنشطة المنظمات الدولية فيما يتعلق بقانون الفضاء". وقد دعا مكتب شؤون الفضاء الخارجي المنظمات الدولية الى أن تقدم معلومات ذات صلة.

٢٦٤- ويزمع برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية تنفيذ الأنشطة التالية في فترة العامين ٢٠٠٠-٢٠٠١:

(أ) حلقة دراسية مشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا عن تكنولوجيا الفضاء والتنمية، ستعقد في غراتس، النمسا، في عام ٢٠٠٠؛

(ب) حلقة عمل مشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية عن استراتيجية عملية للتنمية المستدامة باستخدام الفضاء، ستعقد في ريو دي جانيرو، البرازيل، في الفترة من ٢٨ أيلول/سبتمبر الى ١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠؛

(ج) حلقة عمل مشتركة بين الأمم المتحدة واللجنة المعنية ببحوث الفضاء التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية عن تقنيات تحليل البيانات، ستعقد في بنغلور، الهند، في أيار/مايو ٢٠٠٠؛

٢٧١- وسيواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي الاحتفاظ، نيابة عن الأمين العام، بسجل الأمم المتحدة العام للمعلومات المقدمة طبقاً للمادة الرابعة من اتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي (قرار الجمعية العامة ٣٢٣٥ (د-٢٩)، المرفق) وتعميم تلك المعلومات بين الدول الأعضاء.

٢٧٢- وفي إطار اللجنة العالمية لأخلاقيات المعارف العلمية والتكنولوجية (كوميست)، أنشأت اليونسكو والايسا فريقاً عاملاً لأخلاقيات الفضاء الخارجي لكي يعد تقريراً عن القضايا الأخلاقية التي تطرحها الأنشطة المتعلقة بالفضاء الخارجي. والموضوعات التي سيقوم عليها التقرير هي: الإنسان في الفضاء، وتنمية علوم وتكنولوجيا الفضاء، واستخدام تكنولوجيات الفضاء، والفضاء ووقاية البيئة، وحماية الحرية الفردية والذاتية الثقافية. وسيكون تقرير فريق العمل متاحاً في أوائل عام ٢٠٠٠، وستقام لجنة فرعية تابعة للجنة "كوميست" تتولى اعداد مبادئ توجيهية ستدرسها لجنة "كوميست" خلال دورتها الثانية في عام ٢٠٠١.

(أ) اجتماع فريق الخبراء المخصص للبرنامج المشترك الأدنى لتطبيقات تكنولوجيا الفضاء في آذار/مارس ٢٠٠٠؛

(ب) حلقة الدراسة الاقليمية عن تطوير تطبيقات التكنولوجيا الفضائية من أجل المرحلة الثانية من البرنامج الاقليمي للتطبيقات الفضائية (RESAP II)، في آذار/مارس ٢٠٠٠؛

(ج) الدورة السادسة للجنة الاستشارية الحكومية الدولية المعنية بالبرنامج الاقليمي للتطبيقات الفضائية من أجل تنمية مستدامة، في تموز/يوليه ٢٠٠٠، والدورة السابعة، في عام ٢٠٠١؛

(د) الاجتماع السادس للجنة الفرعية المعنية بالتطبيقات الفضائية من أجل تنمية مستدامة التابعة للجنة الاقليمية المشتركة بين الوكالات لآسيا والمحيط الهادئ (ريكاب)، في تموز/يوليه ٢٠٠٠، والاجتماع السابع في عام ٢٠٠١؛

(هـ) الاجتماع الثالث لملتقى الحوار حول التوفيق بين مبادرات الفضاء الاقليمية بشأن تطبيقات التكنولوجيا الفضائية، في عام ٢٠٠٠، والاجتماع الرابع في عام ٢٠٠١.

٢٦٩- وستعد الاسكاب وتعمم التطبيقات التالية:

(أ) أعمال المؤتمر الوزاري الثاني وغيره من الاجتماعات وحلقات الدراسة وحلقات العمل التي نظمتها الاسكاب؛

(ب) الرسالة الاخبارية الفصلية لتطبيقات التكنولوجيا الفضائية.

٢٧٠- وستواصل لجنة "اسكاب" تحديث صفحاتها عن تطبيقات التكنولوجيا الفضائية من أجل تنمية مستدامة على الانترنت.

