



Assemblée générale

Distr. GENERALE

A/AC.105/614/Add.3
15 février 1996

FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

COMITE DES UTILISATIONS PACIFIQUES
DE L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE

**APPLICATION DES RECOMMANDATIONS DE LA DEUXIEME CONFERENCE
DES NATIONS UNIES SUR L'EXPLORATION ET LES UTILISATIONS PACIFIQUES
DE L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE**

**Coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques
de l'espace : activités des Etats Membres**

Note du Secrétariat

Additif

TABLE DES MATIERES

	<i>Page</i>
INTRODUCTION	2
REPONSES REÇUES DES ETATS MEMBRES	3
Liban	3
Maroc	5

INTRODUCTION

1. Conformément à une recommandation adoptée à sa trente-huitième session par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, des États Membres ont communiqué des renseignements sur les sujets suivants¹ :

a) Les activités spatiales qui ont fait ou qui pourraient faire l'objet d'une coopération internationale plus poussée, eu égard en particulier aux besoins des pays en développement;

b) Les retombées des activités spatiales.

2. Les renseignements à ce sujet présentés par les États Membres avant le 31 octobre 1995 figurent dans le document A/AC.105/614. Les renseignements présentés entre le 1er novembre et le 15 décembre 1995 et entre le 16 décembre 1995 et le 25 janvier 1996 sont publiés respectivement sous les cotes A/AC.105/614/Add.1 et A/AC.105/614/Add.2.

3. Le présent document contient les renseignements présentés par les États Membres entre le 26 janvier et le 14 février 1996.

¹ Documents officiels de l'Assemblée générale, cinquantième session, Supplément n° 20 (A/50/20), par. 156.

REPONSES REÇUES DES ETATS MEMBRES***LIBAN**

[Original : Anglais]

1. Introduction

Le Liban est membre du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique. Les activités intéressant l'espace ont démarré dans le pays au cours des années 60 par la mise en place d'une station terrestre pour les communications téléphoniques par satellites. Malheureusement, la guerre a non seulement bloqué toute évolution dans ce domaine, mais aussi paralysé la plupart des autres actions dans ce sens, l'acquisition d'informations de base étant parmi les domaines les plus touchés.

Depuis le rétablissement de la paix au début des années 90, certaines activités ont été redémarré et on s'efforce de faire de nouveaux progrès. A présent, l'application des techniques spatiales se limite au Liban à l'utilisation des moyens qu'offrent les satellites dans les domaines suivants :

- a) Télécommunications spatiales
- b) Radiodiffusion-télévision
- c) Information météorologique
- d) Observation de la Terre - télédétection.

a) *Télécommunications spatiales*

Le Ministère des postes et télécommunications est l'autorité nationale chargée de superviser et de faciliter l'utilisation des voies de télécommunication par satellites. Il a mis à la disposition des secteurs public et privé tous les moyens nécessaires pour établir des connexions Terre-espace et espace-Terre. Ces liaisons sont utilisées pour le téléphone, la télévision et à des fins connexes en transmission analogique par quatre stations terrestres établies dans différents endroits de manière à couvrir le pays tout entier.

b) *Radiodiffusion-télévision*

Il existe une station de radiodiffusion publique et de nombreuses stations privées. Ces stations disposent de leur propre matériel pour la seule liaison espace-Terre et peuvent utiliser les installations relevant du Ministère des postes et télécommunications pour la connexion Terre-espace. Dans un effort pour mieux contrôler le système, le Gouvernement prépare depuis peu la mise à jour des textes législatifs et des règlements techniques applicables.

Les satellites suivants sont utilisés pour les télécommunications et la radiodiffusion-télévision : ARABSAT, ASTRA, EUTELSAT, HOT BIRD, Inmarsat, INTELSAT, INTERSPUTNIK et TELECOM. On envisage de mettre en place sous peu une station terrestre pour la transmission numérique via INTELSAT.

Le Liban est l'un des actionnaires du projet Orbite circulaire intermédiaire pour service mobile par satellites Inmarsat. On compte que ce projet deviendra opérationnel en juin 1999. A ce moment, on disposera de suffisamment de voies de communication pour le téléphone et la radiotélévision pour pourvoir à tous les besoins en matière de télécommunications et de télévision locale.

*Les réponses sont reproduites telles qu'elles ont été reçues.

c) *Information météorologique*

Il existe à l'aéroport international de Beyrouth une station météorologique qui reçoit de l'information de satellites météorologiques (sur orbite géostationnaire et autres) tels que METEOSAT, NOAA et EUTELSAT.

d) *Observation de la Terre et télédétection*

Le Conseil national libanais de la recherche scientifique a décidé au début de 1995 d'établir un centre national de télédétection.

i) *Buts du Centre*

Le Centre a notamment les buts suivants :

- a) Elaborer et exécuter des programmes scientifiques et des programmes d'aménagement nécessitant le recours aux techniques de télédétection.
- b) Coopérer envers les organismes, établissements, etc., des secteurs public et privé et les aider à préparer l'utilisation et à utiliser effectivement des systèmes de télédétection et d'information géographique (SIG) dans leurs opérations, eu égard surtout aux préoccupations écologiques.
- c) Etablir en temps utile, à partir de l'imagerie satellitaire, des bases de données concernant différents domaines et différentes disciplines et mettre cette information selon que de besoin à la disposition des secteurs public et privé.
- d) Etablir des contacts et coopérer avec les centres de télédétection régionaux et internationaux dans l'intérêt du progrès scientifique et dans l'intérêt public, assurer l'information sur les questions relatives à l'environnement.
- e) Mettre en place les systèmes d'appui aux activités menées au centre même ou sur le terrain et les laboratoires nécessaires pour vérifier la réalité de terrain et confirmer les données de télédétection.
- f) Assurer la formation et le perfectionnement d'agents pour répondre aux besoins du centre en expansion et, le cas échéant, à ceux d'autres intéressés.
- g) Elaborer des mesures ou politiques touchant aux conventions, protocoles, accords et autres instruments intéressant la télédétection avec les homologues régionaux ou internationaux ou avec les pouvoirs publics et donner des conseils à ce sujet.

ii) *Projets lancés*

Les projets suivants sont exécutés en coopération avec l'Organisation générale syrienne de télédétection :

- a) Agriculture : Etablir la carte pédologique unifiée du Liban à l'échelle de 1/50 000.
- b) Hydrogéologie : Etudier les sources d'eau douce le long du littoral libanais.

- c) Géologie : Etudier les gisements de minerai de fer situés le long de la frontière entre le Liban et la République arabe syrienne. Un autre projet potentiel concerne l'établissement d'une carte tectonique exacte du grand rift syrien qui longe la Méditerranée orientale au Liban et en République arabe syrienne.
- d) Archéologie : Grâce aux concours financiers de l'UNESCO, une équipe coopérant avec l'Institut CST de Turin (Italie) cherche à localiser des sites archéologiques, auxquels on n'a pas encore touché, qui présentent de l'intérêt.

iii) *Aide requise*

Les besoins de notre Centre sont récapitulés ci-après :

- a) Initiation de notre personnel aux procédures fondamentales de traitement des données-image et de leur application, y compris le maniement et l'exploitation des données SIG;
- b) Fourniture d'équipement (matériel, logiciel et pour les vérifications sur le terrain);
- c) Renforcement des capacités du Centre : sources d'information, livres et revues, systèmes d'aide à la documentation, conférences, etc.

MAROC

[Original : Français]

1. Activités menées en 1995 dans le domaine des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Les activités spatiales menées en 1995 par le Maroc sont caractérisées par une politique dynamique, réaliste et durable, tant au niveau national (coordination, information, formation, développement de projets) qu'à l'échelle internationale (participation aux forums, comités internationaux, projets bilatéraux et multilatéraux). L'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, en évolution progressive, est de plus en plus importante et diversifiée.

a) *Données et télécommunications spatiales*

Le Maroc dispose actuellement de trois stations par satellites pour liaisons nationale et internationale (station Mohammed V à Rabat, station à Laayoune et station à Dakhla).

Il participe à l'exploitation d'ARABSAT et a signé une convention de coopération avec EUTELSAT et INTELSAT pour la diffusion directe des programmes nationaux de télévision et radiophoniques en Europe, au Canada, aux Etats-Unis d'Amérique et dans quelques pays scandinaves.

En 1995, il s'est relié au réseau international Inmarsat et au réseau de communication d'entreprise VSAT. Le département de tutelle, le Ministère des postes et télécommunications, gère ces réseaux.

Par ailleurs, l'Office national des postes et télécommunications, qui dépend de ce ministère, a réalisé en 1995 un vaste programme de modernisation pour la numérisation et l'extension de l'ensemble des équipements des stations terrestres.

En ce qui concerne les données satellitaires, il existe actuellement des stations de réception des données du satellite météorologique METEOSAT, notamment au sein de la Direction de la météorologie nationale (DMN).

Il est prévu l'installation de deux stations NOAA, l'une au sein de la DMN pour des études météorologiques, l'autre au Centre royal de télédétection spatiale (CRTS) pour recevoir les données de radiomètre perfectionné à très haute résolution (AVHRR). La mise en place de cette station est prévue dans le cadre du projet GLOVE cofinancé par l'Union européenne.

La distribution des images satellitaires au niveau du Royaume est à la charge du CRTS. Afin d'accomplir cette mission, le Centre a établi des contrats avec les distributeurs d'images : Spot Image en France pour les données Spot, et Eurimage en Italie pour les données LANDSAT, NOAA, ERS, IRS, etc. Le CRTS est aussi chargé de centraliser les archives nationales des données satellite et des données résultant de projets utilisant la télédétection spatiale.

2. Applications et projets

a) Radiolocalisation

Un programme de positionnement et de contrôle des bateaux par satellite est en cours de mise en place par le Ministère de la pêche maritime et de la marine marchande. Il regroupe deux systèmes :

- Un système de localisation;
- Un système de transmission.

Ce programme vise le suivi et le contrôle de bateaux de pêche dans la zone économique exclusive (ZEE) marocaine à travers l'installation de quatre centres qui seront équipés pour gérer la localisation automatique, les échanges et la transmission de données, ainsi que pour constituer la banque de données associée. La localisation et la transmission seront effectuées par satellites.

b) Echange de données et réseau d'information

Dans le cadre du projet de réseau coopératif d'information (COPINE) piloté par le Bureau des affaires spatiales de l'Organisation des Nations Unies, le CRTS coordonne le montage à l'échelle nationale. Ce projet prévoit la mise en place de stations de télécommunications par satellites (INTELSAT) dans divers pays africains pour l'échange de données entre eux et avec l'Europe, particulièrement dans les domaines de l'environnement, des ressources naturelles et de la télémédecine. Ce qui intéresse notamment les utilisateurs nationaux à travers ce projet concerne le désenclavement des zones rurales.

c) Télédétection

Divers projets intégrant la télédétection spatiale et les systèmes d'information géographique (SIG) sont en cours de réalisation ou de mise en place, répondant aux besoins en matière d'inventaire et de gestion des ressources naturelles, de protection de l'environnement et d'aménagement du territoire, qui s'inscrivent dans les programmes nationaux et régionaux de développement.

- Concernant les ressources naturelles et l'environnement, quelques travaux significatifs peuvent être cités :
 - a) Le projet national AGRIMA sur l'introduction des données satellite dans les statistiques agricoles du pays avec un cofinancement du PNUD, du Ministère de l'agriculture et du CRTS;
 - b) La mise en place du projet FORMA sur la surveillance des forêts marocaines à partir des données satellitaires, avec un cofinancement de l'Union européenne, du Ministère de l'agriculture et du CRTS;
 - c) L'étude des changements de l'occupation des sols et l'estimation des biomasses correspondantes avec un financement du PNUE/FEM, dont le maître d'œuvre est le Ministère de l'environnement;

- d) Projet GEOSTAT sur la cartographie de la végétation et l'inventaire des parcours au Maroc avec le CRTS, le Ministère de l'agriculture et le Centre national d'études spatiales français (CNES). Le CRTS et le CNES étudient actuellement avec l'Observatoire du Sahara et du Sahel l'extension de cette étude à la région.
- En matière de littoral et de suivi du domaine marin :
 - a) Le Maroc développe actuellement des applications sur la gestion des lagunes et la cartographie des plages;
 - b) Le projet national GERMA sur le développement d'un système de gestion des ressources marines à base d'images satellitaires est en phase de mise en place avec un cofinancement de l'Union européenne, du Ministère de la pêche et de la marine marchande et du CRTS;
 - c) Le Maroc a participé à la campagne aéroportée GLOBESAR qui avait été lancée par le Canada pour préparer le lancement du satellite canadien RADARSAT et a entamé dans ce cadre des recherches sur le littoral et l'érosion des sols.
- Dans le domaine de l'urbanisme, le CRTS met en place avec l'Agence urbaine de Rabat et la coopération belge un projet pour le suivi des grandes villes de pays en développement à partir des données satellite. Ce projet vise la capitalisation des méthodologies existantes et leur adaptation aux villes à forte croissance.

3. Information et formation dans les techniques spatiales

a) En télédétection

Des séminaires, des expositions et des journées d'information sont organisés régulièrement pour sensibiliser les décideurs, les responsables et les scientifiques à l'apport et aux potentialités de la télédétection.

En matière de formation continue, le CRTS poursuit l'organisation des modules courts d'une semaine et des écoles de deux semaines sur l'initiation aux principes de base de la télédétection spatiale, des systèmes d'information géographique et sur les applications dans les domaines qui intéressent en priorité le Royaume et la région. La participation de cadres africains est régulière, en particulier dans les modules qui concernent les ressources en eau, la désertification, les zones de parcours et la gestion des ressources halieutiques.

En complément de ses programmes de formation, le CRTS a organisé en 1995 plusieurs formations à la demande des utilisateurs. Ainsi, à la demande de la FAO, une formation régionale sur l'utilisation des SIG en halieutique a été mise en place, adressée aux quatre pays du littoral Atlantique (Guinée, Maroc, Mauritanie et Sénégal), qui constituent la zone test de la convention "Base de données régionales maritime-BDRM".

b) En technologie spatiale

Le Maroc a été choisi pour accueillir le Centre régional des Nations Unies de formation en sciences et techniques spatiales au sein de l'Ecole Mohammadia d'ingénieurs. Les études de mise en place des programmes de formation et de financement ont été entamées.

4. Actions régionales et internationales

Dans le cadre des actions régionales et internationales, le Maroc continue à renforcer sa politique :

- En participant activement aux réunions organisées par les organisations régionales et internationales pour définir les besoins des pays en développement et proposer des moyens d'encourager l'utilisation de ces techniques sur le continent;

- En organisant des manifestations internationales pour promouvoir les échanges scientifiques et la coopération Nord-Sud et Sud-Sud, particulièrement en matière de télédétection spatiale pour la gestion des ressources naturelles, la protection de l'environnement et l'élaboration de stratégies de développement durable;
- En intervenant en tant qu'expert dans le montage des programmes et projets concernant la région.

Ainsi le Maroc a été sélectionné en 1995 pour aider au montage du projet AFRICOVER de la FAO sur le continent africain.

Par ailleurs, le CRTS avec l'Institut scientifique des pêches maritimes et la Direction de la météorologie nationale ont organisé en collaboration avec la Commission océanographique intergouvernementale (COI), la FAO, l'OMM et l'Union européenne un atelier international sur le thème : "Océanographie spatiale : climat et ressources marines dans le Nord-Ouest africain". Onze pays, dont cinq africains, ont assisté à cette manifestation qui a permis de dresser l'état de l'existant dans le domaine. Il a également permis d'initier la mise en place d'un programme régional sur les aspects climatiques et océanographiques à partir de l'imagerie satellite, piloté par la COI, la FAO et le CRTS.

En continuité avec MARISY 92, le Maroc a organisé en collaboration avec des agences spatiales, des organisations régionales et internationales* MARISY 95 sur la télédétection spatiale pour l'environnement et le développement dans l'esprit d'Action 21.

MARISY 95 a regroupé des décideurs, utilisateurs et spécialistes provenant de 37 pays industrialisés et en développement, dont 25 du continent africain et de la région du Moyen-Orient.

Les travaux du forum ont porté sur l'utilisation de la télédétection spatiale dans les domaines prioritaires pour les pays en développement : océanographie et pêche, agriculture et forêts, ressources en eau et géologie, urbanisme, cartographie et aménagement du territoire. Une session spéciale a été consacrée à la formation, à l'accès aux données et aux rapports coût/bénéfice.

Durant ce forum, le jury international a remis le prix MARISY 95 d'une valeur de 100 000 dollars des Etats-Unis aux trois meilleurs projets de la région, présentés par le Bénin, le Sénégal et la Tunisie.

Les conclusions de ce forum ont été marquées par l'adoption de la déclaration sur la télédétection spatiale pour l'environnement et le développement, dédiée notamment aux pays en développement.

*PNUD, CEA, FAO, CE/Union européenne, PIGB-Médias, Organisation africaine de cartographie et de télédétection EURISY, Agence spatiale européenne, agences spatiales nationales : ASI (Italie), CNES (France), INTA (Espagne) SSTC (Belgique).