



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلًا.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

1962 64 66 68 70 72 74 76 78

200

73 75 77

UNION INTERNATIONALE
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS



150

PROGRAMME
DES NATIONS UNIES POUR
LE DÉVELOPPEMENT



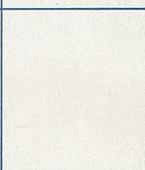
110



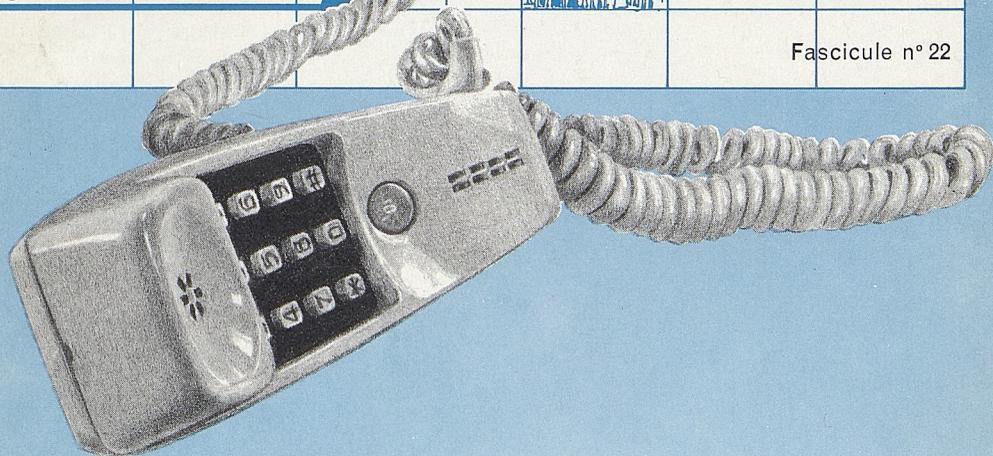
60



20



Fascicule n° 22



TELECOMMUNICATION ET DEVELOPPEMENT

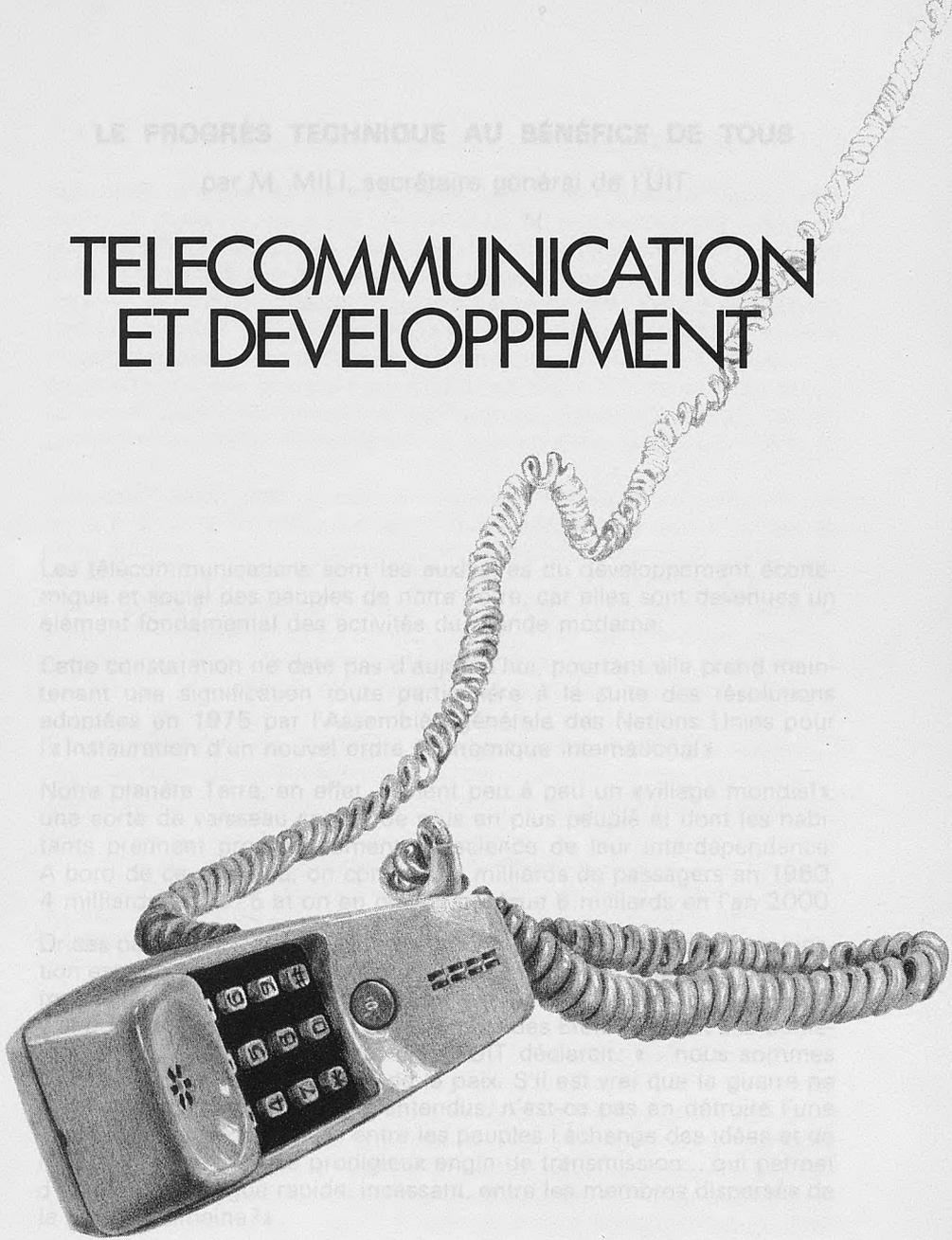
Documentation d'information déjà parue sur l'UIT :

- Livre — Du sémaphore au satellite, 1793-1965 (1965)
- Fascicule n° 1 — 1865-1965. Cent ans de coopération internationale (1967)
- Fascicule n° 2 — L'UIT et les radiocommunications spatiales (1968)
- Fascicule n° 3 — Huitième rapport de l'Union internationale des télécommunications sur les télécommunications et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (1969)
- Fascicule n° 4 — Colloque « Espace et radiocommunications », Paris, 1969 (1969)
- Fascicule n° 5 — Journée mondiale des télécommunications — 17 mai 1969 (1969)
- Fascicule n° 6 — Neuvième rapport de l'Union internationale des télécommunications sur les télécommunications et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (1970)
- Fascicule n° 7 — Journée mondiale des télécommunications — 17 mai 1970 (1971)
- Fascicule n° 8 — Dixième rapport de l'Union internationale des télécommunications sur les télécommunications et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (1971)
- Fascicule n° 9 — Discours prononcés lors de la séance inaugurale de la 2e Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales le 7 juin 1971 (1971)
- Fascicule n° 10 — Onzième rapport de l'Union internationale des télécommunications sur les télécommunications et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (1972)
- Fascicule n° 11 — Douzième rapport de l'Union internationale des télécommunications sur les télécommunications et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (1973)
- Fascicule n° 12 — Inauguration de la tour de l'UIT (1973)
- Fascicule n° 13 — PANAFTEL — Le réseau panafricain de télécommunication (1974)
- Fascicule n° 14 — Colloque « Espace et radiocommunications », Paris, 1973 (1974)
- Fascicule n° 15 — Treizième rapport de l'Union internationale des télécommunications sur les télécommunications et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (1974)
- Fascicule n° 16 — Qu'est-ce que l'UIT? (1974)
- Fascicule n° 17 — Quatorzième rapport de l'Union internationale des télécommunications sur les télécommunications et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (1975)
- Fascicule n° 18 — Système de radiocommunications spatiales pour l'organisation des secours en cas de catastrophe naturelle (1975)
- Fascicule n° 19 — Quinzième rapport de l'Union internationale des télécommunications sur les télécommunications et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (1976)
- Fascicule n° 20 — Le téléphone a 100 ans
- Fascicule n° 21 — Seizième rapport de l'Union internationale des télécommunications sur les télécommunications et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (1977)

Publié par l'Union internationale des télécommunications, Genève, 1978

LE PROGRÈS TECHNIQUE AU BÉNÉFICE DE TOUS
par M. MILLI, secrétaire général de l'UIT

TELECOMMUNICATION ET DEVELOPPEMENT



Les télécommunications sont les auxiliaires du développement économique et social des pays en développement, car elles sont devenues un élément fondamental des activités du monde moderne.

Cette constatation ne doit pas d'ailleurs nous faire perdre de vue que, malgré les progrès réalisés, nous sommes encore loin de satisfaire les besoins de tous les pays, en particulier ceux des pays en développement. C'est pourquoi nous nous sommes efforcés de promouvoir l'adoption de la résolution adoptée en 1975 par l'Assemblée générale des Nations Unies pour l'établissement d'un nouvel ordre économique international.

Notre planète Terre, en effet, est devenue un véritable village mondial, une sorte de vaisseau spatial où les habitants de tous les continents sont de plus en plus interdépendants. A bord de ce vaisseau spatial, on compte aujourd'hui plus de 5 milliards de passagers et on prévoit que ce chiffre atteindra 8 milliards en l'an 2000.

Or, sans télécommunications, ce monde globalisé ne peut fonctionner. C'est pourquoi nous nous sommes efforcés de promouvoir l'adoption de la résolution adoptée en 1975 par l'Assemblée générale des Nations Unies pour l'établissement d'un nouvel ordre économique international.



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT



LE PROGRÈS TECHNIQUE AU BÉNÉFICE DE TOUS

par M. MILI, secrétaire général de l'UIT

Les télécommunications sont les auxiliaires du développement économique et social des peuples de notre Terre, car elles sont devenues un élément fondamental des activités du monde moderne.

Cette constatation ne date pas d'aujourd'hui, pourtant elle prend maintenant une signification toute particulière à la suite des résolutions adoptées en 1975 par l'Assemblée générale des Nations Unies pour l'« Instauration d'un nouvel ordre économique international ».

Notre planète Terre, en effet, devient peu à peu un « village mondial », une sorte de vaisseau spatial de plus en plus peuplé et dont les habitants prennent progressivement conscience de leur interdépendance. A bord de ce vaisseau, on comptait 3 milliards de passagers en 1960, 4 milliards en 1975 et on en prévoit quelque 6 milliards en l'an 2000.

Or ces passagers ont besoin de communiquer entre eux : la communication est indispensable à la fois à la vie économique et sociale, comme au maintien de la paix. Les hommes ont soif de communication. Ceci est si vrai que, dès 1865, l'un des représentants des Etats siégeant à la Conférence de plénipotentiaires qui créa l'UIT déclarait : « ... nous sommes ici réunis en véritable congrès de la paix. S'il est vrai que la guerre ne provienne souvent que de malentendus, n'est-ce pas en détruire l'une des causes, que de faciliter entre les peuples l'échange des idées et de mettre à leur portée ce prodigieux engin de transmission... qui permet d'établir un dialogue rapide, incessant, entre les membres dispersés de la famille humaine ? »

Que de progrès depuis lors...

Pour ne parler que d'une époque récente, lorsque le premier câble téléphonique transatlantique fut posé — en 1956, un an avant le lancement du premier satellite artificiel de la Terre — il avait une capacité de 36 circuits téléphoniques. Vingt ans plus tard, l'un des derniers nés de la famille des câbles téléphoniques transatlantiques, inauguré le 1er septembre 1976, offre une capacité de 4000 circuits (111 fois plus). Et tout est loin d'être dit en ce domaine. Le premier satellite géostationnaire utilisé pour le service public de télécommunications avait une capacité de 240 circuits téléphoniques et les derniers offrent une capacité de plus de 6000 circuits et deux canaux de transmission télévisuelle couleur.

Au cours de ces dix dernières années, le nombre des postes récepteurs de radiodiffusion et de télévision a triplé; les satellites ont mis à notre disposition des moyens qui permettent d'informer dans les plus brefs délais la quasi-totalité des nations du globe. La radiodiffusion directe par satellite devenait réalité grâce notamment à la conférence réunie par l'UIT en janvier-février 1977, conférence au cours de laquelle 106 pays Membres de l'Union ont adopté les règlements techniques propres à la mise en œuvre des satellites de radiodiffusion directe...

Ce tableau rapide de développements fulgurants pourrait laisser croire qu'à l'ère de l'électronique tous les pays tirent un même bénéfice de l'utilisation des moyens de télécommunications modernes. Or il n'en est rien.

Il est donc de la plus haute importance que les responsables gouvernementaux, confrontés aux problèmes quotidiens de développement des réseaux de télécommunications dans de nombreux pays où ces réseaux se révèlent encore insuffisants, soient informés des moyens dont ils peuvent disposer pour les aider à résoudre tout ou partie de ces problèmes.

Et c'est la raison d'être de cette brochure, réalisée par l'UIT avec la collaboration et l'assistance du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD): sans prétendre être exhaustive ni apporter des solutions immédiates à des problèmes, qui de toute façon requièrent des études approfondies pour chaque cas précis, elle se voudrait plutôt un guide permettant aux preneurs de décisions de savoir quelles sont les possibilités dont ils disposent en faisant appel à l'UIT et quelles sont les procédures à mettre en œuvre.

LE PLEIN SENS DE LA COMMUNICATION

par Bradford Morse, administrateur du PNUD

Les méthodes fondamentales et les principes directeurs du développement et de la coopération technique trouvent la plénitude de leur sens dans le terme « communication », dont les nombreuses acceptions couvrent les notions de « partage » et d'« équité ».

Si l'on remonte aux langues de l'antiquité : latin, grec et sanscrit, « **télé-**communication » se rapporte aux échanges — de nature cyclique, comme dans un dialogue — qui nécessitent des moyens appropriés pour envoyer des messages à travers l'espace et le temps, souvent aussi au travers des cloisonnements culturels et qui nourrissent et rapprochent les interlocuteurs qui les utilisent.

Communication et télécommunication, considérées dans ce contexte, résument lapidairement les objectifs qualitatifs de la communauté des membres du système des Nations Unies pour le développement, groupant environ 150 pays et territoires en développement, dont les efforts visent à l'établissement d'un nouvel ordre économique international.

Ces significations profondes sont trop facilement estompées soit par le confort qu'offrent les téléphones, les radios et les télévisions dont disposent ceux qui vivent dans les pays industrialisés, soit par la pénurie de ces appareils et par les difficultés de communication qui en résultent pour ceux qui vivent dans les régions en développement. Dans notre monde composé de pays étroitement interdépendants et pour les Etats qui se sont donné pour tâche prioritaire de mobiliser, à l'échelon national, toutes les forces vives capables de contribuer au développement fondamental de l'industrie, de l'agriculture, de la santé publique et de l'éducation, il est devenu évident qu'il existe un lien puissant entre les télécommunications et le développement.

Les chiffres sont éloquentes : en Europe et en Amérique du Nord — dont la population représente au total 960 millions d'habitants — on compte environ 300 millions d'appareils téléphoniques, 660 millions de récepteurs de radio et 280 millions de téléviseurs. En revanche, en Asie, en Afrique, en Amérique latine, y compris la région des Caraïbes, et au Proche-Orient — continents englobant au total une population de 3 milliards d'habitants — on ne trouve que 78 millions d'appareils téléphoniques, 205 millions de récepteurs de radio et 50 millions de téléviseurs. En ce qui concerne les pays en développement, il est abondamment prouvé que, dans les couches les moins favorisées de la population, un accroissement de l'utilisation de la radio et du téléphone est accompagné par une augmentation du revenu par habitant, et inversement.

Cette relation est peut-être complexe, mais elle est plus significative que les informations qu'on pourrait obtenir avec les statistiques relatives aux éléments matériels des télécommunications et du développement. Il n'y a pas si longtemps, la télécommunication se faisait principalement dans un schéma du type vertical ; elle allait des sièges du pouvoir économique et politique concentrés dans l'hémisphère Nord vers leurs « avant-postes » coloniaux et commerciaux situés dans le monde austral. Avec la libération nationale sur le plan politique, qui devient une réalité pratiquement universelle, le problème est maintenant de suivre les nouvelles orientations ou dimensions du développement des télécommunications, à l'intérieur des pays en développement et entre ceux-ci, c'est-à-dire selon un schéma horizontal. L'utilisation de l'électronique, comme moyen de diffusion de l'information en faveur du développement, n'en est qu'à ses balbutiements.

A l'intérieur de chaque pays, les télécommunications — si elles sont convenablement conçues et dotées d'une capacité suffisante — constituent un point d'appui solide pour la réalisation des objectifs nationaux, jusque dans les villages éloignés de la capitale, dans les usines et les mines, dans les villes, aussi bien que dans les services des administrations, les entreprises privées et les universités.

Entre les pays en développement, le comblement des lacunes qui existent dans les télécommunications peut aider à surmonter certains handicaps critiques, notamment en matière de commerce, de développement coopératif de la production et d'utilisation des ressources naturelles. Les télécommunications peuvent également contribuer à intensifier l'échange des connaissances sur de nombreuses méthodes de planification et de mise en œuvre du développement qui répondent à des besoins et à des conditions analogues.

Que ce soit à l'intérieur des pays ou entre eux, nous ne devons pas nous préoccuper seulement de la technologie des communications. Une question plus cruciale se pose : comment les utiliser de manière à faciliter des échanges bilatéraux indispensables ? Il faut que les planificateurs ne perdent jamais de vue la réalité du village, comme de leur côté les villageois ont besoin d'apprendre quelle aide ils peuvent obtenir des services gouvernementaux et de quelle manière ils peuvent participer à la prise de décisions, en ce qui concerne le développement. Enfin, les planificateurs nationaux des différents pays peuvent tirer profit des télécommunications pour s'informer rapidement et largement, dans le détail et d'une manière claire, sur tout ce qui touche à leurs buts respectifs et à leurs besoins communs.

J'ai l'espoir que la Conférence des Nations Unies sur la coopération technique entre pays en développement, qui doit se tenir à Buenos Aires en mars et avril 1978, ouvrira, plus largement qu'à présent, des perspectives en ce qui concerne la communication et la coopération entre les villages et les capitales, à l'intérieur des pays comme à travers les frontières.

Faire des choix, en matière de télécommunications, dans cet esprit — c'est-à-dire en ayant conscience de la signification profonde de la notion de communication — est vital pour renforcer l'indépendance individuelle et collective des pays en développement. A notre époque, c'est un préalable essentiel à l'avènement de la justice et de l'équité.



Union internationale des télécommunications



1

DES MINISTÈRES À LA RÉALISATION PRATIQUE... AU SERVICE DES PEUPLES

L'action du PNUD

La technique se développe à une rapidité prodigieuse et permet, de nos jours, l'établissement de contacts interplanétaires sur des millions de kilomètres. C'est ainsi que les télécommunications ont acquis une importance fondamentale et vitale comme moyen d'échange à distance des idées et de l'information. L'origine antique des « chanteurs ambulants » ou des conteurs de l'Inde d'aujourd'hui, et celle des « tambours parlants » de Yoruba montrent que le besoin des hommes de communiquer les uns avec les autres, quel que soit leur éloignement, est une préoccupation sociale constante. Les télécommunications — entre individus, entre pays et entre continents — sont simplement une concrétisation moderne de cette aspiration permanente.

Pour ce dernier quart du XX^e siècle, il est déjà possible d'entrevoir les bonds en avant que fera la **technologie** des télécommunications. Des savants et des ingénieurs réputés des laboratoires les plus avancés de l'électronique et de l'informatique travaillent déjà à une nouvelle génération de transistors et de satellites.

Les problèmes scientifiques et techniques, les progrès et les possibilités de l'avenir sont amplement commentés dans les revues spécialisées et les publications commerciales destinées aux chercheurs et aux techniciens. Mais qu'en est-il des futurologues, des dirigeants et des planificateurs des télécommunications?... **Que préparent-ils pour le public?** Quelles prévisions peut-on faire, quel tableau peut-on brosser de l'extension et du remodelage des services de télécommunication pour les peuples et les pays les moins favorisés?

◀ *Le siège de l'UIT à Genève (photo: UIT)*

Un coup d'œil à la carte mondiale des télécommunications fait immédiatement apparaître l'ampleur des besoins des deux tiers de la population mondiale, vivant dans plus de 100 pays de l'hémisphère austral. Cette carte montre en effet que l'Europe et l'Amérique du Nord sont sillonnées et reliées entre elles par des réseaux de télécommunication extrêmement denses formés de liaisons de toutes natures, innervant complètement certaines parties privilégiées du planisphère. On remarque encore un deuxième groupe de lignes, moins dense, orienté du nord au sud, à partir d'un petit nombre de métropoles des pays riches de l'hémisphère Nord... et des immensités continentales et océaniques du monde austral qui sont littéralement vierges de télécommunications et restent pratiquement isolées.

Pourquoi faut-il que deux tiers de l'humanité en soient réduits à se contenter d'une infime partie des services de télécommunication du monde ?

Dans les efforts qu'ils déploient pour rééquilibrer cette équation, les pays en développement se trouvent confrontés à un choix considérable entre les techniques élaborées et produites dans les pays industrialisés, financées et promues à l'échelon international. Ces choix technologiques et financiers sont nécessairement liés à une série de problèmes plus vastes dont, par la nature des choses, les pays exportateurs de technologie n'ont qu'une expérience limitée :

- Une préoccupation, d'ordre **intérieur**, consiste à savoir quelle est la meilleure manière d'aménager les nouveaux services de télécommunication nationaux pour contribuer à l'intégration nationale et à la lutte contre la pauvreté, particulièrement dans les zones rurales. Il s'agit là du problème de la **stratégie du développement et des objectifs** à adopter pour prendre des décisions d'ordre économique et technologique, dans le secteur des télécommunications.
- Une autre préoccupation, d'ordre **international**, est de savoir comment grouper au mieux les ressources de télécommunication avec d'autres pays en développement, en ce qui concerne la réglementation de l'usage des fréquences, la planification des réseaux de Terre, l'utilisation des satellites de télécommunication par plusieurs pays, la formation de techniciens et d'ingénieurs, etc.

Dans ce contexte, la **coopération technique entre les pays en développement**, en ce qui concerne les télécommunications au-delà des frontières nationales, n'est pas une option facultative mais, presque par définition, une obligation absolue.

1. Stratégie du développement et des objectifs

Les pays en développement ont un double problème à résoudre pour l'extension de leurs télécommunications : d'une part, ils doivent faire face à une demande accrue de services modernes, en **corrélation** étroite avec le rythme du développement et, d'autre part, ils doivent planifier et investir pour étendre leur réseau national à des secteurs ou des zones géographiques mal desservis ou non desservis, afin d'**accélérer**

le rythme du développement. Ce deuxième objectif — qui implique l'obligation d'atteindre une cadence d'expansion beaucoup plus rapide que celle qui s'impose aux pays riches — signifie que les problèmes de télécommunication doivent être traités et résolus comme partie intégrante de la politique d'ensemble et de la dynamique générale du développement de chaque pays. En conséquence, les décisions relatives aux télécommunications sont liées à de nombreuses autres décisions portant notamment sur le développement rural, l'augmentation de la production des biens de consommation, le développement du commerce intérieur et international, et sur bien d'autres objectifs dont la réalisation dépend des trafics de télécommunication et y contribue tout à la fois.

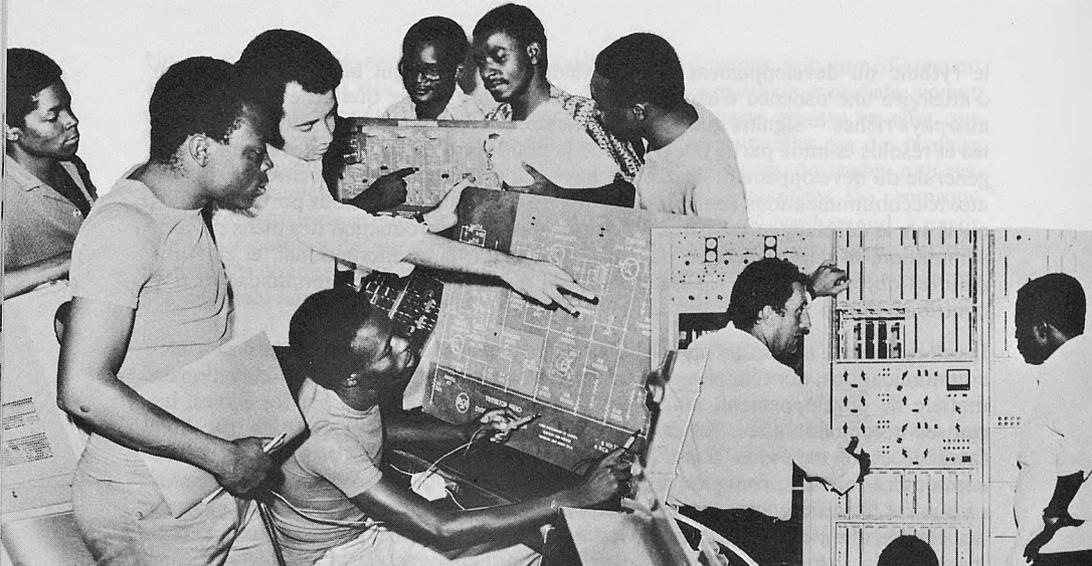
Il est également important de s'intéresser de près à toute l'infrastructure des télécommunications, dont la mise en place peut favoriser l'information et l'éducation en matière de développement, ainsi que la participation populaire par les écoles, les centres communautaires, les collectivités agricoles, aussi bien que par la cellule familiale et les individus. Cette infrastructure consiste en un tissu de moyens de communications électroniques, à commencer par la radiodiffusion sonore et, de plus en plus, la télévision, avec toutes les techniques appropriées pour mettre ces moyens au service de l'éducation, depuis la simple maintenance des récepteurs communautaires jusqu'à la programmation et la logistique des transmissions par satellite.

Mais tous ces moyens d'information électroniques, que servent-ils à exprimer? Voilà la question clé de la stratégie du développement qui se pose à chaque pays.

La Chine, par exemple, a utilisé très largement et avec succès la radio pour mobiliser ses 800 millions de citoyens et les atteler à une gigantesque réforme économique et sociale visant au développement du pays. Le peuple chinois a été informé régulièrement, par la radio, des progrès réalisés par le pays, notamment en ce qui concerne la production industrielle, il a appris à fondre le métal, il s'est initié aux méthodes modernes d'ensemencement, etc. En Chine, toutes les catégories de la population sont informées: les ouvriers des usines, les mineurs, les paysans, aussi bien que le prolétariat des villes. Dans tout le pays, les gens participent aux discussions sur toutes les idées et innovations importantes, ce qui facilite le dialogue entre les dirigeants provinciaux et centraux.

Au Bénin, le dialogue avec les communautés agricoles est l'un des objectifs fondamentaux du service de la radiodiffusion rurale travaillant en liaison avec un réseau de 1000 radioclubs que le gouvernement a créés avec l'aide du PNUD et de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Ce service ne diffuse pas seulement les rapports qui lui parviennent des clubs d'auditeurs mais également des reportages en direct des villages. Les enquêtes menées dans les régions rurales ont permis de mettre en lumière l'influence favorable de ces programmes sur l'initiative individuelle, par exemple en stimulant la diversification des cultures et le stockage des récoltes, l'amélioration de l'alimentation et de l'hygiène, la construction d'écoles locales, de dispensaires et de routes.

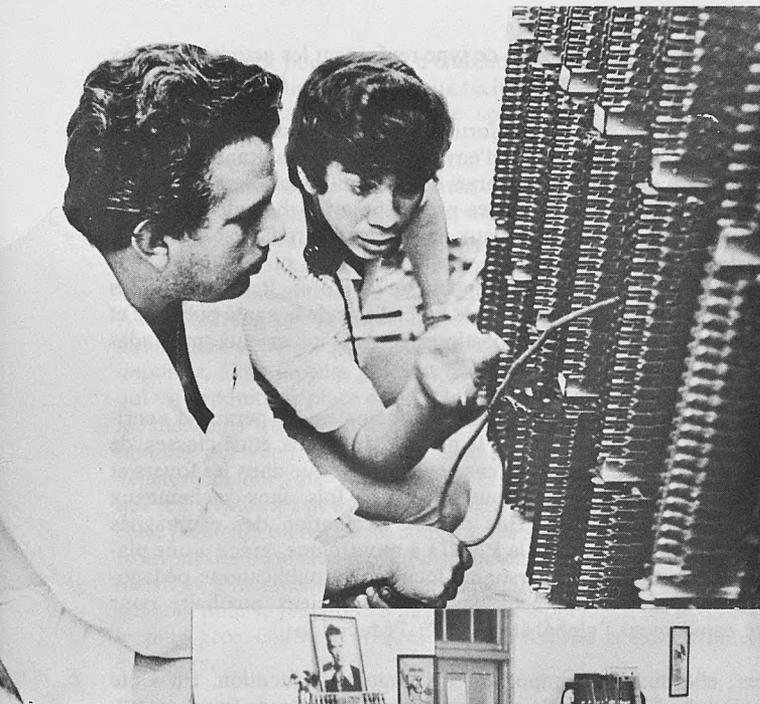
L'École nationale des télécommunications de Kinshasa bénéficie de l'assistance technique de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Plusieurs experts de l'UIT ont contribué à la formation de techniciens zairois en radiocommunications, téléphonie, télégraphie, etc. L'école possède plusieurs laboratoires; elle forme les techniciens nécessaires pour les services nationaux (photo: ONU)



Un élève au travail sur le central école cross-bar du Centre de formation professionnelle d'essais et développement de Nondabuhri, près de Bangkok (photo: UIT)

A Abidjan, un expert de l'UIT enseigne à de futurs techniciens le fonctionnement d'un multiplexeur télégraphique (photo: UIT)

Venezuela — Centre professionnel des télécommunications: un professeur et un étudiant contrôlent les connexions d'un équipement terminal (photo: ONU/Gunthrie)



Les télécommunications sont un facteur essentiel de la production. L'échange rapide d'informations entre tous lieux et sur toutes distances est une condition préalable de la productivité dans le monde moderne; il est indispensable au progrès humain et technique (photo: ONU)

Dé plus, les programmes radiophoniques de ce type renforcent les activités de ceux qui travaillent au développement rural.

En Inde, il y a longtemps que des « radio-forums » ruraux se déroulent sur des réseaux très étendus, avec la participation d'environ 250 000 habitants. Il existe également en Colombie un célèbre programme de radiodiffusion rurale (*Acción Cultural Popular* — ACPO); lancé en 1947, ce programme touche aujourd'hui un énorme auditoire qui participe constamment aux émissions. La radio est également utilisée avec succès dans le cadre des efforts visant à élever le niveau de vie, par exemple en Inde, aux Philippines et dans la République de Corée. Beaucoup de ces émissions sont organisées avec la participation de spécialistes de la santé publique et permettent aux auditeurs de poser des questions et de s'initier aux méthodes d'hygiène.

En matière d'éducation, l'utilisation de la radio a principalement permis d'« enrichir » l'enseignement aussi bien que de pallier la pénurie de locaux et de classes, de prolonger les travaux scolaires en étendant l'enseignement jusque dans les foyers et de faire pénétrer du matériel pédagogique, pour la première fois, dans des hameaux qui n'ont jamais eu la moindre école. Une récente évaluation des campagnes d'alphabétisation nationale soutenues par le PNUD a montré que, grâce à une planification étendue et à l'utilisation de personnel local et de publications pédagogiques imprimées sur place, la radio peut devenir un précieux auxiliaire pour améliorer et étendre rapidement l'alphabétisation et l'éducation.

La télévision devient, elle aussi, un important instrument d'éducation. En Côte d'Ivoire, grâce à l'appui du PNUD et de plusieurs autres sources de financement, il a été possible d'étendre la portée géographique des émissions de télévision et d'élever progressivement, année après année, le niveau de l'enseignement scolaire, notamment par une modernisation des méthodes et du matériel d'enseignement.

Parmi les pays en développement toujours plus nombreux qui acquièrent une expérience dans le domaine de la télévision éducative, il convient de citer le Brésil, le Mexique, l'Égypte et le Guatemala. Toutefois, l'expérience de télévision éducative menée récemment à El Salvador montre que ce moyen ne suffit pas, à lui seul, à rendre les élèves plus aptes à occuper des emplois.

Les pays en développement qui utilisent leurs moyens électroniques d'information de masse au profit du développement économique, social et politique, sont peu nombreux. Dans leur écrasante majorité, les programmes diffusés sont des programmes de divertissement. Dans beaucoup de pays en développement, la télévision diffuse, aux heures de grande écoute, des films, du genre « feuilleton », produits dans les pays occidentaux. En effet, pour les pays pauvres, il est moins coûteux d'acheter des films étrangers ou d'autres matériels destinés au public, plutôt que d'en produire eux-mêmes. C'est donc en raison même de la nature de leurs sources d'approvisionnement en programmes que les pays en développement ne diffusent généralement

qu'un très petit pourcentage d'émissions sur des questions touchant au développement et plus particulièrement aux techniques agricoles modernes, alors même que la population de téléspectateurs de ces pays est principalement composée d'agriculteurs.

De nombreuses études, notamment celles qui ont été faites par les Nations Unies, ont montré que les moyens électroniques d'information de masse ne sont pas mis à profit principalement pour le développement, dans les pays fortement influencés par les sociétés commerciales dont l'intérêt premier est de stimuler au maximum un marché de consommation capable d'absorber leurs produits. Les études faites en Asie montrent, par exemple, que les familles pauvres soumises à un « matraquage » publicitaire achètent pour leurs enfants en bas âge, à des prix élevés, des aliments importés, alors qu'elles peuvent trouver du lait de vache beaucoup moins coûteux, qui est produit sur place et dont la valeur nutritive est la même. En Amérique latine, les médecins travaillant dans des zones rurales rapportent d'innombrables cas de familles qui vendent quelques œufs et les quelques poulets qu'elles élèvent pour acheter des boissons gazeuses commercialisées à grand renfort de publicité, alors que leurs enfants ont avant tout besoin d'un régime plus riche en protéines. Derrière cette publicité, on découvre souvent des sociétés transnationales, parmi lesquelles se trouvent des producteurs, des distributeurs et des agents de publicité des produits en question. Une récente enquête menée dans 73 pays a révélé que dans 44 d'entre eux, qui sont pour la plupart des pays en développement, les agences de publicité qui font le plus gros chiffre d'affaires sont contrôlées majoritairement par des capitaux étrangers.

Il convient de souligner également que les sociétés transnationales, qui produisent et fournissent presque tout le matériel de télécommunication utilisé dans les pays en développement, sont toujours consultées en ce qui concerne l'aménagement des liaisons de communications intérieures. Hugo Radice — qui est un spécialiste en matière de sociétés commerciales internationales — estime que l'aménagement des structures et l'organisation des réseaux de télécommunication et des moyens d'information publique de ces pays, subissent l'influence d'intérêts étrangers. Il note que les anciennes puissances coloniales avaient généralement relié à leurs propres métropoles certains points des pays qu'elles dominaient, ce qui a eu pour effet d'entraver les communications entre régions voisines et de consolider le régime colonial. C'est ainsi — ajoute-t-il — que les pays nouvellement indépendants ont hérité de réseaux de télécommunication établis selon un schéma qui reste encore trop vertical, même en ce qui concerne les nouvelles installations. Pour ce qui est du développement, Radice estime que l'un des obstacles principaux réside dans le fait qu'un tel système rend difficile l'instauration d'un dialogue entre les gens de toutes les couches de la société et leur participation à la prise des décisions. S'agissant des communications internationales, un fait crève les yeux : il n'existe qu'un petit nombre de liaisons directes entre les pays en développement. Par exemple, aujourd'hui encore, les communications entre les pays africains sont acheminées principalement par Londres ou Paris.



2. Coopération technique entre les pays en développement

La carte des télécommunications de l'Afrique ne sera plus jamais la même :

- 20 000 km de nouvelles artères de transmission,
- 18 nouveaux centres internationaux de commutation, et
- 29 pays intégrés dans un réseau de télécommunication, dont un grand nombre sont reliés directement et pour la première fois à leurs voisins.

Cette nouvelle « topographie » continentale deviendra une réalité avec le fonctionnement du réseau panafricain de télécommunication, connu sous l'abréviation PANAFTEL. Depuis 1973, année où le PNUD, l'UIT et les gouvernements des pays intéressés ont achevé des études de préinvestissement approfondies, la majeure partie des 120 millions de dollars des États-Unis nécessaires aux investissements pour ce réseau a été mobilisée. Un certain nombre d'artères de transmission et de centres de commutation sont en cours d'implantation. L'Union panafricaine des télécommunications (UPAT), qui est une organisation groupant les pays africains, veillera à la maintenance, à la réglementation et à la planification du réseau, compte tenu de l'évolution des besoins. Historiquement, la mise en place du réseau PANAFTEL est d'autant plus spectaculaire que, jusqu'ici, les pays de cette région avaient été dénués de liaisons de communication intracontinentales.

Dans le domaine des télécommunications, PANAFTEL constitue un exemple de coopération de caractère véritablement **mondial**. En effet, au-delà des pays directement intéressés, des gouvernements de **tous** les continents y participent en apportant leurs contributions financières qui sont mises à la disposition de PANAFTEL, par l'intermédiaire de la Banque mondiale, de la Banque africaine de développement (BAD), du Fonds arabe pour le développement économique et social (FADES) et de neuf sources de financement bilatéral.

La coopération internationale dans le domaine des télécommunications est l'une des exigences de notre monde moderne, à laquelle le système des Nations Unies pour le développement semble parfaitement adapté, puisqu'il a précisément pour fonction d'apporter une assistance aux gouvernements qui en font la demande conjointement. Le PNUD soutient actuellement 61 projets multinationaux concernant les télécommunications ainsi que les méthodes d'information et le contenu de celle-ci en matière de développement : la contribution du PNUD dans ce domaine s'élève à 25 millions de dollars. Une grande partie de cette activité multinationale est consacrée aux organisations régionales de télécommunications, parmi lesquelles il convient de citer — en dehors du réseau PANAFTEL — l'Union arabe des télécommunications, la Télécommunauté asiatique et la Commission inter-américaine des télécommunications (CITEL).

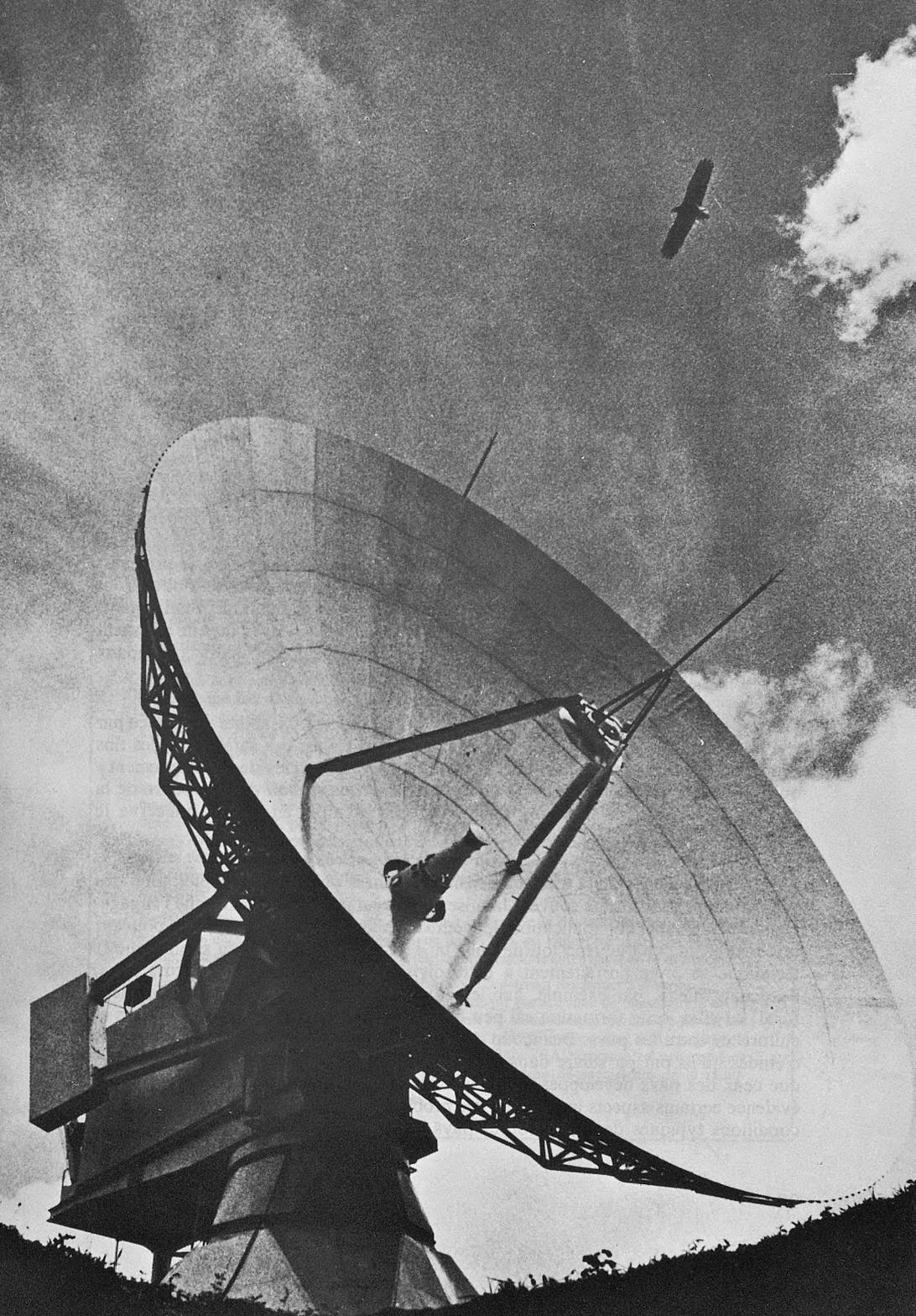
◀ *Installation de la liaison en câble entre le centre de télécommunications d'Abidjan et la station d'émission (photo: UIT)*

Ces organisations ont principalement pour but de centraliser la planification en vue de l'établissement de réseaux de télécommunication continentaux et sous-continentaux. Ces réseaux sont conçus essentiellement comme des liaisons entre points fixes, dans et entre les pays en développement, principalement pour les services publics téléphoniques et télégraphiques, y compris le service télex. Ils sont également conçus comme parties intégrantes d'un plan d'ensemble des télécommunications entre points fixes couvrant le monde entier.



Un exemple que l'on retrouve dans bien des pays d'Amérique latine. Un projet dont le but était de répondre à un besoin particulier est parfois suivi d'un autre projet de catégorie toute différente, selon le stade de développement alors atteint par le réseau de télécommunications national. Le Paraguay en est un bon exemple. Afin d'aider l'Administration paraguayenne des télécommunications à développer ses réseaux téléphoniques urbains, l'UIT lui a fourni en 1962 un expert qui, au cours de sa mission de deux ans, a concentré ses efforts sur la planification des réseaux de plusieurs grandes villes, dont la capitale, Asuncion. Cela fait, on a estimé que les réseaux urbains devaient être entièrement intégrés dans un plan national de télécommunications. A cet effet, l'aide de l'UIT fut de nouveau requise et la demande fut agréée. Une originalité de ce projet est qu'il devait être pris en charge par l'équipe d'une administration, celle de la République fédérale d'Allemagne (photo: ONU)

L'Inde est aujourd'hui une voie de grande communication entre plusieurs parties du monde. ► Comme premier pas dans l'ère des télécommunications spatiales, on a exécuté un important projet technique et scientifique, centré sur Ahmedabad, à 800 km au nord de Bombay; le gouvernement indien a bénéficié de l'assistance de l'UIT pour la construction d'une station terrienne de télécommunications par satellite (photo: UIT)



Lorsque le PNUD et l'UIT contribuent à préparer un plan directeur pour le développement des télécommunications dans une région déterminée, la mise en œuvre de ce plan dépend évidemment des décisions politiques prises par les gouvernements intéressés. Au Proche-Orient et dans le Bassin méditerranéen, un tel plan a été adopté lors d'une réunion intergouvernementale qui s'est déroulée à Alger en juillet 1975. Actuellement, l'assistance du PNUD et de l'UIT se poursuit, et des enquêtes d'investissement détaillées permettent de rassembler les renseignements techniques et économiques indispensables, en ce qui concerne les installations de commutation et de transmission, pour les divers systèmes nationaux de télécommunication de la région intéressée. Les problèmes étudiés sont les suivants : calendrier de mise en place du réseau avec le maximum d'efficacité et d'économie, adoption de normes de transmission, de plans de numérotage et d'autres conditions techniques conformes aux accords internationaux, afin d'assurer la compatibilité entre les réseaux nationaux et avec le réseau international.

Un objectif corollaire de certains projets de planification des réseaux à l'échelon régional concerne, comme c'est le cas en Amérique latine, la formation du personnel national, qui doit notamment permettre aux administrations des télécommunications de mener elles-mêmes, dans de meilleures conditions, les études de préinvestissement pour les projets de télécommunication. Ces administrations obtiendront ainsi plus facilement des fonds auprès des instituts internationaux de financement ; elles parviendront du même coup à être moins dépendantes des facilités de paiement accordées par leurs fournisseurs qui étaient précédemment leurs principaux bailleurs de fonds pour les télécommunications régionales.

Les pays de l'Amérique latine se sont joints à une étude de faisabilité patronnée par le PNUD et l'UNESCO, au sujet de l'utilisation partagée des satellites à des fins éducatives — susceptible d'aboutir à la création d'« industries de l'enseignement » qui fonctionneraient selon le principe de la division du travail dans le cadre de la région, avec des spécialisations nationales, par exemple en ce qui concerne le matériel pédagogique, les manuels, etc.

La formation d'ingénieurs, de techniciens et d'autres personnels d'exploitation des télécommunications exige souvent la mise en place d'institutions, ainsi que l'engagement d'enseignants et l'application de méthodes pédagogiques appropriées, pouvant représenter une charge trop lourde pour un seul pays. La formation scientifique et technique se prête parfaitement à cette division du travail entre plusieurs pays, beaucoup mieux, par exemple, que les études sociales en vue du développement rural ; en effet, cette formation est peu influencée par les différences écologiques et culturelles entre les pays. Beaucoup de stagiaires considèrent que les programmes d'études qu'ils ont pu suivre dans leur propre région sont beaucoup plus efficaces que ceux des pays développés, parce que cet enseignement régional met mieux en évidence certains aspects importants des problèmes pratiques qui se posent dans les conditions typiques de leurs propres pays.

COMMENT EST PROGRAMMÉE L'UTILISATION DES RESSOURCES DU PNUD

Le total des fonds d'assistance du Programme des Nations Unies pour le développement, prévus pour la période 1977-1981, s'élève à 2455 millions de dollars des Etats-Unis, si l'on tient compte que les contributions volontaires au programme s'accroissent à un rythme moyen annuel de 14%. Sur ce total, environ 84% seront affectés aux programmes par pays et le solde aux programmes interrégionaux et mondiaux. Ces fonds sont répartis entre les pays et les régions, pour des périodes de cinq ans, en fonction d'un « chiffre indicatif de planification » (CIP) déterminé par le Conseil d'administration du PNUD, composé de 48 Etats Membres.

L'action du PNUD est fondée sur la conviction que la meilleure façon de déterminer les besoins en matière de développement est d'agir à l'échelon de chaque pays : l'établissement de priorités et l'attribution des ressources sont de la compétence des gouvernements qui en bénéficient et l'exercice de cette responsabilité est essentiel à chaque pays pour atteindre son autonomie dans le domaine du développement. Conformément à ce principe, les programmes par pays sont préparés par les gouvernements, en collaboration avec les représentants résidents du PNUD, en vue de déterminer de quelle manière seront utilisées les ressources du PNUD pour réaliser certains objectifs pendant la période couverte par le plan de développement national. D'autres institutions des Nations Unies travaillent, conjointement avec le gouvernement et le PNUD, à la formulation et à la mise en œuvre des projets, dans le cadre du programme par pays.

Par exemple, tout besoin de coopération extérieure, en matière de planification, de formation professionnelle ou d'administration dans le secteur des télécommunications, est déterminé par l'autorité gouvernementale responsable de la fixation des priorités globales de développement et de la coordination de l'assistance technique d'origine internationale. Si l'on suggère, pour satisfaire ce besoin, l'utilisation des ressources du PNUD disponibles jusqu'à concurrence du chiffre indicatif de planification pour la période quinquennale, un projet spécifique peut être formulé dans le cadre du programme par pays établi par le gouvernement et le PNUD, et approuvé par le Conseil d'administration du PNUD. Pour un projet de cette nature, l'Union internationale des télécommunications est normalement invitée à coopérer, avec les spécialistes du gouvernement intéressé, à la planification et à l'exécution du projet, par exemple pour : le recrutement international de conseillers techniques ou de formateurs ; la conclusion de contrats avec des firmes de consultants pour des études économiques ou techniques de caractère particulier ; la fourniture de matériel de démonstration ou d'enseignement et/ou l'envoi de boursiers à des stages de formation supérieure dans d'autres pays.

Le PNUD fournit actuellement une assistance de l'ordre de 61 millions de dollars pour les projets nationaux de télécommunications dont l'UIT est l'agence d'exécution, et de 17 millions en ce qui concerne les projets de télécommunications entre pays, en toutes régions.

Selon le type de projet, le gouvernement et le PNUD peuvent demander à d'autres organisations internationales d'apporter leur assistance dans les activités de planification et de mise en œuvre, par exemple : à la Banque mondiale ou à une banque régionale pour certaines études de préinvestissement dans le secteur des télécommunications ; à l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) pour des programmes de radiodiffusion ruraux ; à l'UNESCO pour la formation de spécialistes de la radio-diffusion, etc.

Les avantages du développement coopératif des télécommunications entre les pays peuvent s'étendre bien au-delà de la planification et de l'interconnexion des systèmes à l'échelon régional ou de l'organisation de programmes multinationaux de formation technique, lesquels sont d'ailleurs presque obligatoires du point de vue technique et économique. En effet, lorsqu'on juge les télécommunications et le développement dans toute leur ampleur, on peut envisager une collaboration encore plus étendue; une collaboration qui peut se développer, par exemple, dans les domaines suivants: étude comparative de l'expérience acquise à l'échelon national concernant le rôle social et l'influence des communications; élaboration et transmission d'information relative au développement, dans et entre les différents pays; méthodes communes pour l'acquisition à l'étranger de technologies et de matériel de télécommunications, en vue éventuellement de la production de ce matériel par des industries régionales.

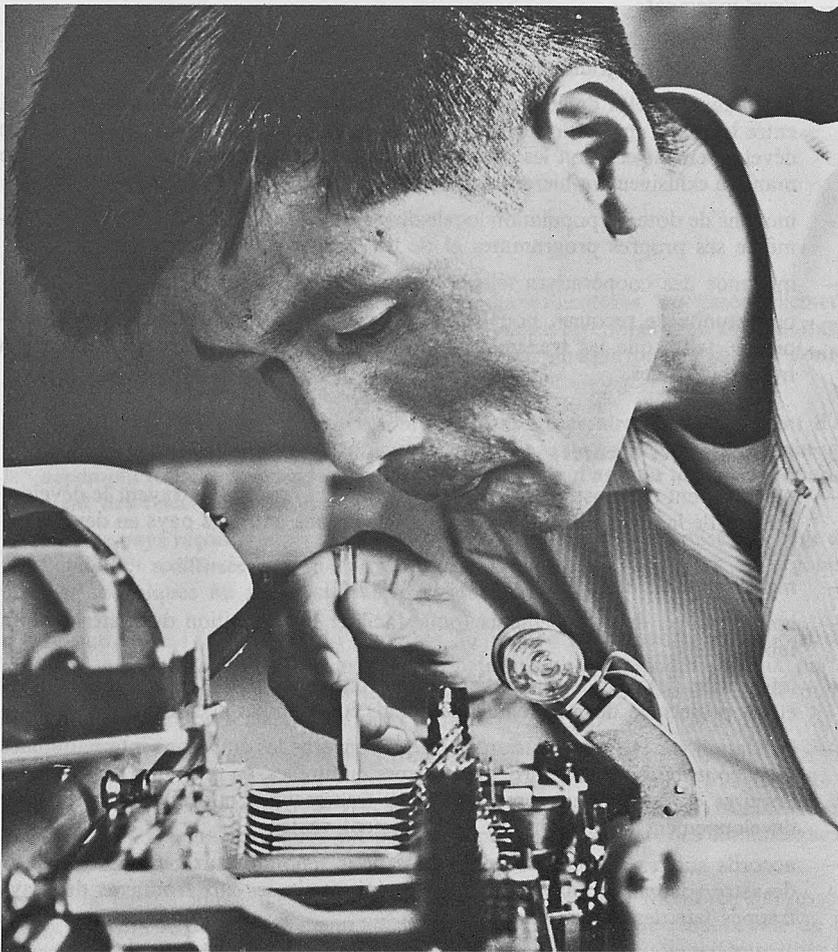
Dans la perspective de la Conférence des Nations Unies sur la coopération technique entre pays en développement, qui doit se tenir à Buenos Aires en mars et avril 1978, les spécialistes de la communication et des télécommunications pourraient envisager d'explorer les possibilités de mise en commun des efforts et des ressources dans les divers domaines énumérés ci-après.

1. Savoir-faire technique et capacité de production

- Accords internationaux sur la production et l'échange de matériels pour l'enseignement en matière de développement et sur l'extension de leur emploi, lorsque les facteurs techniques et culturels permettent des transferts entre pays;
- utilisation en commun de moyens techniques pour la production de programmes d'informations, tels que studios, équipements, formation professionnelle, services consultatifs, etc.;
- centres de formation professionnelle pour les planificateurs et les producteurs de programmes, dans les diverses disciplines de l'information et du développement;
- technologie et étude des systèmes feed-back utilisant les moyens d'information de masse, tels que forums d'information agricole, au moyen d'émissions de radiodiffusion;
- agences régionales et interrégionales pour la diffusion de nouvelles, de chroniques et d'interviews sur le développement;
- installations locales (régionales) pour la fabrication de matériel de télécommunication;
- programmes et moyens de formation professionnelle à l'intention des responsables chargés de négocier avec des fournisseurs étrangers l'achat de matériels de télécommunication (équipements et supports pédagogiques).

2. Recherche appliquée

- Volume et qualité des courants d'information pénétrant dans les pays en développement (notamment: coûts d'importation et influence sociale) et circulant entre ces pays;



Un élève examine le mécanisme d'un téléimprimeur au Centre professionnel des télécommunications de Séoul (photo: ONU)

- utilisation des télécommunications pour accélérer et renforcer le développement à l'intérieur des pays et pour combler les « fossés » qui peuvent exister entre les divers secteurs de la population et entre les zones urbaines et rurales;
- techniques de production de l'information d'intérêt local sur le développement et de matériel didactique; évaluation de l'influence de ces techniques sur le développement;
- conséquences sociales, économiques et politiques dues au « patronage commercial » des programmes des media;
- nouveaux modèles de structuration des réseaux de télécommunication dans et entre les pays en développement, par exemple selon les besoins en matière de développement et selon les intérêts géographiques communs, plutôt que d'une manière exclusivement hiérarchique (dans le sens capitale-village et vice versa);
- moyens de doter la population locale des ressources lui permettant de créer elle-même ses propres programmes et de les diffuser sur les ondes;
- influence des coopératives téléphoniques rurales;
- opportunité de recourir, pour le développement national, aux nouvelles techniques, telles que les transmissions par satellite et par faisceaux hertziens à hyperfréquences.

3. Règlements et accords

- Abaissement des obstacles tarifaires et non tarifaires qui entravent le développement de la technologie des télécommunications entre les pays en développement;
- réglementation de l'utilisation des fréquences;
- normalisation des équipements (pour faciliter la répartition du matériel et sa fabrication);
- intégration des priorités en matière de télécommunication dans les programmes et les projets de développement régional, économique et social;
- législation sur la radiodiffusion en ce qui concerne les émissions internationales pour contribuer à sauvegarder les valeurs culturelles, en réservant des tranches horaires et des canaux appropriés pour transmettre l'information relative au développement à un auditoire suffisamment vaste;
- accords sur les procédures applicables pour répondre aux besoins en cas de désastre soudain, notamment dans les régions situées aux frontières des pays frappés par des catastrophes;
- aménagement des structures et de la tarification des télécommunications entre pays, afin de faciliter la transmission des informations relatives aux marchandises et de stimuler le commerce.

2

L'UIT ET LA COOPÉRATION INTERNATIONALE

L'action de l'Union internationale des télécommunications est essentiellement une action de coopération internationale. Cette action de coopération s'inscrit dans l'esprit et dans les principes même de l'Union où chaque pays Membre **donne et reçoit** à la fois :

- **chaque pays Membre fournit les informations nécessaires qui permettent d'établir la réglementation, la planification, les normes techniques, les statistiques et accomplit toute tâche requise par la Convention afin d'assurer le bon fonctionnement des télécommunications internationales;**
- **chaque pays reçoit la masse de renseignements techniques centralisée au siège de l'Union et rediffusée aux 154 pays Membres, ainsi que l'assistance des organismes techniques ou administratifs qui y sont établis.**

Cette action de l'UIT englobe l'ensemble du monde des télécommunications du législateur à l'utilisateur en passant par le constructeur et l'exploitant qui, eux, participent concrètement aux travaux de l'Union, notamment en matière de normalisation. Elle s'exerce d'ailleurs de deux façons :

- d'une façon « **permanente** » ou « **traditionnelle** » tout d'abord, depuis plus de 112 ans, à travers la mise en application de la Convention et des règlements y annexés, à travers aussi le travail quotidien des organismes permanents de l'Union, à travers également une activité continue de transfert des connaissances technologiques;
- « **à la carte** » aussi, c'est-à-dire à la demande des pays Membres intéressés, généralement du Département de la coopération technique responsable de la mise en œuvre des projets financés par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) ou par d'autres sources de financement, et ce depuis une vingtaine d'années.

1. PLUS DE 112 ANS DE TRANSFERT DES CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES

Comme mentionné plus haut, l'UIT mène, depuis plus de 112 ans, une action permanente de coopération internationale entre ses Membres. Cette coopération revêt trois aspects distincts :

- élaboration détaillée de la législation en matière de télécommunications internationales;
- travail au jour le jour effectué au siège de l'Union pour permettre aux pays Membres d'assurer le fonctionnement des télécommunications mondiales;
- transfert continu des connaissances technologiques.

C'est ce dernier aspect que nous voudrions développer ici, parce que, d'une part, il est l'un des moins connus et que, d'autre part, il constitue pour les pays en développement une source d'aide des plus précieuses.

Le transfert des connaissances technologiques n'est pas une idée nouvelle pour l'UIT. En 1865 déjà, les 20 signataires de la première Convention télégraphique internationale, réunis à Paris, s'étaient engagés à « se transmettre réciproquement tous les documents relatifs à leur administration intérieure et à se communiquer tout perfectionnement qu'ils viendraient à y introduire » (Article 56). Quatre ans plus tard, en 1869, les Membres de l'Union télégraphique internationale — comme on désignait l'UIT à cette époque — décidèrent de publier une revue mensuelle, le « Journal télégraphique », qui devait donner des renseignements sur les nouvelles techniques télégraphiques aussi bien que sur l'exploitation. Sa publication était confiée au Bureau de l'Union.

Au fur et à mesure des progrès, les pays Membres de l'UIT se sont communiqué les nouvelles informations techniques par l'intermédiaire des conférences administratives de l'Union et de son Bureau.

Regroupement systématique des connaissances

Des comités consultatifs internationaux spécialisés ont été créés à partir de 1924. L'UIT compte maintenant deux de ces comités, dont l'un consacre son activité aux radiocommunications, et l'autre à la télégraphie et à la téléphonie. Ils sont respectivement désignés par les sigles CCIR et CCITT. Les CCI ont pour tâche d'étudier les questions de technique et d'exploitation, et d'émettre des avis à leur sujet.

Une œuvre commune

Tous les Membres de l'UIT peuvent participer aux travaux de ces comités, de même que les exploitations privées reconnues et les organismes industriels. Chaque pays contribue à l'activité des CCI selon ses aptitudes et ses connaissances des



*Agents d'exploitation au centre genex du Bureau des télécommunications de Manille
(photo: ONU)*

techniques nouvelles, et reçoit en retour des éléments d'information du même genre provenant de tous les autres pays Membres. En somme, les connaissances partagées dans le cadre des CCI sont celles qui ont été acquises dans des laboratoires et des services administratifs travaillant à de nouvelles réalisations scientifiques et techniques.

Près de 8000 pages publiées!

Les ouvrages du CCIR et du CCITT (publiés tous les 4 ans) constituent un résumé — de près de 8000 pages — des normes techniques les plus récentes dans les domaines d'activité des télécommunications, des radiocommunications et des services publics des télécommunications. Quoique tous les pays bénéficient des travaux des CCI, il n'est pas étonnant que la participation active aux commissions d'études des CCI reste trop souvent limitée aux pays industrialisés. Pour ce qui est des pays en développement, la pénurie de personnel technique et l'étendue restreinte de leur activité en matière de recherche et de développement continue à entraver leur pleine participation aux travaux des comités consultatifs.

Diffusion des connaissances

Mais les avis et normes techniques ne suffisent pas; il faut aussi savoir comment les appliquer dans des conditions et milieux donnés. Ce fait a entraîné une demande de coopération d'interprétation, d'application, de choix et de planification des techniques et systèmes normalisés.



On a répondu à cette demande par l'élaboration de manuels donnant un condensé des données disponibles sur les télécommunications et les principales techniques utilisées.

En règle générale, le CCIR et le CCITT ont élaboré ces manuels en recourant à des groupes de travail formés d'experts reconnus, spécialement affectés à cette tâche; d'autres manuels ont été élaborés par la commission d'études qui doit normalement traiter le sujet en cause.

L'UIT a déjà publié une série de manuels portant sur les sujets ci-après :

- études économiques à l'échelle nationale dans le domaine des télécommunications;
- réseaux téléphoniques nationaux pour le service automatique;
- planification de la transmission dans les réseaux téléphoniques à commutation;
- réseaux téléphoniques locaux;
- aspects économiques et techniques du choix des systèmes de transmission;
- sources primaires d'énergie;
- protection des lignes et installations de télécommunications contre la foudre;
- mise à la terre des installations de télécommunications;
- protection des câbles de télécommunications par maintien sous pression gazeuse;
- protection des poteaux en bois des lignes aériennes de télécommunications;
- manuel sur les antennes pour ondes décamétriques à effet directif;
- manuel à l'usage des stations de contrôle des émissions;
- radiodiffusion en ondes décamétriques (bande 7) dans la zone tropicale.

Le manuel sur les « Etudes économiques » (édition 1976) a consacré des chapitres spéciaux au transfert des techniques relatives à la fabrication de matériel de télécommunications.

Pour résumer, nous pouvons dire que le travail des comités consultatifs de l'UIT constitue un important moyen de transfert des techniques — à la fois vertical, des pays industrialisés vers les pays en développement, et horizontal entre pays ayant atteint des degrés de développement à peu près égaux. On en est venu à appeler ce mécanisme le transfert « continu » des techniques dans le cadre de l'UIT.

◀ *Des monteurs de lignes du Bureau des télécommunications des Philippines tendent un câble porteur avant la pose d'un câble aérien à Manille (quartier de Paco) (photo: ONU)*

2. COOPÉRATION TECHNIQUE « À LA CARTE »

Comme complément aux activités traditionnelles de coopération technique exercées par les trois organismes techniques permanents de l'UIT*, des projets spécifiques d'assistance technique répondant aux besoins particuliers de tel ou tel pays ou de telle ou telle région sont élaborés, organisés et mis à exécution par le Département de la coopération technique de l'UIT (DCT) à la demande du (ou des) gouvernement(s) bénéficiaire(s). Ce département fait partie du Secrétariat général, qui est le quatrième organisme permanent de l'UIT.

Pour la plupart, ces projets sont mis en œuvre dans le cadre du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD); l'UIT est l'agence d'exécution de tous les projets financés par le PNUD dans le secteur des télécommunications, y compris pour les questions de transmission en radiodiffusion (l'UNESCO étant l'agence d'exécution des projets concernant les programmes radiodiffusés). Quelques projets sont financés par les pays bénéficiaires eux-mêmes ou par certains pays ou institutions donateurs.

Comme le budget ordinaire de l'UIT ne prévoit pratiquement pas de crédits pour l'exécution de projets d'assistance technique spécifiques « à la carte », le coût de ces projets, de même que les dépenses connexes engagées par le DCT, sont supportés par la source de financement.

De quel genre sont les projets exécutés par le DCT?

La liste ci-après, qui n'est pas limitative, indique, pour l'essentiel, les domaines dans lesquels une assistance peut être demandée à l'UIT :

- planification, développement, organisation, exploitation et maintenance des réseaux de télécommunications;
- installation du matériel de télécommunications;
- création d'instituts de formation professionnelle;
- création de centres d'essais et de développement;
- écoulement du trafic et tarifs;
- méthodes d'exploitation;
- études économiques et techniques visant à déterminer les besoins futurs en matière de télécommunications;
- technique des radiocommunications;
- gestion de l'utilisation des fréquences radioélectriques;
- contrôle des émissions;

* L'UIT a quatre organismes permanents: le Secrétariat général, le Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR), le Comité consultatif international télégraphique et téléphonique (CCITT) et le Comité international d'enregistrement des fréquences (IFRB).

- radiodiffusion sonore et télévision (transmission);
- télécommunications spatiales;
- formation de personnel dans toutes les branches des télécommunications.

Quels sont les pays susceptibles de bénéficier des projets de télécommunications financés par le PNUD ?

La valeur estimative des ressources financières dont le PNUD pense pouvoir disposer durant une période de cinq ans (le cycle de planification actuellement en cours s'étend de 1977 à 1981) est répartie entre les pays à assister. (Ces allocations sont déterminées, pour l'essentiel, à l'aide d'une formule dans laquelle interviennent la population du pays et le produit intérieur brut par habitant.) On trouvera dans l'Annexe 1 un tableau indiquant les pays qui reçoivent une allocation au titre du cycle de planification 1977-1981 du PNUD.



Le bâtiment d'internat au Centre professionnel de Kuala Lumpur en Malaisie: complexe de deux tours avec chambres à deux lits et à un lit, logeant 150 élèves au total (photo: UIT)



*Cérémonie de remise de diplômes au Centre national des télécommunications de Koweït
(photo: Administration de Koweït)*

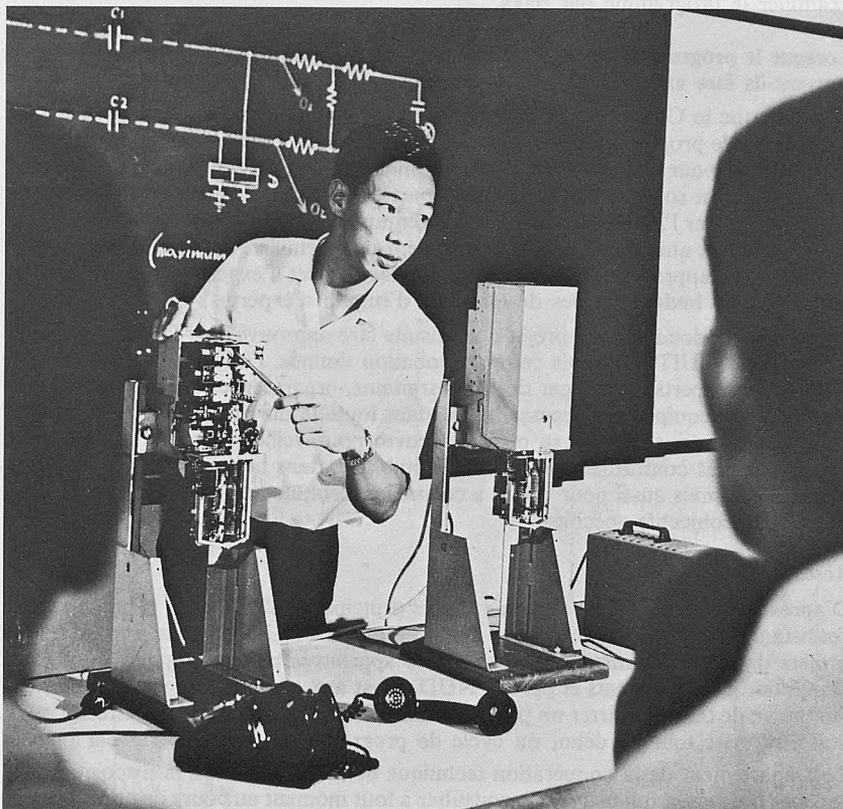
Comment fait-on démarrer un projet de télécommunications UIT/PNUD?

A quelques exceptions près, les projets devant être exécutés par l'UIT dans le cadre du programme du PNUD doivent figurer dans le programme quinquennal d'assistance du PNUD, pour chaque pays qui bénéficie de l'aide de cet organisme. Ces programmes sont établis à l'issue d'un processus de consultation et d'examen entre les organes gouvernementaux de planification et le PNUD. En règle générale, l'UIT n'intervient pas directement dans ces négociations; il incombe par conséquent à l'administration des télécommunications de chaque pays intéressé de faire connaître clairement ses besoins aux organes de planification de son pays, de préférence sous forme de propositions concrètes. Ces propositions doivent contenir des indications sur les points suivants: justification du projet, objectifs à long terme dans le contexte du développement social et économique du pays, objectifs à court terme. Il convient d'indiquer aussi dans cette proposition le type d'assistance nécessaire et l'estimation de son coût.

Etant donné que de nombreuses administrations n'ont pas d'expérience en matière d'élaboration et de présentation des projets d'assistance technique, le Département de la coopération technique de l'UIT est fréquemment appelé à aider les adminis-

trations à recenser leurs besoins d'assistance et à établir les propositions de projets qui seront soumises aux organismes nationaux chargés de la planification.

Le représentant résident du PNUD et les organes gouvernementaux de planification examinent alors ces propositions, au même titre que les demandes d'assistance PNUD émanant des autres secteurs d'activité sociale et économique du pays; à la suite de cet examen, ils établissent une ébauche de «programme par pays», dans laquelle sont spécifiés, pour tous les secteurs, les projets d'assistance technique pour lesquels le financement du PNUD est sollicité. Cette ébauche de programme par pays doit ensuite être soumise pour approbation à l'une des deux sessions semestrielles du Conseil d'administration du PNUD.



Une salle de démonstration au Centre professionnel de Kuala Lumpur en Malaisie: enseignement par petits groupes (12 élèves) permettant à chacun de bien étudier les détails (photo: UIT)

A quel moment l'administration des télécommunications doit-elle soumettre des propositions spécifiques aux organes de planification de son pays?

Le PNUD s'efforce de coordonner l'élaboration du programme quinquennal par pays avec les plans quinquennaux de développement des pays concernés; de ce fait, tous les programmes par pays établis par le PNUD ne sont pas élaborés en même temps. L'Annexe 2 contient le calendrier prévu pour la présentation des ébauches de programmes par pays au Conseil d'administration du PNUD. Si l'on veut qu'un projet d'assistance technique fasse l'objet d'un examen approfondi, il faut, en règle générale, que l'administration le soumette aux organes nationaux de planification une année avant la date à laquelle le Conseil d'administration du PNUD est censé examiner le programme par pays.

Lorsque le programme du PNUD par pays est approuvé, les projets qu'il contient peuvent-ils être exécutés automatiquement?

Une fois que le Conseil d'administration a approuvé un programme par pays, des documents de projets détaillés doivent être établis par l'administration des télécommunications, pour chaque projet de télécommunications spécifié dans le programme par pays. Il est souvent fait appel au Département de la coopération technique de l'UIT pour aider l'administration des télécommunications à préparer ces documents assez spéciaux, qui contiennent des plans de travail détaillés, des calendriers de mise en œuvre des apports nécessaires (par exemple: services d'experts, bourses d'études, matériel), des budgets et des descriptions d'emploi d'experts.

L'ébauche du document de projet doit ensuite être approuvée par le gouvernement, le PNUD et l'UIT. Une fois cette approbation donnée, l'UIT peut commencer à recruter les experts, à engager des sous-traitants, organiser les bourses d'études et commander l'équipement nécessaire. Pendant toute la durée d'exécution du projet, l'UIT continue à surveiller sa mise en œuvre pour veiller à ce que ses éléments soient exécutés conformément aux plans établis et dans la limite des prescriptions budgétaires, mais aussi pour veiller à ce que les résultats de l'assistance soient conformes aux objectifs spécifiés.

Résumé

D'après ce qui précède, on voit que le rôle principal de l'UIT dans le processus de l'assistance technique «à la carte» financée par le PNUD consiste à exécuter les projets de télécommunications qui ont été approuvés par les organes de planification des gouvernements et par le PNUD. C'est aux administrations qu'appartient l'initiative de faire démarrer un projet comme on l'a exposé ci-dessus, cette initiative doit être prise tout au début du cycle de programmation du PNUD par pays.

Le Département de la coopération technique de l'UIT se tient à la disposition des services intéressés, qui peuvent le consulter à tout moment au cours de ce processus. Cette consultation est particulièrement recommandée au stade initial de l'établissement des propositions et durant la préparation des documents de travail pour les projets approuvés.

Préparer les propositions de projets pour la période quinquennale

Administration des télécommunications

(avec l'assistance de l'UIT si celle-ci est demandée)

Propositions de projets

Etablir les priorités du gouvernement aux fins des propositions de projets

Préparer l'ébauche de programme par pays

Approuver les programmes par pays

Organe de planification du gouvernement

Représentant résident du PNUD

Ebauche de programme par pays

Conseil d'administration du PNUD

(à la session indiquée par le calendrier du PNUD pour la présentation des programmes par pays)

Propositions de projets

Tous les autres secteurs sociaux et économiques du pays

une année

(en moyenne)

ANNEXE I

PAYS BÉNÉFICIAIRES DE L'ASSISTANCE DU PNUD PRÉVUE ENTRE 1977 et 1981

Afghanistan	Guinée-Bissau	Pakistan
Albanie	Guinée équatoriale	Panama
Algérie	Guyane	Papua-Nouvelle-Guinée
Angola		Paraguay
Arabie Saoudite	Haïti	Pérou
Argentine	Haute-Volta	Philippines
	Honduras	Pologne (République Populaire de)
Bahreïn	Hongkong	Portugal
Bangladesh	Hongroise (République Populaire)	
Barbade		Qatar
Belize		
Bénin	Inde	Roumanie
Bhoutan	Indonésie	Rwanda
Birmanie	Iran	
Bolivie	Iraq	Salomon (Iles)
Botswana	Islande	Samoa occidentale
Brésil		Sao Tomé et Principe
Bulgarie	Jamaïque	Sénégal
Burundi	Jordanie	Seychelles
		Sierra Leone
Cameroun	Kampuchea Démocratique	Singapour
Cap-Vert	Kenya	Somalie
Centrafricain (Empire)		Soudan
Chili	Lao (R.D.P.)	Sri Lanka (Ceylan)
Chypre	Lesotho	Surinam
Colombie	Liban	Swaziland
Comores	Libéria	Syrie
Congo	Lybie	
Corée (République de)		Tanzanie
Costa Rica	Madagascar	Tchad
Côte d'Ivoire	Malaisie	Tchécoslovaquie
Cuba	Malawi	Territoire sous tutelle des Iles du Pacifique
	Maldives	Thaïlande
Dominicaine (République)	Mali	Togo
	Malte	Tonga
Egypte	Maroc	Trinité et Tobago
El Salvador	Maurice	Tunisie
Emirats Arabes Unis	Mauritanie	Turquie
Equateur	Mexique	
Ethiopie	Mongolie	Uruguay
	Mozambique	
Fidji		Venezuela
	Namibie	Vietnam
Gabon	Népal	
Gambie	Nicaragua	Yémen (R.A.)
Ghana	Niger	Yémen (R.D.P. du)
Gilbert (Iles) et Tuvalu	Nigeria	Yugoslavie
Grèce	Niue	
Guatemala	Oman	Zaïre
Guinée	Ouganda	Zambie

ANNEXE II

CALENDRIER POUR LA PRÉSENTATION DES PROGRAMMES PAR PAYS AU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU PNUD EN 1977 ET 1978¹⁾

Session de janvier 1977

AFRIQUE

BURUNDI
LESOTHO
MADAGASCAR

ASIE ET PACIFIQUE

PHILIPPINES

EUROPE, MÉDITERRANÉE
ET PROCHE-ORIENT

LYBIE

ROUMANIE
YÉMEN (R.D.P. du)

AMÉRIQUE LATINE

CHILI
COLOMBIE
DOMINICAINE
(RÉPUBLIQUE)
GUYANE
HAÏTI
HONDURAS
JAMAÏQUE
PÉROU

Session de juin 1977

AFRIQUE

BOTSWANA
CAMEROUN
CENTRAFRICAIN
(EMPIRE)
CÔTE D'IVOIRE
GABON
GUINÉE-BISSAU
RWANDA
SAO TOMÉ ET PRINCIPE
ZAMBIE

ASIE ET PACIFIQUE

CORÉE (RÉPUBLIQUE DE)
GILBERT (ILES) ET TUVALU

MALAISIE
PAKISTAN

EUROPE, MÉDITERRANÉE
ET PROCHE-ORIENT

POLOGNE (RÉPUBLIQUE
POPULAIRE DE)
TURQUIE

AMÉRIQUE LATINE

ARGENTINE
BARBADE
BOLIVIE
EQUATEUR
PARAGUAY²⁾

Session de janvier 1978

AFRIQUE

CAP-VERT
GAMBIE
GHANA
HAUTE-VOLTA
KENYA
MALI
MAURITANIE
MOZAMBIQUE
NIGER
SÉNÉGAL
SIERRA LEONE
SWAZILAND
TANZANIE
TCHAD
TOGO

ASIE ET PACIFIQUE

BANGLADESH²⁾
BHOUTAN²⁾
INDE²⁾
MALDIVES²⁾
MONGOLIE²⁾
PAPUA-NOUVELLE-GUINÉE²⁾
SRI LANKA (CEYLAN)²⁾
TERRITOIRES SOUS
TUTELLE DES ILES
DU PACIFIQUE*

**EUROPE, MÉDITERRANÉE
ET PROCHE-ORIENT**

ALBANIE²⁾
ALGÉRIE
ARABIE SAOUDITE²⁾
BAHREÏN
EGYPTE
ÉMIRATS ARABES UNIS²⁾
GRÈCE
IRAQ
LIBAN²⁾
MALTE
PORTUGAL²⁾
QATAR²⁾
SYRIE
TCHÉCOSLOVAQUIE
TUNISIE
YÉMEN (R.A.)
YOUGOSLAVIE

AMÉRIQUE LATINE

CARAÏBES
EL SALVADOR
MEXIQUE
URUGUAY²⁾

Session de juin 1978

AFRIQUE

BÉNIN

ASIE ET PACIFIQUE

AFGHANISTAN²⁾
INDONÉSIE
IRAN²⁾
SAMOA OCCIDENTAL²⁾
THAÏLANDE

**PAYS CIP NON
AFFECTÉS**

**EUROPE, MÉDITERRANÉE
ET PROCHE-ORIENT**

MAROC²⁾
OMAN
SOUDAN

¹⁾ Sauf indication contraire, deuxième programme présenté par le pays.

²⁾ Provisoire.

* Premier programme.

3

LES CHIFFRES PARLENT

Bilan d'une année

En 1976, les activités du Département de la coopération technique de l'UIT ont été axées sur la mise en œuvre de projets qui peuvent être classés en trois catégories :

- 1) activités en vue de développer des réseaux de télécommunication d'Afrique (PANAFTEL), d'Amérique, d'Asie et Pacifique et de l'Europe et Proche-Orient;
- 2) renforcement des services techniques et administratifs de télécommunication nationaux de pays en développement;
- 3) développement des ressources humaines nécessaires dans le domaine des télécommunications.

Evaluation globale des résultats obtenus en 1976

L'aide apportée aux pays en développement a constitué en 1976 l'un des aspects importants des activités de l'Union en matière de coopération technique ainsi qu'en témoignent les chiffres ci-après :

- a) 493 missions d'experts ont été effectuées, contre 526 en 1975 (ces chiffres comprennent les missions d'experts associés ainsi que 19 missions effectuées sur la base de la Résolution n° 17 de la Conférence de plénipotentiaires (Malaga-Torremolinos 1973));
- b) 497 boursiers (dont 117 participant à des stages de formation en groupe de courte durée) ont reçu une formation technique à l'étranger, contre 666 en 1975;
- c) 238 projets ont été attribués à l'Union, contre 245 en 1975;
- d) le matériel livré au titre de divers projets a atteint la valeur de 4 812 154 dollars des Etats-Unis contre 3 959 865 en 1975;
- e) 13 projets ont été exécutés partiellement ou entièrement en sous-traitance, contre 15 en 1975.

Au total, les dépenses relatives à la mise à exécution des projets se sont élevées à 20 241 527 dollars, contre 18 837 775 en 1975 (ce qui représente une augmentation de 7,5%); c'est le montant annuel le plus élevé atteint jusqu'ici.

La répartition par région du total des dépenses pour tous les types de projets a été la suivante: Afrique 35,6%, Continent américain 18,7%, Asie et Pacifique 20,0%, Europe et Proche-Orient 23,7% et deux projets interrégionaux 2,0%. En ce qui concerne les dépenses par élément de projet, la répartition est la suivante: personnel affecté aux projets 62,9%, sous-traitances 5,4%, formation 6,2%, équipement 23,8% et divers 1,7%.

Ressources financières

84,8% de la valeur totale de l'assistance apportée en 1976 ont été financés par le PNUD, le reste provenant d'autres sources (assistance technique à titre onéreux, arrangements relatifs à des experts associés, etc.).

En 1976, le PNUD a assigné à l'Union 192 projets sur lesquels 139 étaient des projets par pays (54 en Afrique, 38 en Amérique, 37 en Asie et Pacifique et 30 en Europe et Proche-Orient), en plus de 33 projets comprenant 31 projets régionaux ou multinationaux (15 en Afrique, 5 en Amérique, 7 en Asie et Pacifique, 4 en Europe et Proche-Orient) et 2 projets interrégionaux.

Sur les 192 projets PNUD/UIT, 27 ont nécessité des contributions substantielles des gouvernements intéressés et du PNUD.

En outre, le PNUD a financé les services de 8 experts régionaux de l'UIT (3 en Afrique pour 32 mois/hommes au total, 2 en Amérique pour 2 mois/hommes au total et 3 en Asie et Pacifique pour 9 mois/hommes au total).

En 1976, l'Union a poursuivi sa collaboration avec les agences d'exécution du PNUD dans la mise à exécution de projets bénéficiant de l'assistance du PNUD: UPU (Union postale universelle) et UNSSO (Bureau spécial du Sahel des Nations Unies).

Sur la base des arrangements pour l'assistance technique à titre onéreux, en vigueur entre l'Union et les pays suivants: Antilles néerlandaises, Arabie Saoudite, Brésil, El Salvador, Iraq, Koweït, Libye, Nigeria, Surinam et Yémen (R.A.), l'Union a apporté une aide sous la forme de 52 missions d'experts et de 80 bourses d'études. En plus, cinq experts ont été fournis dans le cadre de projets PNUD/SIDA/FT à deux pays (Lesotho et Swaziland).

En outre, les dons financiers des gouvernements des pays suivants ont permis la continuation d'un total de 16 missions d'experts: Allemagne (République fédérale d') – 1 mission au Sri Lanka (Ceylan); Inde – 1 mission régionale en Asie et Paci-

fique; Norvège — 1 mission pour l'Afrique (projet PANAFTEL) et deux prolongations de missions pour les pays les moins développés en Afrique; Pays-Bas — 1 mission au Pérou; Suisse — 5 missions en Bolivie.

Par ailleurs, sur la base d'un contrat signé entre le gouvernement de la Somalie et la Communauté économique européenne (CEE) les fonds alloués par celle-ci ont permis la continuation de cinq missions d'experts dans ce pays.

La valeur totale de l'assistance à titre de fonds onéreux (73 missions d'experts et 80 bourses au total) s'est élevée à 2 159 889 dollars des Etats-Unis.

Les frais en dollars afférents à 42 missions d'experts associés ont été supportés par les pays donateurs, à savoir: Allemagne (République fédérale d'): 150 243; Danemark: 83 780; Finlande: 24 778; France: 5511; Japon: 9783; Norvège: 18 659; Pays-Bas: 232 957; et Suède: 232 603; soit au total: 758 314 dollars.

L'Union a bénéficié, en outre, des services de 8 volontaires au titre du programme de volontaires des Nations Unies.

Bourses d'études, séminaires et missions d'ingénieurs-conseils

En 1976, 497 bourses d'études étaient en voie d'utilisation contre 666 en 1975. Ce chiffre comprend 117 subsides pour la formation en groupes. En dépit du fait que les moyens de formation professionnelle dans les pays hôtes sont déjà très chargés, la bonne coopération offerte par les administrations de ces pays a permis à l'Union de réaliser 380 programmes d'études individuels.

En 1976, l'Union a organisé deux cycles d'études, l'un conjointement avec l'Union asiatique de radiodiffusion (UAR) sur la radiodiffusion par satellite dans la bande des 12 GHz à Kyoto, (Japon). L'Administration japonaise avait assuré l'organisation matérielle de cette réunion et avait également accordé des bourses aux participants des pays en développement de la région. Un cycle d'études similaire a été organisé à Khartoum, (Soudan), grâce à des crédits fournis par la Banque arabe pour le développement économique de l'Afrique (BADEA) et le Fonds arabe pour le développement économique et social (FADES), soit 95 940 dollars. Le nombre de participants à ces séminaires a été, pour Kyoto, 50 participants venus de 18 pays de la région et, pour Khartoum, 98 venus de 44 pays d'Afrique et du Proche-Orient.

Du matériel d'une valeur d'environ 5 200 000 dollars a été commandé à 32 pays au cours de l'année, tandis que la valeur du matériel livré a été de 4 812 154 dollars. L'Union s'est employée à procurer l'équipement nécessaire à 72 projets.

En 1976, trois spécialistes ont occupé les emplois du groupe d'ingénieurs-conseils de l'Union. Ils ont opéré dans les domaines des radiocommunications, de la transmission et de la commutation. Des membres et ce groupe ont assisté et/ou conseillé 22 pays en développement sur demande des pays intéressés; six missions spéciales ont été effectuées dans divers pays et régions du monde. En diverses occasions, le groupe a donné des conseils par correspondance à des pays qui le demandaient.

Dans le cadre du Fonds spécial de coopération technique de l'UIT, l'assistance et les dons suivants ont été offerts en 1976 : cinq bourses pour le développement des services de télécommunications (d'une durée de 4 mois chacune) par la Belgique; 4800 dollars par les Pays-Bas destinés à l'assistance aux pays les moins développés; de l'équipement de radiocommunications à ondes décimétriques par la République fédérale d'Allemagne au Lesotho pour ses services de contrôle d'émissions. Les sommes suivantes ont été dépensées: 1414 dollars afin de permettre à un fonctionnaire de la Guinée-Bissau de participer au Cycle d'études de l'IFRB; 2665 dollars pour l'achat d'équipement de réparation d'urgence et de matériel didactique pour la Guinée-Bissau (d'une valeur de 1111 dollars) et le Cap-Vert (valeur 1554 dollars); 633 dollars pour les frais de transport de l'équipement offert par la République fédérale d'Allemagne au Lesotho; 511 dollars pour l'achat de publications techniques destinées à des ingénieurs africains étudiant en Europe. Les fonds restant à disposition à la fin de 1976 s'élèvent à 22 090 dollars.

Enfin, dans le cadre de la normalisation en matière de formation professionnelle, l'UIT a poursuivi ses études. Celles-ci ont porté notamment sur :

- la conception de cours de formation professionnelle dans le domaine des télécommunications (CODEVTEL): sept centres professionnels patronnés par l'UIT élaborent actuellement huit cours sous la direction de trois technologues de l'éducation recrutés au titre du projet. Au début de l'année, des ateliers pédagogiques ont été organisés pour former dans toutes les disciplines de la conception de cours des équipes des trois centres professionnels de langue française et des deux centres de langue espagnole. Le groupe de coordination au siège de l'Union a organisé et dirigé, avec le concours de celui-ci, deux ateliers pédagogiques destinés à des concepteurs de cours de l'Administration française des télécommunications;
- les normes de formation professionnelle;
- l'établissement et la dissémination d'une table des matières du manuel de référence prévu pour l'organisation et la gestion de centres professionnels;
- la constitution d'un important matériel didactique;
- la poursuite du codage de matériel didactique et la distribution d'un catalogue complet à tous les pays Membres.

LES RESPONSABILITÉS DE L'UIT

L'Union internationale des télécommunications (UIT) a été créée le 17 mai 1865*, à Paris, par la signature de la première Convention télégraphique internationale.

En 1947, l'UIT est devenue institution spécialisée des Nations Unies, à la suite d'un Accord conclu avec l'Organisation des Nations Unies.

L'article I de cet accord stipule que: « Les Nations Unies reconnaissent l'Union internationale des télécommunications... comme l'institution spécialisée chargée de prendre toutes les mesures appropriées conformément à son Acte constitutif pour atteindre les buts qu'elle s'est fixés dans cet Acte ».

L'Acte constitutif de l'UIT est la Convention internationale des télécommunications. Cette convention, dans son article 4, décrit ainsi le but de l'Union:

« 1. L'Union a pour objet:

- a) de maintenir et d'étendre la coopération internationale pour l'amélioration et l'emploi rationnel des télécommunications de toutes sortes;**
- b) de favoriser le développement de moyens techniques et leur exploitation la plus efficace, en vue d'augmenter le rendement des services de télécommunication, d'accroître leur emploi et de généraliser le plus possible leur utilisation par le public;**
- c) d'harmoniser les efforts des nations vers ces fins.**

2. A cet effet et plus particulièrement, l'Union:

- a) effectue l'attribution des fréquences du spectre radioélectrique et l'enregistrement des assignations de fréquence, de façon à éviter les brouillages nuisibles entre les stations de radiocommunications des différents pays;**

* Depuis 1969, le 17 mai a été déclaré « Journée mondiale des télécommunications ». Cette Journée est régulièrement célébrée par les pays Membres de l'UIT.

- b) coordonne les efforts en vue d'éliminer les brouillages nuisibles entre les stations de radiocommunications des différents pays et d'améliorer l'utilisation du spectre des fréquences;**
- c) coordonne les efforts en vue de permettre le développement harmonieux des moyens de télécommunication, notamment ceux faisant appel aux techniques spatiales, de manière à utiliser au mieux les possibilités qu'ils offrent;**
- d) favorise la collaboration entre ses Membres en vue de l'établissement de tarifs à des niveaux aussi bas que possible, compatibles avec un service de bonne qualité et une gestion financière des télécommunications saine et indépendante;**
- e) encourage la création, le développement et le perfectionnement des installations et des réseaux de télécommunications dans les pays en voie de développement par tous les moyens à sa disposition, en particulier par sa participation aux programmes appropriés des Nations Unies;**
- f) provoque l'adoption des mesures permettant d'assurer la sécurité de la vie humaine par la coopération des services de télécommunication;**
- g) procède à des études, arrête des réglementations, adopte des résolutions, formule des recommandations et des vœux, recueille et publie des informations concernant les télécommunications.»**

En résumé, l'UIT est responsable, au nom de ses 154 pays Membres*, de la réglementation, de la planification, de la normalisation et de la coordination des télécommunications de toutes sortes**. C'est en cette qualité qu'elle assume la mise en œuvre des projets de coopération technique en matière de télécommunication, notamment dans le cadre des activités du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD).

* A la date du 31 décembre 1977.

** La Convention définit ainsi les télécommunications: « Toute transmission, émission ou réception de signes, de signaux, d'écrits, d'images, de sons ou de renseignements de toute nature, par fil, radioélectricité, optique ou autres systèmes électromagnétiques. »

**SÉLECTION BIBLIOGRAPHIQUE DE PUBLICATIONS DE L'UIT
TRAITANT DE SUJETS QUI PRÉSENTENT
DE L'INTÉRÊT POUR LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT**

Secrétariat général

Journal des télécommunications, mensuelle.

Statistiques des télécommunications. Genève.

Annuaire statistique des télécommunications du secteur public (séries chronologiques 1964-1973), 2e édition. Genève, 1975.

Renseignements d'intérêt général concernant l'exécution du service télégraphique international, 1re édition. Genève, 1976.

Instruction pour l'exploitation du service télégraphique public international. Genève, 1974.

Manuel à l'usage des services mobile maritime et mobile maritime par satellite. Genève, 1976.

Répertoire des renseignements relatifs aux services centralisateurs, centres radiophoniques internationaux, centres télévisuels internationaux et centres chargés de la maintenance des circuits radiophoniques et télévisuels, 1re édition. Genève, 1975.

Séminaire au Royaume-Uni sur l'organisation et le fonctionnement d'une station terrienne de satellites de communication (Londres, 1968). Genève, 1968.

Cycle d'études sur les progrès récents dans les techniques des télécommunications — intégration des communications par satellites dans le réseau général des télécommunications (Genève, 1969). Genève, 1969.

Cycle d'études sur la gestion des services des télécommunications (Tananarive, 1971). Genève, 1973.

Cycle d'études sur la gestion du spectre des fréquences radioélectriques (Mexico, 1971). Genève, 1971.

Cycle d'études sur la planification des systèmes de radiodiffusion en Afrique (Lagos, 1971). Genève, 1976.

Cycle d'études sur la planification et le développement des réseaux de télécommunications en dehors des grandes villes et la maintenance des services de télécommunications (Kuala Lumpur, 1972). Genève, 1974.

Cycle d'études sur la planification des systèmes de radiodiffusion (São Paulo, 1973). Genève, 1973.

Cycle d'études sur la planification, l'exploitation et la maintenance des systèmes de transmission — PANAFTTEL II (Dar-es-Salaam, 1974). Genève, 1976.

Cycle d'études sur les techniques de commutation et de signalisation — PANAFTTEL III (Lusaka, 1974). Genève, 1976.

Cycle d'études sur les techniques de tarification et sur les systèmes de signalisation — PANAFTTEL IV (Yaoundé, 1975). Genève, 1976.

Ile Conférence des Administrations africaines des télécommunications (Kinshasa, 1975). Genève, 1976.

PANAFTTEL — le réseau panafricain de télécommunication. Genève, 1974.

Colloque «Espace et radiocommunications» (Paris, 1973). Genève, 1974.

Système de radiocommunications spatiales pour faciliter l'organisation des secours en cas de catastrophe naturelle. Genève, 1975.

Le téléphone a 100 ans. Genève, 1977.

Cycle d'études sur la planification, l'exploitation et la maintenance des systèmes de transmission (réseau panafricain de télécommunication). Séminaire n° 1. (Abidjan, 11-22 mars 1974). Genève, 1977.

Cycle d'études sur les techniques du trafic et la planification des réseaux (New Delhi, 1975). Genève, 1977.

CCIR

XIIIe Assemblée plénière. Genève, 1974.

Vol. I Utilisation du spectre, contrôle des émissions (Commission d'études 1)

Vol. II Recherche spatiale et radioastronomie (Commission d'études 2)

Vol. III Service fixe fonctionnant aux fréquences inférieures à 30 MHz environ (Commission d'études 3)

Vol. IV Service fixe par satellite (Commission d'études 4)

Vol. V Propagation dans les milieux non ionisés (Commission d'études 5)

Vol. VI Propagation ionosphérique (Commission d'études 6)

Vol. VII Fréquences étalon et signaux horaires (Commission d'études 7)

Vol. VIII Services mobiles y compris les applications des satellites (Commission d'études 8)

Vol. IX Service fixe utilisant les systèmes de faisceaux hertziens, coordination et partage des fréquences entre les systèmes du service fixe par satellite et ceux du service fixe terrestre utilisant les faisceaux hertziens (Commission d'études 9)

Vol. X Service de radiodiffusion (sonore) (Commission d'études 10)

Vol. XI Service de radiodiffusion (télévision) (Commission d'études 11)

Vol. XII Transmission des signaux de radiodiffusion et de télévision sur une grande distance, vocabulaire (Commission d'études mixtes CCIR/CCITT: CMTT et CMV)

Vol. XIII XIIIe Assemblée plénière: Liste des participants, procès-verbaux des séances plénières, rapports soumis à l'Assemblée plénière. Structure du CCIR: Commission d'études, Résolutions d'ordre général, index numérique de tous les textes techniques contenus dans les volumes I à XII.

Supplément au Vol. XIII. Index alphabétique (édition préliminaire) des textes du CCIR contenus dans les volumes I à XII. Genève, 1976.

Rapport 252-2. Méthode provisoire du CCIR pour l'évaluation du champ et de l'affaiblissement de transmission de l'onde d'espace pour les fréquences comprises entre les limites approximatives de 2 et 30 MHz. New Delhi, 1970.

Rapport 322. Répartition mondiale et caractéristiques des bruits atmosphériques radioélectriques. Genève, 1963.

Rapport 340. Atlas CCIR des caractéristiques ionosphériques (Oslo, 1966). Genève, 1967.

Manuel sur les antennes pour ondes décimétriques à effet directif. Genève, 1966.

Manuel à l'usage des stations de contrôle des émissions. Genève, 1968.

Chapitre 4 du Manuel à l'usage des stations de contrôle des émissions, 1re édition. Genève, 1976.

Radiodiffusion en ondes décimétriques (bande 7) dans la zone tropicale. Genève, 1969.

Deuxième atlas. Atlas des courbes de propagation de l'onde de sol pour les fréquences comprises entre 30 et 10 000 Mc/s. Genève, 1959.

CCITT

Livre orange, VIe Assemblée plénière du CCITT. (Genève, 1976). Genève, 1977.

Tome I Procès-verbaux et rapports de la VIe Assemblée plénière du CCITT — Résolutions et vœux émis par le CCITT — Tableau général des commissions et des groupes de travail pour la période 1977-1980 — Tableau récapitulatif des titres abrégés des questions à l'étude pendant la période 1977-1980 — Texte des avis (série A) relatifs à l'organisation des travaux du CCITT — Texte des avis (série B) relatifs aux moyens d'expression — Texte des avis (série C) relatifs aux statistiques générales des télécommunications.

Tome II.1 Principes généraux de tarification — Prix de revient — Location de circuits à usage privé: Avis de la série D (Commission III) et questions

Tome II.2 Exploitation et tarification téléphoniques: Avis de la série E (Commission II) et questions

Tome II.3 Exploitation et tarification télégraphiques: Avis de la série F (Commission I) et questions

Tome III Transmission sur les lignes: Avis des séries G, H, J (Commissions XV, XVI, spéciales C et D) et questions

Tome IV.1 Maintenance et mesures sur les lignes: Avis des séries M et N (Commission IV) et questions

Tome IV.2 Spécifications des appareils de mesure: Avis de la série O (Commission IV) et questions

Tome V Qualité de transmission téléphonique et appareils téléphoniques: Avis de la série P (Commission XII) et questions

Tome VI.1 Avis généraux de commutation et de signalisation téléphoniques: Avis de la série Q (Commissions XI et XII) et questions

Tome VI.2 Système de signalisation n° 6: Avis (Commission XI) et questions

Tome VI.3 Systèmes de signalisation R1 et R2: Avis (Commission XI) et questions

Tome VI.4 Langages de programmation pour centraux à commande par programme enregistré: Avis de la série Z (Commission XI) et questions

Tome VII Technique télégraphique: Avis des séries R, S, T, U (Commissions VIII, IX, X, XIV) et questions

Tome VIII Transmission de données: Avis des séries V et X (Commissions VII et spéciale A) et questions

Tome IX Protection: Avis des séries K (Commission V) et L (Commission VI) et questions

Planification de la transmission dans les réseaux téléphoniques à commutation, 1re édition. Genève, 1976.

La mise à la terre des installations de télécommunication, 1re édition. Genève, 1976.

Recommandations concernant la protection des câbles souterrains contre la corrosion (New Delhi, 1960). Genève, révision de 1970.

Recommandations concernant la construction, l'installation et la protection des câbles de télécommunications dans les réseaux publics. Genève, révision de 1974.

Directives concernant la protection des lignes de télécommunication contre les actions nuisibles des lignes électriques (New Delhi, 1960). Genève, révision de 1965.

Pages additionnelles aux Directives concernant la protection des lignes de télécommunication contre les actions nuisibles des lignes électriques (révision de 1965). Genève, révision de 1974.

Guide d'application dans un cas simple des Directives concernant la protection des lignes de télécommunication contre les actions nuisibles des lignes électriques. Genève, 1974.

Protection des câbles de télécommunication par maintien sous pression gazeuse, 1re édition. Genève, 1970.

Protection des lignes et installations de télécommunication contre la foudre. Genève, 1974.

Protection des poteaux en bois des lignes aériennes de télécommunications. Genève, 1974.

Instruction sur le service téléphonique international. Genève, 1973.

Instruction pour le personnel chargé de surveiller et de taxer les transmissions radiophoniques dans le régime européen. Genève, 1956.

Usage de la mire normalisée pour les transmissions par fac-similé, 2e édition. Genève, 1969.

GAS 1 Réseaux téléphoniques nationaux pour le service automatique. Parties A et B, Genève, 1964; Partie C, Genève, 1968.

GAS 2 Réseaux téléphoniques locaux. Genève, 1968.

GAS 3 Aspects économiques et techniques du choix des systèmes de transmission. Genève, 1969.

GAS 3 Nouveaux textes rédigés pendant la période d'études 1969-1972. Genève, 1972.

GAS 3 Propagation. Appendice à la section B.IV.3 du manuel **Aspects économiques et techniques du choix des systèmes de transmission.** Genève, 1971.

GAS 3 Aspects économiques et techniques du choix des systèmes de transmission, édition 1976. Genève, 1976.

GAS 4 Sources primaires d'énergie. Genève, 1970.

GAS 5 Etudes économiques à l'échelle nationale dans le domaine des télécommunications (1964-1968). Genève, 1968.

GAS 5 Nouveaux textes rédigés pendant la période d'études 1968-1972. Genève, 1972.

GAS 5 Etudes économiques à l'échelle nationale dans le domaine des télécommunications (1973-1976), édition 1976. Genève, 1976.

IFRB

Manuel de l'IFRB sur les techniques recommandées pour améliorer l'utilisation et réduire l'encombrement des ondes décimétriques. Genève, 1973.

LA COOPÉRATION TECHNIQUE DE L'UIT DANS LE MONDE

Cette carte montre les pays bénéficiaires, en 1976, des activités de coopération technique de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Ces activités s'exercent dans le cadre du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), mais d'autres sources de financement interviennent également.

AMÉRIQUE LATINE

- Antigua** 9
Gestion des systèmes téléphoniques
- Antilles néerlandaises** 10
Centre de formation professionnelle en télécommunications
- Argentine** 22
Laboratoire des télécommunications
- Belize** 3
Assistance à la Belize Telecommunications Authority
- Bolivie** 19
Institut professionnel des télécommunications
- Brésil** 18
Recherche et développement des télécommunications
Ressources humaines — formation professionnelle en télécommunications
- Chili** 21
Centre professionnel des télécommunications — phase II
- Colombie** 11
Formation d'instructeurs et promotion de la recherche en télécommunications
- Cuba** 7
Développement des services de télécommunications
- El Salvador** 4
Planification et exploitation des télécommunications
- Equateur** 16
Centre professionnel national des télécommunications
- Guatemala** 2
Télécommunications — exploitation et installations extérieures
- Guyane** 14
Centre professionnel des télécommunications
- Jamaïque** 8
Administration et gestion des télécommunications
Centre professionnel des télécommunications
- Mexique** 1
Ecole nationale des télécommunications
- Nicaragua** 5
Organisation des télécommunications
- Panama** 6
Planification du réseau télécommunications
- Paraguay** 20
Institut national des télécommunications
- Pérou** 17
Développement des télécommunications et Institut de formation professionnelle
- Surinam** 15
Exploitation et maintenance des télécommunications
- Trinité et Tobago** 13
Administration et gestion des télécommunications
Centre professionnel des télécommunications
- Uruguay** 23
Centre professionnel des télécommunications
- Venezuela** 12
Réorganisation des services postaux et télégraphiques
- Projets régionaux**
Institut des télécommunications de l'Amérique centrale (INCADEL)
Intégration régionale des télécommunications
Intégration des télécommunications en Amérique Centrale
Infrastructure et activités consécutives pour la gestion des fréquences radioélectriques
- Région des Caraïbes**
Administration et gestion des télécommunications

EUROPE

- Albanie** 29
Bourses d'études en radiodiffusion sonore et en télévision
Ecole des télécommunications (bourses d'études)
- Bulgarie** 28
Bourses d'études dans diverses branches des télécommunications
- Grèce** 30
Bourses d'études dans diverses branches des télécommunications
- Hongroise (République Populaire)** 26
Modèles mathématiques de circuits non linéaires (bourses d'études)
- Pologne (République Populaire de)** 24
Bourses d'études dans diverses branches des télécommunications
- Roumanie** 27
Bourses d'études dans diverses branches des télécommunications
- Tchécoslovaquie** 25
Techniques modernes en télécommunications (bourses d'études)
- Turquie** 31
Bourses d'études dans diverses branches des télécommunications
- Albanie** 29
Bourses d'études en radiodiffusion sonore et en télévision
Ecole des télécommunications (bourses d'études)
- Algérie** 33
Institut des télécommunications (Oran)
- Bénin** 45
Programme de bourses d'études
- Botswana** 57
Conseiller du directeur des postes et télécommunications
Centre national de formation professionnelle en télécommunications
- Cameroon** 51
Ecole supérieure des postes et télécommunications
- Cap-Vert** 37
Assistance aux services de télécommunications et de radiodiffusion
Plan de développement de la radiodiffusion sonore et télévisuelle
- Centrafricain (Empire)** 50
Programme de bourses d'études
Services consultatifs
- Egypte** 36
Institut de formation et de recherche en télécommunications
Amélioration du réseau téléphonique en câble du Caire
- Ghana** 44
Programme de bourses pour des études de haut niveau
- Guinée** 41
Institut national de formation professionnelle
Conseiller en télécommunications
- Guinée-Bissau** 40
Restauration et réorganisation du Plan de développement des télécommunications 1977-1996
Assistance spéciale pour le service de radiodiffusion
- Guinée équatoriale** 52
Etude préliminaire concernant le développement des télécommunications
- Haute-Volta** 43
Programme de bourses d'études
- Lesotho** 59
Centre national professionnel
Contrôleur financier
Assistance au ministère des Travaux publics
Liaison Maseru — Nairobi
- Libye** 35
Services consultatifs
- Maroc** 32
Institut des postes et télécommunications (Rabat)

AFRIQUE

- Mauritanie** 38
Conseiller en exploitation
Ecole nationale des télécommunications (Nouakchott)
- Mozambique** 55
Mission exploratoire
- Niger** 46
Centre national d'instruction des postes et télécommunications
- Nigeria** 47
Centre professionnel des postes et télécommunications (Oshodi)
Planification du développement des télécommunications nationales
Contrôle des émissions et gestion des fréquences
- Sénégal** 39
Planification des télécommunications (Plan directeur 1975-2000) et formation du personnel
- Sierra Leone** 42
Services consultatifs en télécommunications
- Somalie** 54
Institut national de formation professionnelle en télécommunications
Assistance concernant la maintenance des installations de télécommunications
- Soudan** 49
Centre national d'essais, de réparation et de maintenance
Conseiller en télécommunications par satellite
Conseiller pour les systèmes en hyperfréquences
Développement du Soudan méridional
- Swaziland** 58
Centre de formation professionnelle en télécommunications
Contrôleur des finances
Ingénieur en chef des télécommunications
- Tchad** 48
Planification des télécommunications
Ecole nationale des télécommunications
- Zaire** 53
Services consultatifs pour les faisceaux hertziens
- Zambie** 56
Collège de formation professionnelle des postes et télécommunications
Services consultatifs en télécommunications
Réorganisation des services comptables et financiers
- Projets régionaux**
Conseiller régional en télécommunications (Afrique orientale)
Conseiller régional en télécommunications (Afrique occidentale)
Conseiller régional en télécommunications (Afrique centrale)
Etude de préinvestissement pour les télécommunications
Ecole multinationale de formation professionnelle des postes et télécommunications — Kenya (b), Ouganda (c), Tanzanie (d)
Centre multinationale de formation professionnelle en télécommunications — Malawi (e)
Ecole multinationale des télécommunications — Sénégal (39)
Contrôle des émissions et gestion des fréquences
Liaison de télécommunications Gambie (a) — Sénégal (39)
Etude des radiocommunications maritimes
Liaisons nationales et inter-pays: étude de préinvestissement
Création de services spéciaux de télécommunications: mission exploratoire dans les pays les moins développés
Etude d'urgence pour le Sahel
Mise en oeuvre du réseau PANAFTEL
Séminaire sur la radiodiffusion directe par satellite

ASIE OCÉANIE

- Afghanistan** 71
Services des télécommunications
Centre professionnel des télécommunications — phase III
Unité de planification du réseau de télécommunication
- Arabie Saoudite** 65
Instituts de formation professionnelle des télécommunications et de la radiodiffusion à Djedda et à Riyad
- Bangladesh** 77
Centre professionnel des télécommunications
- Birmanie** 79
Assistance au développement des systèmes téléphoniques et télégraphiques
- Emirats Arabes Unis** 66
Conseiller en télécommunications
- Inde** 73
Extension de la station terrestre pour les télécommunications par satellite
Centre professionnel des télécommunications (haut niveau)
Extension et modernisation des réseaux de télécommunications (bourses d'études)
Assistance préparatoire pour l'établissement d'une liaison par diffusion troposphérique entre l'Inde et l'Afghanistan
- Indonésie** 83
Centre professionnel des télécommunications
Télécommunications — installation et maintenance
- Iran** 70
Institut professionnel des télécommunications
- Iraq** 63
Centre professionnel des télécommunications
- Israël** 61
Création d'un institut des télécommunications
- Jordanie** 62
Centre professionnel des télécommunications
- Koweït** 64
Institut professionnel des télécommunications
Experts dans différents domaines spécialisés
- Lao (R.D.P.)** 80
Centre professionnel national des télécommunications
- Liban** 60
Planification du réseau de télécommunications
- Malaisie** 81
Maintenance des centraux crossbar
- Maldives** 75
Etablissement d'une station de radiocommunications à ondes décimétriques
- Mongolie** 78
Création d'une Faculté des télécommunications à l'Institut polytechnique et d'un Centre professionnel des télécommunications
- Népal** 76
Centre professionnel des télécommunications
- Oman** 69
Assistance aux services directeurs des télécommunications
- Pakistan** 72
Ecole pour le personnel des télécommunications
- Papua-Nouvelle-Guinée** 84
Formation technique en télécommunications
- Lao (R.D.P.)** 80
Centre professionnel national des télécommunications
- Liban** 60
Planification du réseau de télécommunications
- Malaisie** 81
Maintenance des centraux crossbar
- Maldives** 75
Etablissement d'une station de radiocommunications à ondes décimétriques
- Mongolie** 78
Création d'une Faculté des télécommunications à l'Institut polytechnique et d'un Centre professionnel des télécommunications
- Népal** 76
Centre professionnel des télécommunications
- Oman** 69
Assistance aux services directeurs des télécommunications
- Pakistan** 72
Ecole pour le personnel des télécommunications
- Papua-Nouvelle-Guinée** 84
Formation technique en télécommunications
- Yémen (R.A.)** 67
Organisation et administration des télécommunications
Etude de faisabilité des télécommunications nationales
Formation professionnelle en systèmes de télécommunications (bourses d'études)
Etude de la couverture du service de télévision
- Yémen (R.D.P. du)** 68
Conseiller en téléphonie
- Projets régionaux**
Services consultatifs pour les télécommunications
Etudes de faisabilité pour le réseau asiatique de télécommunication (bourses d'études)
Coordination des services et facilités des télécommunications maritimes
Formation professionnelle régionale en télécommunications dans le Pacifique Sud
Etude de faisabilité pour le réseau régional de télécommunication dans le Pacifique Sud
- Projets régionaux (Proche-Orient)**
Liaison pilote Sana'a (67) — Aden (68)
Etude de faisabilité/étude de préinvestissement pour le réseau de télécommunication du Proche-Orient
- Projet interrégional**
Plan pour le développement de la formation en télécommunications (CODEVEL)



55037



ARCHIVES

ISBN 92-61-00582-9

Prix : 5 francs suisses