

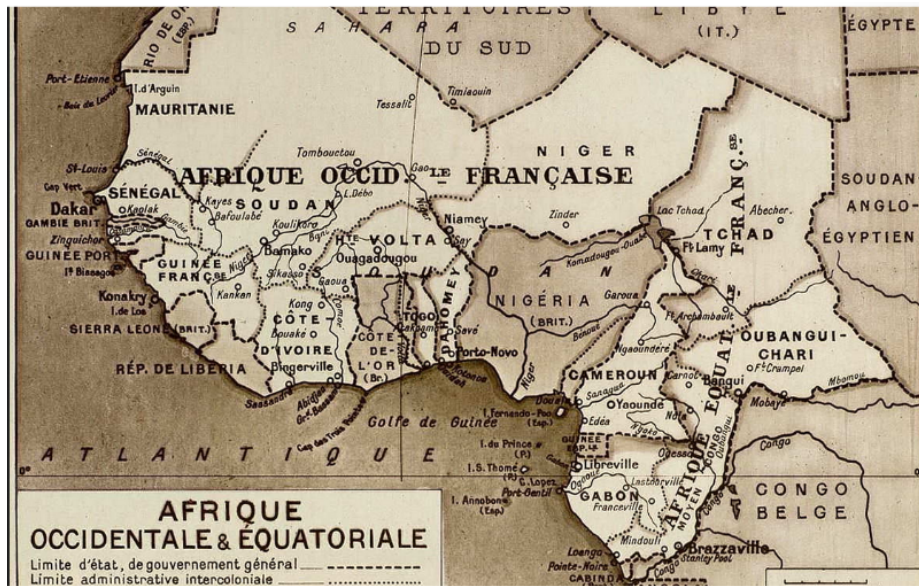
Nigéria

Ce n'est qu'à partir de 1790 que les Anglais commencent à explorer le territoire du delta du Niger. L'Anglais Mungo Park est le premier Européen à remonter jusqu'à Tombouctou. Le Nigéria est placé sous protectorat du Royaume-Uni à partir de 1886, baptisé Nigeria d'après le fleuve Niger, et accède au statut de colonie en 1914. Le Nigeria accède à l'indépendance en 1960.

Le pays devient pendant quelques décennies le théâtre de coups d'État et de guerres civiles, avec quelques périodes démocratiques.

Un régime démocratique fragile s'installe en 1999.

Le pays le plus peuplé d'Afrique devient aussi une nation particulièrement dynamique, d'un point de vue culturel et économique.



Le Nigéria était entourée par les anciennes colonies françaises.

1886-1960 L'ère coloniale Anglaise

Le développement des télécommunications au Nigeria a commencé en 1886 lorsqu'une connexion par câble a été établie entre **Lagos** et le bureau colonial de **Londres**.

En 1893, les bureaux du gouvernement à Lagos étaient dotés d'un service téléphonique, qui a ensuite été étendu à Ilorin et Jebba dans l'arrière-pays. Un processus de développement lent mais constant dans les années qui suivirent conduisit à la formation progressive du noyau d'un réseau national de télécommunications.

En 1923, le premier service téléphonique interurbain commercial entre Itu et Calabar a été établi.

Entre 1946 et 1952, un système de transport de ligne à trois canaux a été mis en service entre Lagos et Ibadan et a ensuite été étendu à Oshogbo, Kaduna, Kano, Bénin et Enugu, reliant ainsi le bureau colonial de Londres à Lagos et aux centres commerciaux du pays, avec les bureaux des collectivités territoriales.

Le principal moyen de transmission à l'époque pré-indépendance était des paires torsadées non blindées de fil de cuivre.

Cela a évolué plus tard des systèmes de transport ruraux sur les lignes à grand gabarit aux systèmes de transport en ligne d'une capacité de douze canaux. Des systèmes de petite à moyenne capacité utilisant la radio VHF et UHF ont été introduits vers 1955.

La première tentative sérieuse de planification des services de télécommunications dans le pays a été le programme de développement 1955-62.

Il prévoyait l'agrandissement du tronc utilisant un système radio multicanal VHF à l'échelle nationale et une courte liaison micro-ondes entre Lagos et Ibadan.

Au début, le système primitif de commutation (panneaux identiques aux premiers centres télégraphiques) était utilisé, puis des standards téléphoniques manuels de différentes tailles, formes et capacités jusqu'à ce que l'automatisation arrive.

Entre 1955 et 1960 des centraux [Strowger](#) sont installés dans le réseau national à l'île de **Lagos**, **Ikeja**, **Ebute Metta**, **Apapa** et **Port Harcourt**, ainsi que **116 centraux manuels**.

Au moment de l'indépendance, d'autres centraux automatiques ont été installés dans les principales villes et un système de numérotation interurbaine d'abonné (STD) a été introduit entre Lagos et Ibadan.

Le service télégraphique a également connu un développement parallèle, de la livraison télégraphique au moyen d'une commutation manuelle de panneaux perforés à l'utilisation du code Morse pour la commutation télex.

Vers 1960, un central télex manuel de soixante lignes d'abonnés était en service à Lagos.

Alors que tous les efforts que nous venons de décrire visaient essentiellement à améliorer les services téléphoniques internes au Nigéria, les services téléphoniques externes dans la période précédant l'indépendance étaient entièrement détenus par Cable & Wireless du Royaume-Uni, qui était une société privée coloniale.

L'ère postcoloniale

Avec l'accession à l'indépendance en 1960, le Nigéria s'est lancé dans un plan de développement national périodique.

Le développement des télécommunications figurait dans chacun de ces plans, qui étaient généralement d'une durée de cinq ans.

Il est plus significatif, cependant, de discuter du développement des télécommunications du Nigéria depuis l'indépendance — ses objectifs, ses réalisations et ses caractéristiques — sur une base décennie par décennie.

Les années 1960

Au cours de cette période, l'attention s'est concentrée sur l'expansion du réseau pour répondre aux besoins des secteurs commerciaux et industriels naissants. Les objectifs spécifiques comprenaient :

- Installation de 60 000 lignes téléphoniques supplémentaires pour porter le nombre total de lignes à 90 000 d'ici la fin de la décennie.
- Extension des installations de numérotation interurbaine pour relier les grands centres urbains qui surgissaient alors.
- Création de Nigerian External Telecommunications (NET) Limited.

Malheureusement, ces objectifs n'ont pas pu être complètement atteints à la fin de la période du plan.

Par exemple, seulement 26 000 lignes environ (un peu plus de 40 % de l'objectif prévu) ont été ajoutées au réseau existant, en partie à cause du sous-financement et en partie à cause des perturbations causées à l'économie par la guerre civile nigériane (1967-1970).

Néanmoins, certaines des principales réalisations de la décennie comprenaient l'installation d'un système de transmission radio micro-ondes pour relier les villes de Lagos, Ibadan, Enugu, Bénin et Port Harcourt, qui se trouvent toutes dans la partie sud du système de transmission du Nigeria. Les travaux préparatoires à la création de NET en tant

que société à responsabilité limitée ont également commencé au cours de cette période.

Les années 1970

La deuxième décennie d'indépendance comprenait deux périodes de plan quinquennal - les deuxième et troisième plans de développement du Nigeria.

La période du régime 1970-1975. Au cours de la première moitié de la décennie, les efforts se sont concentrés sur la reconstruction et la réhabilitation de l'équipement téléphonique et d'autres infrastructures endommagées pendant la guerre civile. Afin d'atteindre les objectifs de la deuxième période du plan, des développements dans grands domaines ont été envisagés. En téléphonie, de nouveaux centraux automatiques devaient être construits et les centraux automatiques existants étendus. De nouveaux centraux téléphoniques manuels ont également été envisagés pour la construction. Dans les communications télégraphiques, le système de bande déchirée devait être remplacé par des systèmes de commutation automatique de téléimprimeur, et les circuits de clé et de sirène devaient être convertis en téléimprimeurs.

Pour le système de transmission du Nigéria, le plan envisageait la construction de routes radio subsidiaires pour fournir des services interurbains des centres de péage aux bureaux terminaux, la construction de systèmes de transporteur à paires torsadées pour fournir des liaisons vers les zones rurales et la fourniture de routes coaxiales supplémentaires pour Lagos-Ibadan-Ilorin- Kaduna. Les plans de l'usine de lignes externes du Nigéria comprenaient la construction d'un réseau d'usines de lignes locales pour les nouveaux abonnés et une augmentation des installations de lignes existantes pour atteindre les objectifs de l'expansion. Enfin, le plan 1970-75 stipulait l'établissement d'une station terrienne nigérienne de communications par satellite à Lanlate, dans la partie sud-ouest du Nigéria.

La période du régime 1975-1980.

La troisième période du Plan national de développement (1975-1980) était la plus ambitieuse. Il visait à augmenter les installations téléphoniques de 50 000 lignes à 750 000 lignes, soit une augmentation d'environ 1 400 %. Dans le domaine de la commutation, trois contrats ont été attribués pour ajouter plus de 340 000 lignes aux réseaux nigériens. Dans le premier contrat - pour le plan d'urgence - quarante-cinq emplacements devaient recevoir des centraux avec une capacité totale d'installation de 162 000 lignes, et douze autres centraux devaient être agrandis de 48 000 lignes. Dans le deuxième contrat, couvrant des projets clés en main, 147 emplacements devaient recevoir des installations de lignes externes et des équipements de commutation pour ajouter 121 000 lignes. Le troisième contrat, portant sur le central mobile, prévoyait l'installation de vingt-neuf centraux mobiles avec 11 300 lignes.

Dans le domaine de la transmission, les projets suivants ont été envisagés : introduction du satellite domestique nigérien (DOMSAT) pour assurer la radiodiffusion télévisuelle et sonore (modifié par la suite pour permettre les services de téléphonie et de télétype entre les États) ; introduction du système d'aérostat (ballon), qui était destiné à la radiodiffusion télévisuelle et sonore et aux services de télex et de téléphone ; fourniture de câble coaxial entre Lagos et Kaduna ; l'extension du système de liaison radio micro-ondes existant destiné aux services téléphoniques dans le cadre des échanges du plan d'urgence ; et fourniture de nouvelles liaisons de transmission pour les centraux du plan d'urgence non couverts par les liaisons radio existantes.

Il y avait au moins six réalisations associées au plan 1975-1980. Première, 177 emplacements ont été équipés de centraux téléphoniques, ainsi que vingt-neuf centraux mobiles, augmentant le nombre de lignes du réseau de 52 000 à 241 000 et le nombre de lignes télex de 874 à 4 950. Deuxièmement, le projet de station terrienne DOMS AT a été achevé. Troisièmement, les travaux ont commencé sur le ballon aérostat (qui s'est avéré être un désastre). Quatrièmement, une deuxième antenne satellite a été construite à Lanlate, ce qui a augmenté la couverture mondiale des services externes. Cinquièmement, un centre de commutation téléphonique international (ITSC) a été installé à la maison nigérienne des communications externes (NECOM) à Lagos. Et enfin, une nouvelle liaison hertzienne a été établie entre Lagos et Cotonou (République du Bénin) et des centres informatisés de télex, de télégraphe et de commutation de données ont été fournis à la maison NECOM.

La période du plan 1975-1980 n'a cependant pas été un succès complet. Le projet de ballon aérostat, qui a été abandonné, a été un gaspillage d'argent colossal. La prolifération des différentes technologies dans le réseau a rendu difficile l'approvisionnement en pièces de rechange et compliqué la formation de la main-d'œuvre en limitant le nombre de personnes pouvant être transférées d'une partie du réseau à une autre. Il y avait également une pénurie de main-d'œuvre technique pour exploiter et entretenir les installations supplémentaires et un manque de financement adéquat pour exécuter les projets.

En raison d'un sous-financement, cependant, le seul objectif de la période du plan 1970-1975 qui a été achevée était le réseau télex national.

Le problème le plus grave, cependant, était une mauvaise planification. Il n'y avait pas de coordination adéquate entre la gestion et la mise en œuvre du projet. Les bâtiments n'étaient pas disponibles pour l'installation de l'équipement acheté et les liens vitaux, tels que les usines de lignes externes, ont été omis dans le contrat attribué.

Les années 1980

La première moitié de la décennie a couvert la quatrième période du Plan national de développement (1980-1985), qui visait essentiellement à achever tous les projets en suspens des plans précédents. En plus de l'objectif principal, le plan de développement a été conçu pour fournir un total de 370 550 lignes téléphoniques supplémentaires, un réseau de transmission terrestre interurbain et interurbain pour relier tous les centres de commutation à travers le pays, et des centraux Télex/Gentex pour environ 9 000 lignes télex avec des lignes d'usine et téléimprimeurs.

Il était prévu que le nombre total de lignes téléphoniques installées au Nigéria à la fin de la période du plan passerait à 612 000.

Au cours de cette période, la branche télécommunications du Département des postes et télécommunications a été fusionnée avec les télécommunications extérieures du Nigeria pour former, en 1985, la société Nigerian Telecommunications Ltd. (NTTEL), une société à responsabilité limitée qui gère aujourd'hui les services de télécommunications internes et externes dans le pays. Nigeria.

Le réseau existant

Le réseau national de télécommunications nigérien des années 1990 est composé des éléments suivants :

1. Services téléphoniques .
 1. La capacité totale est passée à plus de 800 000 lignes. Les autres services comprennent : plus de 10 000 téléphones mobiles cellulaires et 15 000 lignes de messagerie vocale.
 2. Services télex : Quatorze centraux télex avec une capacité installée totale de 12 800 lignes.
 3. Systèmes de transmission micro onde.
 - a. Il existe 264 stations terminales et 172 stations relais sans pilote. Les capacités de canaux vont de 300 à 1 800 canaux avec la capacité d'accueillir un téléviseur couleur sur les systèmes à 960 et 1 800 canaux.
 - b. Coaxial. Ce système fournit 960 canaux entre Lagos et Kaduna.
 - c. Câble à fibre optique. Des câbles à fibres optiques ont été développés pour relier les échanges primaires/secondaires dans la zone de Lagos.
 - d. **DOMSAT** Ce système se compose de dix-neuf stations terriennes de norme B et fonctionne sur les transpondeurs loués d'Intelsat. Les transpondeurs à bande passante de 36 MHz étaient initialement largement sous-utilisés. Ils étaient à l'origine principalement utilisés pour la transmission télévisuelle pendant quelques heures par jour seulement. Cependant, ils sont maintenant utilisés à la fois pour la télévision et le téléphone.
 4. Prestations internationales
 1. Système satellitaire international. Celui-ci avait à l'origine deux passerelles à Lanlate et Kujama, qui étaient reliées respectivement aux centres de commutation de Lagos (NECOM) et de Kaduna. En 1992, deux passerelles supplémentaires ont été mises en service, l'une sur l'île Victoria, à Lagos, pour répondre au trafic toujours croissant dans le sud-ouest, et l'autre à Enugu pour répondre au trafic dans la partie orientale du pays.
 - b. Câble sous-marin. Cela fournit un système de transmission de Lagos à Abidjan, Dakar, Casablanca et jusqu'en Europe.

Étendue des services

Les services offerts par NITEL sont la téléphonie, les services de livraison de télex et de télex, la télégraphie et les adresses télégraphiques enregistrées, les publiphones et les téléphones publics à pièces, la transmission et la réception de la télévision en temps réel pour les services de réseau, le service privé de téléphone et de télex loué, le fil privé, les services téléphoniques et télégraphiques, circuits alternatifs de données vocales (AVD), diffusion vocale et réception de presse, services publics internationaux de guichet, service de télécopie, données commutées, courrier électronique et cellulaire.

Services maritimes . Les services de communications maritimes côte-côte et navire-côte du Nigéria sont assurés par radio haute fréquence. Ses limites sont médiocres qualité de transmission, faible fiabilité et absence d'accès automatique au réseau national de télécommunications. En 1988, le Nigéria a rejoint l'Organisation internationale des satellites maritimes (Inmarsat), qui exploite un système de satellites pour fournir des communications mobiles aux industries mondiales de la navigation et de l'offshore. Grâce au système Inmarsat, NTTEL offre un service mobile maritime (MMS) ainsi que des communications mobiles par satellite.

La portée du service national. Le taux de pénétration du téléphone au Nigéria était encore faible, en 1994, à environ 0,8 lignes directes (DEL) pour cent habitants. Son principal défi dans l'extension de ses installations a continué d'être la fourniture de services de télécommunications dans les zones rurales, où il y a peu ou pas de pénétration.

Au milieu des années 1990, cependant, les installations de télécommunications dans les zones urbaines continuaient également d'être insuffisantes. Les services de télécommunications du Nigeria, notamment la téléphonie, ne suffisaient pas à répondre aux besoins de tous ceux qui en ont besoin, notamment dans les grandes villes comme Lagos, Ibadan, Enugu, Kano, etc. Cela a conduit à de longs délais d'attente pour l'obtention de facilités (qui dépassaient dix ans en 1993) et à la congestion des centraux existants. Enfin, de nouvelles installations de télécommunications telles que la télécopie, les services commerciaux internationaux,

Néanmoins, ces dernières années, les autorités nigérianes ont tenté d'étendre les installations de télécommunications à tout le pays et, au milieu des années 1990, toute capitale des vingt et un États, ainsi qu'Abuja et bon nombre des 589 sièges des administrations locales, ont été détruites. Le gouvernement a tenté de réduire l'attente des lignes téléphoniques en augmentant la pénétration des téléphones publics. Ces dernières années, le gouvernement a autorisé sept entreprises à fournir et à exploiter des téléphones publics payants dans différentes régions du pays. Le principal obstacle à l'extension du système était le manque de fonds et l'absence de l'infrastructure d'ingénierie nécessaire au développement et à la production de pièces de rechange et de composants.

Téléphonie cellulaire. La téléphonie cellulaire a été introduite pour la première fois en 1992 avec la création du service de télécommunications mobiles (MTS). Cette société est une joint-venture entre NITEL et Digital telecommunications d'Atlanta ; en 1994, MTS avait un monopole national sur le service cellulaire. Il a commencé avec une capacité de 10 000 lignes et, en raison du niveau élevé de la demande de télécommunications non satisfaite, le système a été rempli à pleine capacité en un an. Par la suite, en 1994, MTS a ajouté 20 000 lignes, avec des plans pour ajouter 25 000 lignes supplémentaires. Même avec cette capacité supplémentaire, il est courant de recevoir un signal d'occupation rapide pendant les heures de pointe en raison de la congestion du réseau.

Reconnaissant la nécessité de répondre à la demande croissante de services cellulaires, le gouvernement a autorisé quatre sociétés supplémentaires : M-Tel, Wireless Systems Nigeria, Ltd., Tele-Africa Nigeria Ltd. et Motophone Nigeria Ltd. De plus, quatorze sociétés ont obtenu des licences pour exploiter des services de radiomessagerie.

Le marché nigérian de la téléphonie cellulaire devrait croître à un taux de 25 % par an au cours des années 1990. Les principaux marchés sont à Lagos (parmi la jeune élite urbaine), les communautés pétrolières de Port Harcourt et Warri, et les villes de Kano et Abuja. Plus de la moitié de l'équipement cellulaire était fourni par des entreprises américaines, principalement Motorola.

Structure institutionnelle

En mai 1992, NITEL, qui appartenait entièrement au gouvernement nigérian, a été transformée en société, l'objectif ultime étant la privatisation complète. Le système actuel vise à protéger la souveraineté et la sécurité du pays en gardant NITEL sous le contrôle du gouvernement tout en rendant le service de télécommunications moins dépendant du gouvernement. La force motrice derrière la décision de transformer en société plutôt que de privatiser était la crainte que le contrôle du réseau national ne soit perdu au profit d'entreprises étrangères.

Bien que le gouvernement nigérian fournisse toujours des fonds pour les grands projets d'investissement, les conditions de service des travailleurs des télécommunications ont été retirées de la structure de la fonction publique. La corporatisation a également entraîné des augmentations du coût des services de télécommunications dans le pays.

Les questions administratives et politiques des télécommunications relèvent du ministère des Communications, qui représente le pays auprès de l'Union internationale des télécommunications (UIT) et d'autres organisations internationales de télécommunications.

Structure de gestion de NITEL

Au milieu des années 1990, NITEL a continué à fonctionner sous la direction d'un conseil nommé par le gouvernement pour servir divers intérêts. La structure de l'entreprise est basée sur le système à trois niveaux de l'administration territoriale, de l'administration zonale et du siège afin de décentraliser les fonctions et d'optimiser l'efficacité opérationnelle. Abuja, la capitale fédérale, et chacun des vingt et un États du Nigéria constituent un seul territoire, tandis que Lagos constitue deux territoires. Il existe cinq zones : le nord-ouest, le nord-est, le sud-ouest, le sud-est et Lagos, et chaque zone est composée de quatre à six États ou territoires. Les zones sont semi-autonomes dans leurs opérations ; cependant, les fonctions des zones sont coordonnées au centre par le bureau du directeur général, qui est le directeur général. Le siège fonctionne en six divisions.

Réglementation des télécommunications

Le Cable and Wireless Act de 1962 a établi le ministère des Communications en tant qu'organisme de réglementation des télécommunications au Nigéria. Le ministère réglementait NITEL jusqu'à ce qu'un décret de 1992 établisse la Commission nigériane des communications (NCC), chargée de réglementer le secteur des télécommunications. Le NCC est devenu opérationnel en septembre 1993. Il est responsable de ce qui suit :

1. Octroi de licences aux opérateurs de télécommunications.
2. Faciliter la participation et l'investissement du secteur privé dans le secteur des télécommunications.
3. Assurer l'amélioration de la pénétration des télécommunications nigérianes.
4. Établir et superviser les normes et pratiques techniques et opérationnelles pour les opérateurs de réseau.
5. Veille à la qualité du service rendu par les opérateurs.
6. Fixation des conditions d'interconnexion des réseaux des transporteurs.
7. Veiller à ce que les intérêts des consommateurs de télécommunications soient protégés en promouvant des prix compétitifs et en se prémunissant contre les abus de pouvoir sur le marché.

Depuis qu'elle est devenue opérationnelle, la NCC a pris des mesures énergiques pour ouvrir le secteur des télécommunications aux investissements et aux entreprises privées. En juin 1994, les services suivants étaient ouverts à la participation du secteur privé :

1. Équipement des locaux du client (CPE).
2. La fourniture et l'exploitation de téléphones publics payants.
3. La fourniture et l'exploitation de liaisons de réseaux privés.
4. La fourniture et l'exploitation de téléphones communautaires pour les zones rurales et les parcs industriels.
5. La fourniture et l'exploitation de services de réseau à valeur ajoutée pour les secteurs bancaire et aérien, y compris les réseaux à commutation de paquets.
6. La réparation et l'entretien des installations de télécommunications.
7. Câblage téléphonique.

En 1995, NITEL détenait toujours un monopole sur les services suivants :

- (1) la fourniture et l'exploitation de commutateurs et de jonctions publics et de leur infrastructure associée ; et
- (2) la fourniture et l'exploitation de liaisons de réseaux internationaux.

Pour participer au secteur des télécommunications nigérian, une entreprise doit appartenir à un citoyen nigérian ou être enregistrée au Nigéria ; la NCC espérait que cette exigence encouragerait les coentreprises entre des entreprises étrangères et des entreprises nigérianes. La CCN a également exigé qu'un titulaire de permis soumette des plans techniques et organisationnels démontrant un engagement envers un service soutenu et que l'équipement soit compatible avec l'infrastructure existante. Depuis l'inauguration du NCC, plus d'une centaine de licences ont été octroyées :

1. Vingt-et-une entreprises de vente et d'installation de CPE.
2. Sept entreprises dans la fourniture et l'exploitation de téléphones payants.
3. Dix entreprises dans les liaisons de réseaux privés, y compris les liaisons satellites nationales.
4. Dix-huit entreprises dans le domaine des communications mobiles, y compris la téléphonie cellulaire et la radiomessagerie.
5. Deux entreprises de téléphonie communautaire locale.
6. Treize entreprises dans les services de réseau à valeur ajoutée.
7. Deux sociétés de câblage.
8. Dix-sept entreprises de services de téléphonie fixe.
9. Vingt-deux entreprises de services Internet.
10. Quatre entreprises de réparation et d'entretien d'équipements.

Les entreprises de télécommunications doivent payer 5 % de la valeur en capital d'un système en tant que redevance de licence et 2,5 % du chiffre d'affaires en tant que redevance de concession annuelle. De plus, il y a un supplément de 2,5 % pour les licences spéciales ; par exemple, les entreprises disposant de réseaux étendus qui utilisent plus de cinq paires de fréquences et ne sont pas disposées à partager leur infrastructure.

En 1997, la NCC a pris une décision historique en autorisant un deuxième opérateur national à concurrencer NITEL dans tous les services, mettant ainsi fin au monopole de NITEL et créant un duopole. Alors que le deuxième opérateur national se concentre actuellement sur l'offre de services nationaux et internationaux par satellite pour les services de téléphonie d'entreprise destinés à la population en général.

La Commission nationale de la radiodiffusion (NBC) a été créée en 1992 pour réglementer et contrôler la radiodiffusion et la télévision dans le pays. La NBC est investie pour gérer les questions liées à la communication de masse et les aspects techniques en ce qui concerne les bandes de diffusion pour la radio et la télévision. La NBC a autorisé de nombreuses stations de radio et de télévision, y compris les premiers diffuseurs internationaux de télévision par satellite. Minaj, basé à Obosi, et Daar communications, basé à Lagos, ont été autorisés à transmettre leur programmation à l'international via leurs propres téléports satellites. De nombreuses entreprises ont saisi l'opportunité d'entrer dans le secteur des services fixes par satellite (VSAT) une fois que la NCC a autorisé la concurrence dans les services de réseau à valeur ajoutée et les liaisons de réseau privé.

Financement des télécommunications

Presque tous les plans de développement des télécommunications du Nigéria depuis l'indépendance ont souffert d'un sous-financement. Par exemple, lors du premier Plan national de développement (1962-1968), seuls 35 % des dépenses prévues ont été fournis et, par conséquent, seuls 40 % des 60 000 lignes prévues ont été ajoutées au réseau. De même, la plupart des objectifs de l'ambitieux programme du troisième Plan national de développement (1975-1980) n'ont pas pu être atteints, en partie à cause d'un sous-financement.

Le financement insuffisant a continué d'entraver le développement rapide des télécommunications du Nigéria depuis la création de NITEL en 1985. La situation s'est aggravée ces dernières années en raison de la dévaluation à grande échelle de la monnaie nationale et de la pénurie de devises avec lesquelles poursuivre de nombreux projets. L'inflation mondiale a également entraîné des prix élevés pour les équipements de télécommunications.

Les revenus du Nigéria provenant de la fourniture de télécommunications sont également encore relativement faibles car les services de télécommunications y sont peu coûteux par rapport aux États-Unis et à d'autres parties du monde. Les frais de téléphone initiaux, par exemple, sont d'environ 0,10 USD pour les trois premières minutes pour les appels locaux. De même, pour les appels internationaux, les trois premières minutes coûtent environ 6,00 USD.

Fabrication

Les industries de soutien de base pour la fabrication et l'assemblage des télécommunications au Nigéria appartiennent principalement au secteur privé. Les industries des télécommunications et de l'électronique du pays comprennent des usines de rebobinage électronique ; usines d'assemblage de téléimprimeurs et de postes téléphoniques ; usines d'assemblage de radios, de télévisions, de cassettes, de cartouches et de tourne-disques ; interphone, mini-EPBX (autocommutateur privé) et usines d'assemblage de téléphones clés ; usines de composants de télécommunications ; Usines d'assemblage de stations terriennes TVRO (Television Receive Only) ; usines de câbles et de fils ; et les industries de l'extrusion et de l'injection de plastique. Les niveaux de production de certains de ces produits en 1991 étaient les suivants : combinés téléphoniques, 5 000 unités par an ; interphones, 30 000 unités par an ; téléphones à touches, 500 unités par an ; et mini-PABX (autocommutateur privé), 500 unités par an.

Les sous-secteurs nigériens des télécommunications et de l'électronique en sont à leurs balbutiements. Étant donné que l'apport de l'industrie manufacturière nationale au développement des télécommunications est très faible, de gros montants de fonds étrangers sont nécessaires pour les projets de télécommunications. L'exportation de produits électroniques et de télécommunications est pratiquement inexistante au Nigéria, et l'importation se poursuit à grande échelle dans l'électronique grand public sophistiquée ; télécommunications ; et électronique de défense, informatique, médicale et industrielle. L'assemblage domestique ne peut pas non plus répondre à la demande d'articles de consommation simples et l'importation est utilisée pour compléter la production locale. Il convient de noter qu'au Nigéria, il n'y a pas d'industrie dans le sous-secteur de la fabrication de composants électroniques.

Tendances en matière d'adoption de la technologie

Reconnaissant le fait que les télécommunications sont une infrastructure qui peut contribuer au développement économique d'un pays, de nombreux pays africains, dont le Nigéria, se sont lancés dans des programmes de modernisation et de réhabilitation de leur réseau national de télécommunications obsolète et défaillant. Par exemple, au Kenya, l'administration des télécommunications a mis en service un système numérique à micro-ondes pour desservir l'est et le sud-est du pays en utilisant la technologie solaire comme source d'alimentation. Le Malawi, la Zambie et la Tanzanie ont également commencé il y a quelques années à construire des liaisons hertziennes et des stations terriennes par satellite pour assurer des services de télécommunications efficaces et fiables.

L'administration des télécommunications au Nigéria a décidé d'adopter la technologie numérique pour le réseau national en vue d'améliorer les services pour les clients existants ainsi que de répondre aux nouvelles demandes. Au moment de cette décision, le réseau rencontrait trois catégories de problèmes qui entravaient la fourniture d'un service de télécommunications rapide et fiable et inhibaient le rythme souhaité de développement des télécommunications dans le pays :

- Capacité insuffisante . Cela a considérablement entravé l'expansion rapide et rentable du service téléphonique. Compte tenu de la taille de la population et du niveau de développement économique du pays, le nombre de lignes téléphoniques installées a été jugé largement insuffisant pour répondre à la demande, et la capacité insuffisante qui en a résulté était à l'origine de faibles taux d'achèvement des appels, du mécontentement des abonnés et, partant, perte de revenus.
- Mauvais entretien . Cela avait largement contribué à l'utilisation inefficace du réseau existant du Nigéria. Le problème d'entretien lui-même a été attribué à des facteurs tels que le manque ou l'insuffisance de l'approvisionnement en outils, en équipement d'essai et en matériel d'entretien ; politique gouvernementale sur l'approvisionnement en pièces de rechange ; mauvaise organisation de la maintenance ; et la mauvaise attitude de travail du personnel de maintenance.
- Faible génération de revenus . Les revenus générés par le service téléphonique public existant étaient plutôt faibles par rapport au coût de fourniture du service. Cela a été attribué en partie à des inefficacités dans la gestion, en partie à une utilisation improductive du capital et en partie à un système de facturation inefficace.

La direction de NITEL pensait qu'en adoptant une technologie appropriée, la plupart des aspects techniques de ces trois problèmes pourraient être résolus. En conséquence, l'administration a opté pour la technologie numérique et a recherché des stratégies appropriées pour son introduction et sa mise en œuvre dans le réseau national existant, même si la grande majorité du réseau était analogique, les besoins en personnel pour la nouvelle technologie étaient importants et les modalités de financement des projets de numérisation devaient être trouvés.

NITEL a décidé que la numérisation du réseau commencerait par les commutateurs, pour être suivie plus tard par les aspects de transmission. En raison de problèmes de financement, la mise en œuvre de la numérisation a été divisée en trois phases, les zones prioritaires - principalement les zones multicirconscriptions et les passerelles internationales - étant numérisées au cours de la première phase. Il a également été décidé qu'Abuja, la nouvelle capitale du pays, devrait devenir une « île numérique » ; que tous les commutateurs analogiques existants soient progressivement supprimés, pour être remplacés à la fin de leur durée de vie par un commutateur numérique ; et que tous les nouveaux échanges seraient numériques. En outre, toute expansion et développement ultérieurs des télécommunications au Nigéria devaient être numérisés afin de (1) surmonter les problèmes associés à la maintenance de l'ancien réseau analogique et (2) répondre à la demande croissante des clients pour des services tels que la télécopie, le télex, la transmission de données et pareil. La plupart de ces décisions ont été mises en œuvre au milieu des années 1990.

En plus du réseau de télécommunications existant administré par NITEL, la Nigerian National Petroleum Corporation (NNPC) a également installé un système de communication numérique à grande capacité dans tout le pays pour ses opérations de pipeline. Ce système combine deux technologies avancées ou de haut niveau, la radio numérique hyperfréquence et la fibre optique, de manière complémentaire plutôt que concurrente. Le système comprend des liaisons hertziennes terrestres dans les zones fluviales, comme la région du delta du pays, et des zones densément peuplées comme Lagos, et des liaisons à fibre optique dans la plus grande partie du réseau. Au milieu des années 1990, le système était fortement sous-utilisé étant donné le faible niveau de trafic généré pour l'exploitation du pipeline. Il a donc été suggéré que NTTEL pourrait utiliser une partie du système pour compléter son propre système dorsal.

Collaboration régionale et continentale

En tant que membre de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et de l'Organisation de l'unité africaine (OUA), le Nigéria collabore avec les pays membres de ces organisations pour développer des services de télécommunications aux niveaux sous-régional et continental. Cette collaboration s'est concrétisée par des réunions entre ingénieurs et planificateurs des télécommunications des différents pays membres pour discuter des questions techniques liées à la planification, exploiter et concevoir des systèmes de télécommunications adaptés à une utilisation dans l'environnement africain.

Le segment du réseau panafricain de télécommunications (Panafitel) reliant la partie orientale du continent à la partie occidentale passe par le Nigeria et utilise des portions de son réseau domestique. L'objectif du Panafitel est de doter le continent africain de systèmes de télécommunications fiables et efficaces qui permettront d'établir facilement des circuits téléphoniques et télex entre deux pays africains sans avoir besoin de passer par des centres extra-africains.

Convaincu que le développement des télécommunications est l'une des conditions essentielles à l'édification d'une véritable organisation de la CEDEAO, ce groupe sous-régional a fait du programme intertélécommunications (INTERCOM) l'une de ses actions prioritaires depuis son lancement en 1979. L'objectif du programme est de relier les capitales des États membres par des réseaux terrestres et des micro-ondes et de les doter toutes d'un centre de transit international pour faciliter la communication téléphonique automatique entre elles. Le Nigéria a continué à participer activement à cette entreprise au milieu des années 90.

L'étude de faisabilité du Système régional africain de communications par satellite (RASCOS) a abordé la nécessité de développer un satellite africain pour un réseau télécommunications complet qui assurerait une communication fiable entre les pays africains. Les conclusions de l'étude ont complété les objectifs de Panaftel et ont fourni une option viable pour réaliser une interconnexion de télécommunications efficace et efficiente sur le continent. Le Nigéria a adhéré à l'étude et a continué à participer activement et pleinement aux travaux.

Un des effets de ces collaborations régionales a été l'exigence d'un haut niveau de performance de la part du réseau domestique. Au-delà de cela, cependant, le rôle de «grand frère» que joue le Nigeria dans les affaires africaines rend encore plus impératif qu'il développe son infrastructure de télécommunications pour un service intérieur efficace et fiable.

Schéma du trafic entre le Nigeria et les autres pays

Une étude du trafic international du Nigéria a indiqué que le Nigéria génère un volume de trafic important (en termes d'ingénierie, jusqu'à 290 erlangs). Quarante pour cent de cet important volume de trafic se termine au Royaume-Uni, qui entretient depuis longtemps des liens historiques et économiques avec le Nigeria. Environ 30 % du trafic en provenance du Nigéria est désormais dirigé vers l'Amérique du Nord, ce qui reflète les relations commerciales croissantes entre les deux. L'augmentation du flux de trafic vers l'Amérique du Nord peut également être attribuée au nombre croissant de connexions Internet du Nigéria vers les principales dorsales Internet situées aux États-Unis.

Le Nigéria est géographiquement délimité au sud par l'océan Atlantique et au nord, à l'est et à l'ouest par les pays francophones. De par leur expérience coloniale différente, ces voisins francophones ont une vision commerciale et sociale bien différente de celle du Nigeria. Bien qu'il existe des réseaux terrestres reliant le Nigéria à ses voisins, la plupart de ces réseaux ne sont pas opérationnels ou sont rarement disponibles.

Le processus de changement

L'émergence d'une industrie électronique au Nigéria introduit progressivement de nouvelles dimensions dans le système. Désormais, la transmission de données et la livraison de courrier électronique sont possibles, bien que peu d'entre eux aient été ajoutés aux services. La communication par ordinateur a également été introduite et la plupart des établissements ont maintenant informatisé leurs services et leurs systèmes. Le secteur bancaire notamment est aujourd'hui partiellement informatisé. Il y a une tendance à avoir des services de communications informatiques intrabancaires pour la compensation des chèques, mais cela n'a pas encore pris son envol.

Tendances futures

Au milieu des années 1990, NITEL a continué à détenir un monopole sur les services de télécommunications de base. Et en 1997, la NCC a autorisé un deuxième transporteur national, créant ainsi un duopole. On espérait qu'un opérateur national supplémentaire améliorerait la pénétration des télécommunications et accélérerait l'expansion du service. Peut-être stimulé par l'octroi imminent d'une licence à un deuxième opérateur, NITEL a annoncé en 1994 son intention d'investir 40 milliards de nairas sur une période de cinq ans. L'argent doit provenir de sources internes et externes (institutions de prêt unilatérales et secteur privé).

La NCC prévoyait d'étendre les services de télécommunications dans le pays, augmentant la pénétration à environ 8,5 pour 100 habitants au tournant du siècle. À cette fin, il prévoyait de fournir 1,2 million de nouvelles lignes. Il avait également l'intention d'octroyer des licences à plusieurs nouveaux opérateurs cellulaires afin d'atteindre un objectif de 100 000 lignes cellulaires d'ici l'an 2000.

Pour accomplir cette expansion, le gouvernement prévoyait de faire installer des usines au Nigéria, nécessitant par conséquent la sélection de technologies à adopter dans le pays. Cependant, ce plan n'a pas été finalisé. Le gouvernement a également décidé que, pour des raisons de sécurité, l'industrie des télécommunications devait être transformée en société plutôt que privatisée.

La structure actuelle de trente États et 589 zones de gouvernement local au Nigeria a accru la pression pour fournir des services de télécommunications aux nombreux sièges administratifs. Étant donné qu'environ 70% des Nigériens résident dans les zones rurales, il est urgent que ces zones disposent d'installations de télécommunications.

La numérisation des échanges et des systèmes de transmission se poursuivra à un rythme déterminé par la disponibilité des fonds. En effet, les systèmes analogiques seront progressivement supprimés. Plusieurs nouvelles technologies (par exemple, le système sans fil) sont disponibles pour le développement rapide des télécommunications au Nigeria et dans les pays en développement en général. Le système conventionnel filaire a entraîné de longues périodes d'attente pour que les télécommunications soient mises à la disposition des zones urbaines telles que Lagos et des zones rurales. L'utilisation de systèmes de communication sans fil, terrestres et satellitaires, continuera de jouer un rôle croissant dans le développement futur des télécommunications. Par exemple, le Celluphone (téléPHONE CELLULAIRE), utilisant un terminal cellulaire avec l'interface nécessaire, a été adopté pour la fourniture de télécommunications rurales.

Le Nigéria pourrait également profiter de l'introduction de systèmes de satellites mobiles en orbite terrestre basse (LEO) et en orbite terrestre moyenne (MEO) tels que IRIDIUM, Globalstar, etc., pour fournir des services de télécommunications sans fil dans le pays pour les zones urbaines et rurales.

Conclusion

Ce chapitre a examiné le développement des télécommunications au Nigéria pendant une période de plus de cent ans après l'introduction de la technologie dans le pays. La discussion a porté sur l'état des télécommunications à l'époque coloniale (avant 1960) et après l'indépendance. Les objectifs, les réalisations et les échecs des télécommunications au cours des cinq plans de développement national de ces trois décennies ont été mis en évidence, ainsi que d'autres aspects du secteur des télécommunications : collaboration régionale dans les télécommunications, installations de fabrication locales, politique des télécommunications, adoption de nouvelles technologies, le financement des équipements et les perspectives futures de développement du secteur.

Actuellement, la pénétration du téléphone au Nigéria est faible (environ 0,8 DEL pour 100 habitants) et les installations disponibles existent principalement dans les centres urbains. Par conséquent, le gouvernement se concentre maintenant sur l'expansion des installations de télécommunications dans les zones rurales.

Il y a eu une introduction progressive des commutateurs numériques, de la radio numérique et de la transmission par fibre optique dans le réseau. La fabrication locale de composants et d'équipements de télécommunications est actuellement faible ; cependant, le gouvernement a commencé à prendre les mesures nécessaires pour corriger ce déséquilibre en concluant des contreparties avec des sociétés étrangères pour établir des industries de télécommunications au Nigeria.

Afin d'atteindre l'objectif de 8,5 DEL pour 100 habitants d'ici la fin du XX^{ème} siècle, le pays a besoin d'investissements importants, y compris de financements étrangers. Les options pour ce financement comprennent les subventions du gouvernement à NITEL, le financement des entrepreneurs et les prêts étrangers d'agences internationales telles que la Banque mondiale, la Banque africaine de développement, etc.

Le scénario des télécommunications au Nigéria ne sera probablement pas très différent de ce qui existe dans de nombreux pays en développement. Le Nigéria doit accorder la plus haute priorité au développement des télécommunications en raison de ses effets multiplicateurs sur la croissance industrielle et économique.

...