Hollande

Les Pays-Bas (en néerlandais : Nederland), parfois appelé **Hollande** par métonymie, sont un pays transcontinental dont le territoire métropolitain est situé en Europe c l'Ouest.

La Hollande est, de tous les pays de l'Europe, l'un de ceux où la téléphonie fut le mieux accueillie à ses débuts et où son développement a été le plus rapide.
La première ligne de chemin de fer aux Pays-Bas est ouverte en 1839. La locomotive à vapeur «De Arend» relie Amsterdam à Haarlem en 25 minutes. C'est le début d'une nouvelle ère. Bientôt, de plus en plus de lignes de chemin de fer sont construites.
Voyager en train est beaucoup plus rapide et moins coûteux. Parce que le train est si rapide, il semble que les Pays-Bas deviennent de plus en plus petits. Les gens de toutes l~~ régions des Pays-Bas sont de plus en plus en contact les uns avec les autres.

Mais il existe également d'autres inventions qui font paraître les Pays-Bas plus petits, **le téléphone.**

Le téléphone atteignit probablement les Pays-Bas via l'Allemagne, où un communiqué concernant l'utilisation du téléphone avait déjà été publié en novembre 1877 par le **Rijkstelegraafdienst**.
Il est possible que le contact entre les deux pays ait été établi par les deux services télégraphiques, ou par l'envoyé néerlandais à la Cour impériale de Berlin. En tout cas, à la fin de 1877, des particuliers et le Rijkstelegraaf ont mené des expériences avec ce nouvel appareil.

Le Rijkstelegraaf voulait étudier le fonctionnement général du téléphone d'une part, tandis que, d'autre part, ils s'intéressaient aux possibilités du téléphone conjugué autrafic télégraphique. On ne sait pas qui a pris l'initiative au sein de la Rijkstelegraaf
C'était peut-être le réalisateur **Staring** lui-même, mais il n'est certainement pas improbable que ce soit **J.M. Collette, car** il a été le dernier à mener l'enquête.
J.M. Collette est un apprenti télégraphiste nommé en 1853, puis chef de la direction technique en 1871, succédant à Eduard Wenckebach.
À ce poste, il avait travaillé sur le télégraphe Hughes et Meyer. Les expériences menées par Collette n'étaient pas tout à fait encourageantes.
Un fil tendu entre le **Binnenhof** et la filiale de la Rijkstelegraaf dans la **Parkstraat** a confirmé l'opinion déjà assez établie selon laquelle le téléphone, tel qu'il est maintenant fonctionne, pour la transmission de télégrammes, mais pas de façon satisfaisante en raison de l'induction des autres fils télégraphiques et de l'intelligibilité médiocre. Pour des bureaux très calmes et éloignés, le téléphone aurait pu être un outil utile: il demandait peu de pratique et était relativement peu coûteux.
Les tests se sont poursuivis dans d'autres endroits en février 1878 afin de rendre l'audition meilleure, beaucoup de messages parlés étaient brouillés, et devaient être répétés.
Dans certaines situations, cependant, le téléphone pouvait être mis en service, de sorte que le nouvel appareil n'était en aucun cas déprécié à ce stade.

En 1878 et 1879, le téléphone était utilisé par le service technique de la Rijkstelegraaf et a également été utilisé de manière intensive entre le directeur du bureau télégraphique à **Vlieland** et et le superviseur de la construction du nouveau bureau télégraphique à **Terschelling**.
Des contacts téléphoniques fréquents ont eu lieu via le câble télégraphique déjà posé et en utilisant des téléphones provenant de l'usine **Siemens et Halske**. Malgré ce succès, la proposition de Collette pour ouvrir le service télégraphique par téléphone, en attendant l'achèvement du bureau de Terschelling, est restée sans effet.

Au passage, n'oublions pas **Ian Willem Giltay** de la société Kipp & Zonen, qui dès 1877, fut l'un des premiers à produire des téléphones aux Pays-Bas. En tout cas, il les a fabriqués avant janvier 1878, lorsqu'il a publié un article décrivant un dispositif de signalisation filaire pour les appareils téléphoniques qu'il fabriquait lui-même et utilisait dans son atelier. (Voir le téléphone qui se trouve au Musée Boerhaave).

En 1880, cependant, une liaison téléphonique entre les villes de **Den Burg** (dans le **Texel**) et **De Cocksdorp**, construite au profit du service postal, a conduit à la demande des Hortsmann, insulaires, d'ouvrir cette connexion au public et de l'étendre à **Oudeschild** (Texel).
Le ministre de la gestion de l'eau, du commerce et de l'industrie, Jhr. G.J.G. Klerck, a accordé cette demande en ce qui concerne la connexion existante, sans que le service soit responsable de la transmission précise des messages.
En réponse à la demande pour le Texel, le ministre a soumis un projet de décret au roi concernant la transmission des messages par téléphone.
La discussion sur ce projet a constitué le prélude à la réglementation juridique et organisationnelle définitive de l'utilisation du téléphone avec le trafic télégraphique.
Le Conseil d'État a émis un avis négatif sur le projet à deux reprises, la première fois pour des raisons de principe, la deuxième fois pour des raisons de fond. Dans un premier temps, le Conseil s'est opposé à la réglementation de l'utilisation du téléphone par le Rijkstelegraaf par décret royal, car il y voyait un service nouveau et différent de celui du Rijkstelegraaf existant dans ce pays.
Conformément à la réglementation statutaire du service postal, établie sur de nouvelles bases en 1850, l'utilisation de la téléphonie par le gouvernement devait également être réglementée par la loi. Ce n'est pas seulement parce que les propriétaires fonciers n'auraient pas à tolérer le creusement ou d'autres opérations dans ou sur leur terrain au profit du service téléphonique, mais aussi parce que le nouveau service pourrait réduire les revenus postaux et télégraphiques.
Dans sa réponse au roi, le ministre a longuement contesté l'idée que le téléphone était fondamentalement différent d'un télégraphe et nécessitait donc une réglementation juridique distincte.
Après un aperçu historique des appareils utilisés en télégraphie, le ministre a conclu que le téléphone ne différait de ces appareils que par sa simplicité de fonctionnement, ne nécessitant aucune compétence particulière.
Une législation distincte pour la téléphonie n'était donc pas nécessaire; le projet de décret ne servait qu'à réglementer la manière dont le service télégraphique national pourra utiliser l'appareil pour échanger des télégrammes avec de petites localités.
Après que le roi eut accepté le rapport ministériel du 8 décembre, le projet de décision fut présenté au Conseil d'État pour la deuxième fois, cette fois cependant pour des tests de fond. Une fois de plus, le Conseil a émis un avis négatif.
S'il fallait supposer que le téléphone était une sorte de télégraphe, un appareil auxiliaire pour le Rijkstelegraaf, alors dans le décret le mot "téléphone" devrait être utilisé le moins possible. En d'autres termes, "les messages téléphoniques sont des messages télégraphiques" .
Après que le ministre eut modifié son projet de décret en ce sens, un décret royal fut promulgué le 27 janvier 1881, dans lequel le règlement national télégraphique fut rendu applicable au téléphone.

En 1880, l'Américain ABTC a jeté son dévolu sur les concessions téléphoniques disponibles en Europe avec la fondation de sa filiale International Bell Telephone Company (**IBTC**) à Anvers en Belgique.
Aux Pays-Bas, IBTC a fondé la Nederlandsche Bell Telefoon Maatschappij (NBTM jusqu'en 1916) après l'obtention de la concession à Amsterdam en 1880. IBTC souhaita également créer sa propre usine en Europe et À Anvers, la Bell Telephone Manufacturing Company (BTMC) a été fondée en 1882, puis en 1890, WEC est devenu le seul actionnaire.

La société néerlandaise Bell Telephone Company (NBTM) a été le premier fournisseur de téléphonie pour les particuliers et les entreprises aux Pays-Bas. La société a été

fondée en 1880 en tant que filiale de l' International Bell Telephone Company et a été la première à obtenir une concession pour la construction de réseaux téléphoniques publics. Le premier réseau a été ouvert à Amsterdam en 1881, avec 49 abonnés. En 1888, la NBTM a ouvert la première liaison interurbaine , entre Amsterdam et Haarlem . Cette initiative privée fut finalement de courte durée : en 1895, la concession d'Amsterdam expira, et la municipalité décida alors de construire son propre réseau téléphonique municipal, suivi par d'autres municipalités ; en 1897, les connexions interurbaines de la NBTM furent nationalisées par le gouvernement ; et en 1913, les réseaux locaux restants de la NBTM furent également repris par le gouvernement (bien que la NBTM continua à les exploiter jusqu'en 1916). Le nombre d'abonnés à la Dutch Bell Te Company au 1er juin 1891 était de 3 642.

Le premier bureau télégraphique d'État à «configuration télégraphique simplifiée» a été ouvert le 15 février 1881 à De Cocksdorp (Texel). La même année, 4 bureaux similaires ont été ouverts.

Par la suite, le 25 avril 1881, l'arrêté royal a été publié, "réglementant la coopération des municipalités, pour l'établissement de bureaux gouvernementaux avec un équipement télégraphique simplifié, au moyen de téléphones ou d'autres appareils."
En soumettant le deuxième projet de décret, le ministre a souligné que récemment plusieurs municipalités, qui jugeaient trop onéreuses les conditions liées à la création d'un télégraphe et d'un bureau de poste unifiés, avaient demandé la création d'un bureau télégraphique avec connexion téléphonique. Cependant, comme toutes les municipalités ne pouvaient pas être dotées d'un tel bureau, l'article 1 du décret stipulait qu'un lieu ne pouvait pas être situé à plus de 5 kilomètres d'une ligne télégraphique d'État et à 15 kilomètres maximum d'un bureau télégraphique d'État pour être admissible pour un office d'État avec «arrangement télégraphique simplifié».
En fait, il s'agissait de bureaux télégraphiques gouvernementaux avec un téléphone au lieu d'un télégraphe, les télégrammes étaient transmis par téléphone au bureau télégraphique le plus proche.

Le projet d'**avril 1881** est entré en vigueur le 1er juin. **L'arrêté ministériel du 18 juin** stipulait que, si l'Etat fournissait les téléphones (et un tableau téléphonique), les communes devaient mettre à disposition les locaux. Le «gardien de bureau» nommé par la municipalité était financièrement responsable devant le Rijkstelegraafkantoor auquel il avait un lien. Le terme «chef de bureau» a été choisi parce que le terme «commis au téléphone» évoquait trop d'association avec le téléphone », comme si l'homme qui appelait au téléphone n'était pas un télégraphiste.

Le 1er juin 1881, le premier réseau téléphonique public des Pays-Bas est mis en service à **Amsterdam**.
Dans le grenier du club "De Groote Club", au coin de la Kalverstraat et de la place du Dam, un opérateur téléphonique de la Nederlandsche Bell-Telephoon Maatschappij (**NBTM**) a mis en relation les **49 abonnés** affiliés entre eux.
«Je vais vous mettre en contact» étaient les mots légendaires de la première conversation téléphonique aux Pays-Bas.

Central manuel Ericsson.

Pour bien résumer l'arrivée du téléphone en Hollande, lisons un article de **M. Kruijt**, fonctionnaire des télégraphes néerlandais, publié dans le ***Maandblad voor Télégraphié*** (N° 3, **Mars 1888**)
Aperçu historique sur l'extension qu'a pris dans les Pays-Bas l'usage de la téléphonie, depuis son introduction en 1880.

Dès les débuts de l'application de la téléphonie, le Gouvernement hollandais paraît l'avoir considérée comme une variété de la télégraphie et soumise aux dispositions de la loi du 7 Mars 1852 (Journal télégraphique N° 16, 1874).
En vertu de l'article 2 de cette loi, il s'est réservé l'autorisation gouvernementale pour l'établissement de toute ligne téléphonique soit dans un but privé soit pour l'usage public.
A ce sujet, il y a lieu de remarquer que la nécessité s'est bientôt fait ressentir de réviser cette loi qui, remontant déjà à une trentaine d'années, avait été faite à une époque où personne ne songeait encore à une application de l'électricité, telle que celle de la téléphonie.
L'article 6 de la loi de 1852 prévoit la transmission des télégrammes par l'intermédiaire des employés attachés au service télégraphique, tandis que les conversations téléphoniques sont directement échangées entre le public.

Au fur et à mesure de l'accroissement du nombre des fils téléphoniques dans les villes on est arrivé, d'un côté, à ne plus considérer les droits des propriétaires comme suffisamment garantis, tandis que, d'un autre côté, l'exploitation du téléphone aurait été entravée si l'on avait apporté des restrictions à la liberté de placer les fils sur les maisons.
Cependant le tribunal d'Amsterdam s'est prononcé, à propos d'un litige survenu entre la société hollandaise du téléphone Bell et un sieur van Gvor, dans ce sens qu'un propriétaire peut librement disposer de l'espace dominant son immeuble et que, par conséquent, il ne peut être tendu aucun fil sur sa propriété sans qu'il en ait donné préablement la permission.
Pour tenir compte de ces deux points de vue, le Gouvernement avait présenté un projet de loi additionnel à celui de 1852, qu'il retira à la suite du rejet de l'article 1er par la Chambre des députés, dans la séance du 17 Juin 1885.

A la fin de l'année 1880, il s'était déjà produit ça et là des demandes pour une application plus générale des communications téléphoniques, et le Gouvernement avait déjà autorisé quelques municipalités, entre autres celle de **Nimègue**, à établir des lignes téléphoniques pour les besoins du service communal.
A la date du 30 Octobre 1880, une concession fut accordée à l'International Bell-Telephone Company qui devait établir, à Amsterdam, pour la première fois dans les Pays-Bas, un réseau téléphonique public.
Cette concession a été transférée le 19 Février 1881 à la Cie appelée Nederlandsche Bell-Telephoonmaatschappij, te Amsterdam.
Sur ces entrefaites, le Gouvernement avait fait procéder aux études et essais préliminaires pour l'organisation d'un "système téléphonique et après qu'un Décret Royal du 27 Janvier 1881 eût complété le règlement du service télégraphique par quelques dispositions sur le service téléphonique, l'Administration se trouva déjà à même d'ouvrir, le **15 Février** suivant, le **premier bureau téléphonique** de l'Etat à de **Cocksdorp**, dans l'île de Texel.
Après qu'il eût été constaté que le fonctionnement de ce nouveau moyen de communication présentait toutes les garanties nécessaires pour la sûreté de la transmission des télégrammes il parut, le **25 Avril 1881**, un nouveau Décret Royal réglant les conditions de l'établissement de bureaux téléphoniques dans les communes éloignées de 5 kilom. au plus d'une ligne télégraphique et d'au plus 15 kilom. d'un bureau télégraphique de l'Etat.

A teneur de ce décret, le Gouvernement fournissait la ligne de jonction jusqu'au bureau télégraphique ainsi que les appareils nécessaires, tandis que les communes devaient pourvoir aux locaux d'installation et fournir et rétribuer le personnel.
Ces bureaux municipaux expédient et reçoivent les télégrammes de la même manière que les bureaux télégraphiques de l'Etat.
Le produit de la correspondance revient intégralement au Trésor. Comme les conditions d'emploi du personnel pour les postes téléphoniques communaux sont moins rigoureuses que pour le service télégraphique, les frais d'entretien de ces postes ont été réduits à un minimum et plusieurs localités, qui n'étaient jusqu'alors pas reliées au réseau télégraphique, ont profité de cette occasion pour obtenir une communication téléphonique.

Dans le courant de la même année 1881, il a été encore ouvert **4 bureaux téléphoniques**, à savoir ceux de **Loosduinen**, **Ilpendam**, **Ijlst** et Rauwerd.
Depuis lors il a été ouvert **14 bureaux en 1882**, **17 en 1883**, **23 en 1884**, **11 en 1885** et **20 en 1886**.
Dans le courant de cette dernière année, une ordonnance Royale (15 Septembre 1886) a apporté une modification au règlement pour l'installation des bureaux téléphoniques,

dans ce sens que la concession d'un bureau dans une commune n'est plus soumise à la condition du degré d'éloignement de la ligne télégraphique ou de la station télégraphique la plus rapprochée. Néanmoins, le Gouvernement continue à ne pourvoir gratuitement à l'établissement de la ligne de communication que pour une distance de 5 kilom. ; les frais d'établissement pour le parcours en sus de 5 kilom. sont à la charge de la commune.
Les taxes perçues par les bureaux sont, comme précedement, entièrement versées au Trésor; par contre les communes ont obtenu le droit de percevoir, pour la remise des télégrammes à domicile, même dans les limites où ce service est effectué gratuitement par les bureaux télégraphiques, un droit de 10 cents au maximum par dépêche.
Cette disposition, qui existe entre autres aussi en Suisse, allège les petites communes de la charge de l'entretien des bureaux téléphoniques.
Les traitements des agents des bureaux téléphoniques municipaux sont, en règle générale, peu élevés, et un bureau recevant 3 à 4 télégrammes par jour peut subvenir à ses dépenses urgentes avec le produit du droit de remise.
Cette disposition est du reste équitable, puisque les frais sont payés seulement par ceux qui tirent directement un profit de la communication téléphonique, si l'on considère, d'un autre côté, que pour l'établissement d'un bureau télégraphique les communes doivent garantir un revenu annuel de 800 florins et que, si les produits n'atteignent pas cette somme, le déficit doit être supporté par tous les contribuables, qu'ils fassent usage du télégraphe ou non.
A la suite de cette disposition, **27 communes ont obtenu l'installation d'un bureau téléphonique** dans leur localité et le nombre total de ces bureaux s'élevait, à la **fin de l'année 1887, à 117,** sans compter que plusieurs demandes d'installation étaient encore pendantes.
Il y a lieu d'espérer que peu à peu toutes les localités d'une certaine importance viendront à solliciter l'établissement de ce moyen de communication.

Ainsi qu'on le voit par ce qui précède, l'Administration n'a rien négligé pour procurer au public les avantages de la téléphonie, mais si l'on ne peut dire que, comme c'est le cas de l'Allemagne, le territoire néerlandais ait été recouvert pour ainsi dire, en un clin-d'œil, d'un réseau de fils téléphoniques, on reconnaîtra cependant que l'Administration a facilité dans une grande mesure aux communes le moyen de s'assurer, d'une manière aisée et peu onéreuse, la possession de ce puissant et rapide agent de communication.
En outre, elle n'a pas perdu de vue les intérêts des particuliers et de l'industrie, en donnant la facilité de relier les maisons privées, les fabriques, les usines, etc., au bureau télégraphique de l'Etat le plus rapproché, soit par le télégraphe, soit par le téléphone.
Cette faculté a été accordée par l'ordonnance Royale du 11 Mai 1881, avec la condition que les frais d'établissement de la ligne seraient supportés par les intéressés, qui auraient en outre à payer une redevance annuelle de 25 fi. au minimum et de 100 fi. au maximum pour les appareils fournis par l'Etat, et en outre une taxe de 5 cents pour chaque télégramme reçu ou expédié.
De cette manière, chaque particulier a la faculté d'obtenir une installation télégraphique dans sa maison ou dans son comptoir.
De plus la Compagnie «Nederlandsche Bell-telephoonmaats-chappij», dont nous parlerons encore plus loin, a demandé et obtenu également de pareilles communications sur différents points du Royaume.

Le trafic téléphonique a donc pris une extension rapide dans les Pays-Bas, en sa qualité de branche accessoire et auxiliaire du service télégraphique.
Depuis l'introduction de ce dernier, en 1852, jusqu'à la fin de l'année 1887, soit dans une période de 35 ans, **on a ouvert 232 bureaux télégraphiques**, tandis que dans le court intervalle **de 7 années il a été déjà installé 117 postes téléphoniques.**

Doit-on conclure de ce progrès rapide que la télégraphie sera, dans un prochain avenir, dépassée dans les Pays-Bas aussi par la téléphonie ?
C'est de cette idée que la Commission de la seconde Chambre des Etats généraux semble au moins s'être inspirée en proposant, à la date du 9 Décembre 1886, la transformation des petits bureaux télégraphiques de l'Etat en postes téléphoniques, dans le but d'obtenir des résultats financiers plus satisfaisants.
Jusqu'alors une pareille mesure n'avait encore été appliquée qu'à un seul bureau télégraphique, celui de **Oostmahorn**, qui dessert la correspondance par téléphone depuis l'année 1884.
Du reste on peut admettre que le service téléphonique, tel qu'il est organisé aux Pays-Bas, a une belle perspective et promet un accroissement constant de revenus.
Des rapports de gestion annuels de l'Administration des télé-graphes, il résulte que les produits des bureaux téléphoniques se sont élevés à :
Année, cout en florins pour n télégrammes :
1881 ..... 176,65 pour 1212 télégrammes
1882 ..... 1 999,71 pour 13.165
1883 ..... 4154,10 pour 26 965
1884 ..... 6 790,75 pour 45 908
1885 .....8 036 pour 55 733
1886 .....10 355 pour 68 869
Ces chiffres ne représentent que les produits de la transmission des télégrammes.
Il est vrai qu'il y aurait lieu de considérer que les télégrammes reçus constituent aussi un élément de recettes, mais, d'un autre coté, il, ne faut pas perdre de vue qu'une partie du produit de la transmission; revient aux bureaux de destination.
En outre, plusieurs bureaux téléphoniques portent préjudice au trafic des stations télégraphiques voisines de l'état. Ce calcul doit être enfin considéré comme le seul qui s.oit, juste, puisque l'arrêté Royal du 15 Septembre. 1886 a. ordonné aussi l'application de ce mode de calcul pour la détermination des produits des bureaux télégraphiques de l'Etat.
Quoi qu'il en soit, et si l'on déduit encore environ 10 % de ce produit pour les frais d'entretien des lignes et des appareils, le revenu net que le Trésor retire du service téléphonique ne laisse pas que d'être assez considérable.
Le développement qu'a acquis l'exploitation de la téléphonie par des particuliers n'est pas moins important que celui du service téléphonique de l'Etat.
Dans les cas ci-après, des particuliers ont établi une communication téléphonique exclusivement affectée à la transmission et à la réception des télégrammes : En 1883, de Middelburg à Domburg et Oostkapelle. En 1884, d'Arnhem à Elst et de Heusden à Drunen et à Baarsteeg. En 1885, de Kortgene à Kolynsplaat et de Heusden à Wijk, et En 1886, de Waalwijk à Vrijhoevenkappel. Ainsi que nous l'avons déjà dit, ces entreprises privées sont uniquement établies pour l'échange de la correspondance télégraphique, comme les bureaux des télégraphes de l'Etat.
Conformément à l'article 54 du Règlement du service télé-graphique de l'État, les taxes de transmission sont partagées également entre l'Etat, et l'entreprise.
Ailleurs, l'exploitation privée de la téléphonie est plus consacrée à son but proprement dit, c'est-à-dire à l'échange de conversations entre les intéressés. A cet égard, il y a lieu d'établir trois catégories distinctes dé lignes téléphoniques.
a) les lignes téléphoniques établies dans l'intérieur des localités (réseau urbain), 1° pour un usage privé, 2° pour l'usage public;
b) les lignes servant à relier des places plus ou moins rapprochées à un réseau' urbain;
c) les communications interurbaines, c'est-à-dire les lignes reliant deux réseaux urbains.
Les premières demandes de concession ont été promptement suivies de pétitions pour l'établissement de lignes téléphoniques pouf un usage privé. Elles portaient principalement sur la mise en communication des intéressés avec des services publics, tels que la police, le service des incendies, des eaux ou avec des stations de tramways, pour la communication entre des maisons d'habitation et des comptoirs ou, des fabriques, et dans quelques cas pour la correspondance directe entre deux, ou plusieurs personnes.

D'après les rapports de gestion annuels de l'Administration des télégraphes, le Gouvernement a accordé pour l'établissement de ce genre de communication: en 1880 .... 5 autorisations , en 1881, 24. en 1882 , 30 en 1883 , 38 en 1884 , 29 en 1885 , 27 en 1886 ,18

Aussi longtemps que ces communications sont restées dans les limites d'une seule et même commune l'établissement en a toujours été autorisé, sans aucun scrupule, mais il se produisit de plus en plus des demandes pour, l'établissement de communications téléphoniques entre deux différentes communes assez considérablement éloignées l'une de l'autre, et l'Administration paraît avoir alors pressenti les préjudices que ces lignes pouvaient porter au trafic télégraphique, et partant à ses propres revenus.

Depuis la fin de 1885, ces autorisations ne sont plus accordées que sous la condition du paiement d'une redevance annuelle, qui est fixée suivant la longueur et l'importance de la communication, mais s'élève dans la règle à 100 florins par année. Jusqu'à présent il a été accordé à cet effet 8 autorisations à des communes et à des particuliers.
Comme ces communications téléphoniques sont exclusivement affectées à des usages privés et ne présentent par conséquent pas un intérêt général, nous pensons qu'il est superflu d'entrer à leur égard dans de plus longs détails.
C'est la «Nederlandsche Bell-Telephoon Maatschappij » qui a mis la première ses communications à la disposition du public.
Elle a poursuivi avec une grande énergie l'extension, aux villes les plus importantes des Pays-Bas, de son exploitation qu'elle avait inaugurée en premier lieu à Amsterdam.
Elle entretient actuellement des réseaux téléphoniques urbains à Amsterdam, Arnhem, Dordrecht, La Haye, Groningen, Haaf-lem, Rotterdam, Utrecht et Zaandam, et le Gouvernement lui a accordé dernièrement encore la concession pour des entreprises du même genre à Almeloo, Enschede, Leeuwarden, Leyde, Nimègue, Schiedàm et Zwolle.
Pour ces concessions, le Gouvernement s'est réservé la faculté de la dénonciation, et il n'a imposé à l'entreprise d'autres conditions restrictives que celles de soumettre à l'approbation préalable du Ministère ses plans et projets de nouvelles communications ainsi que les modifications qu'elle se proposerait d'apporter aux systèmes existants. C'est dans les mêmes conditions qu'un réseau téléphonique urbain est exploité à Enschede par la Enscheedesche Tele-phoonmaatschappij et à Leeuwarden par la maison Ribbink

van Bork et Cie d'Amsterdam. Cette dernière entreprise possède également des concessions pour l'établissement d'un système téléphonique à Deventer, S-Hertogenbosch, Leyde, Mid-delburg et Zwolle. Enfin la maison P. J. Kipp et Zoon, de Delft, a obtenu aussi une concession pour l'établissement d'une communication téléphonique entre Delft, Vrijenban, Hof van Delft et Rijswijk.
Le tableau ci-après indique dans quelle mesure le public a fait usage du téléphone dans les villes qui ont été pourvues de ce moyen de correspondance.

VILLES.	Tarif d'abonnement.	Abonnés. Total.	Abonnés. En proportion de la population.	Nombre des communications établies en 1887 sur chaque réseau [1]).
Nederlandsche-Bell-Telephoonmaatschappij.				
Amstersdam . . .	fl. 118	1348	1 sur 281 hab.	1 167 017
Arnhem	» 60	153	1 » 309 »	63 184
Dordrecht . . .	» 51	165	1 » 184 »	119 159
's-Gravenhage (La Haye)	» 120 [2])	217	1 » 662 »	105 438
Groningue . . .	» 60	119	1 » 435 »	143 799
Haarlem	» 60	96	1 » 501 »	35 206
Rotterdam . . .	» 118	646	1 » 295 »	1 001 458
Utrecht	» 60	153	1 » 517 »	61 781
Zaandam	» 60	8	1 » 1794 »	service ouvert en 1888
Enschedeesche Telephoonmaatschappij.				
Enschede	» 30	148	1 » 93 »	98 894
Ribbink van Bork & C^ie.				
Leenwarden . . .	» 35	147	1 » 200 »	54 620

[1]) Ces chiffres représentent le total des conversations, dont une partie a été fixée par évaluation.
[2]) Tarif réduit pour des contrats d'une durée de plusieurs années ou pour l'établissement de la communication avec plusieurs endroits pour un seul et même abonné.

A l'exception de celui de Leeuwarden, tous les réseaux urbains susindiqués se trouvent en même temps reliés au bureau télégraphique d'Etat installé dans leur localité et, conformément aux dispositions de l'ordonnance Royale du 11 Mai 1881,
Les abonnés au réseau téléphonique urbain peuvent ainsi transmettre ou recevoir, chez eux ou dans leurs comptoirs, des télégrammes par l'intermédiaire des bureaux télégraphiques de l'Etat, contre le paiement d'une taxe fixe de 5 cents par télégramme. La Nederlandsche Bell Telephoonmaatschappij exige, pour son entremise dans cet échange de correspondances, une taxe annuelle de 5 florins par chaque abonné, tandis que la Enschedeesche Telephoon Maatschappij effectue ce service gratuitement pour ses abonnés. Voici la statistique de ces communications :

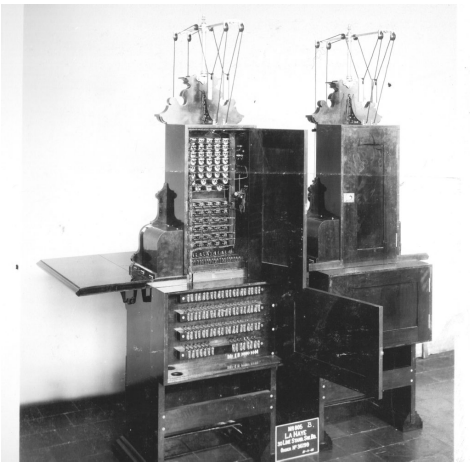
LOCALITÉS.	Nombre des abonnés reliés au bureau télégraphique de l'Etat.	Nombre des télégrammes échangés en 1886.
Nederl. Bell-Telephoonmaatschappij.		
Amsterdam	76	24 419
Arnhem	21	1 455
Dordrecht	15	2 044
's-Gravenhage	17	1 185
Groningue	7	1 002
Haarlem	24	2 821
Rotterdam	35	7 150
Utrecht	19	4 358
Zaandam	1	65
Enschedeesche Teleph.-Maatschappij.		
Enschede	tous	58

En dehors des bureaux téléphoniques de l'Etat que nous avons déjà mentionnés, on rencontre la seconde catégorie des communications téléphoniques, c'est-à-dire l'établissement de la communication avec des petites localités ou des places plus ou moins rapprochées, seulement dans le système exploité par la Nederlandsche Bell Telephoonmaatschappij.
Sur une autorisation de l'Etat, elle a accordé ou promis, dans les communes ci-après, le raccordement de maisons privées ou de fabriques au réseau urbain:
d'Amsterdam à Diemen, Heemstede, Jjmuiden, Leiduin, Nieuwer-Amstel, Ouder-Amstel, Uithoorn, Weesp, Weersper-karspel, Wormerveer et Zeist;
d'Arnhem à Heteren, Reede, Renkum, Rosenvaal et Westervoort ;
de Dordrecht à Zwijndrecht ;
de 's-Gravenhage à Eik-en Duinen et j'Jmuiden ;
de Groningue à Haren, Hoogezand et Zuidbrock ;
de Haarlem à Bennebrook et Heemstede;
de JRotterdam à Capelle a/d Jjsel, Charlois, Delftshaven, Hillegersberg, Kralingen, Schiedam, Slikkerveer, en même temps qu'au comptoir du courtier de navires Dirkzwager de Maasluis qui a construit, de son côté, une ligne téléphonique pour son usage privé de Maasluis à Hock van Iolland, de sorte que le mouvement de la navigation dans l'embouchure du nouveau canal (Nieuwen Waterweg) peut être communiqué presque directement aux intéressés à Rotterdam, s'ils ont pris la précaution de se faire relier au réseau de la Bell Telephoonmaatschappij ;
d'Utrecht à Jutphaas;
de Zaandam à Wormerveer, Koog van de Zaan et Zaandijk.
Nous ajouterons encore que, comme cela été le cas pour l'établissement des lignes téléphoniques affectées exclusivement à l'usage privé, le Gouvernement n'accorde plus, depuis la fin de 1885, des concessions pour l'établissement de communications télégraphiques de cette 2e catégorie, que contre le paiement d'une redevance annuelle de 100 fi. au minimum, et cela dans le but de garantir les intérêts financiers de l'Etat. Quant aux communications interurbaines, que nous avons énumérées en dernier lieu, il ne s'est encore rien produit qui mérite d'être signalé.
A la suite d'une divergence d'idées entre le Gouvernement et la deuxième Chambre des états généraux, le règlement projeté pour cette catégorie de communication n'a, pu entrer en vigueur, et le service interurbain n'existe par conséquent encore qu'à l'état d'essai.

Il y a en ligne une belle vidéo (en deux parties) de présentation du téléphone aux Pays-Bas (en Néerlandais) . La partie 3 d'après guerre est ici

A la date du 12 Avril 1886 il fut soumit de nouveau aux Chambres un projet de loi pour le règlement de la communication par les téléphones électriques (regeling van de gemeenschap door electrische telephonen). Ce projet de loi appliquait une réglementation spéciale à la téléphonie, en la soustrayant aux effets de la loi télégraphique de 1852. Bien qu'un rapport d'exécution eût été fait et que de nouvelles modifications y eussent été apportées, à la suite d'une entente entre le Gouvernement et la Chambre, ce nouveau projet ne fit l'objet d'aucune discussion à l'occasion des débats sur la révision de la constitution et ne fut plus soumis à la nouvelle Chambre élue en Décembre 1887.
C'est ainsi que la réglementation de l'exploitation et du service de la téléphonie reste encore uniquement basée, comme celui du service télégraphique, sur la loi du 7 Mars 1852.

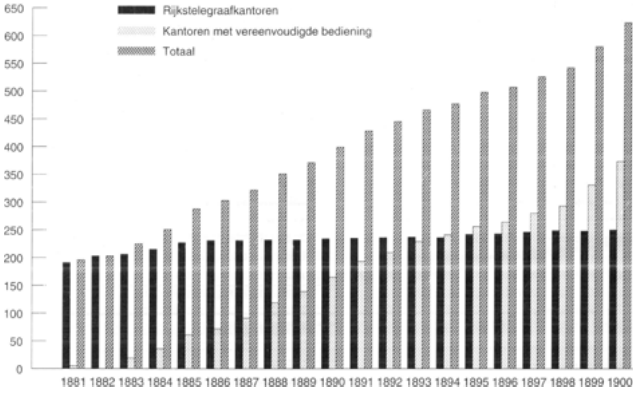
A la fin de 1887, la Neder-landsche Bell-Telephoonmaatschappij a obtenu une concession pour mettre ses abonnés à Amsterdam en communication directe, par ses propres lignes, avec ceux de Ilaarlem et de Zaandam.
Cette concession peut seulement être considérée comme un essai et n'a été accordée que sous la condition que le trafic télégraphique entre ces places ne subisse aucun préjudice.
La dite Compagnie a fixé le tarif suivant pour les correspondances entre les abonnés de ces villes:
a) les abonnés à Amsterdam paient 50 fi. par année pour le droit de converser avec ceux d'Haarlem et de Zaandam ;
b) ceux de Haarlem et de Zaandam paient 90 fi. par année pour le droit de converser avec ceux d'Amsterdam;
c) une taxe de 50 cents pour chaque conversation de 5 minutes échangée entre des abonnés autres que ceux qui sont mentionnés sous les lettres a) et b) ou entre des particuliers par l'intermédiaire des cabines publiques.
Ce service téléphonique interurbain est entré en activité à la date du 23 Janvier 1888.
D'après les journaux, les Chambres de commerce d'Amsterdam et de Rotterdam doivent avoir insisté auprès du Gouvernement pour un prompt établissement d'une communication téléphonique entre ces deux grandes villes, et la Enschedeesche Telephoonmaatschappij serait également sur le point d'étendre son réseau aux localités voisines dans le district industriel de Twenthe.



Le premier annuaire téléphonique d'Amsterdam, Téléphone avec le logo de La Haye et le ***Standard téléphonique manuel de La Haye***

Reprenons le cours de notre histoire :

En 1881, notre capitale **Amsterdam** avait le scoop de la téléphonie aux Pays-Bas.
Le Nederlandsche Bell Telephoon Maatschappij, filiale de l'American International Bell Telephone Company, a acquis la concession d'Amsterdam et plus tard également celle des réseaux d'autres villes.
Il était évident qu'**IJmuiden** serait relié par téléphone à Amsterdam, ville avec laquelle il avait obtenu de si bonnes liaisons avec l'ouverture du canal de la mer du Nord en 1876 et du chemin de fer IJmuider en 1883.
Le 4 novembre 1896, la Bell Telephoon Maatschappij ouvrit son bureau à Visseringstraat . A partir de ce jour, les gens pouvaient téléphoner depuis **IJmuiden**, ce qui dans ce village de pêcheurs animé était particulièrement important pour les poissonniers.
La croissance rapide du nombre de bureaux télégraphiques gouvernementaux avec service téléphonique au cours des années suivantes peut être vue dans le graphique.



GRAFIEK 14.2: AANTAL RIJKSTELEGRAAFKANTOREN EN RIJKSKANTOREN MET TELEFONISCHE DIENST, 1881-1900.
Bron: Verslagen 1881-1900. Alle cijfers zijn per 1 januari van het jaar.

Sur la base des chiffres présentés dans le graphique, on peut conclure que l'augmentation du nombre total de bureaux de Rijkstelegraaf dans les années 1880 et 1890 pourrait

être largement attribuée aux bureaux avec service téléphonique.
À partir de 1894, ce type de bureau a même dépassé le nombre de bureaux télégraphiques réguliers du gouvernement

La modicité du prix de l'abonnement contribua énormément à la diffusion de ce nouveau mode de transmission.
Voici quelques détails sur ce prix, qui varie selon les villes :
à Amsterdam, l'abonnement est de 118 florins; à Rotterdam, Arnheim, La Haye, Groningue, Utrecht, Haarlem, Dordrecht, de 120 florins.
Plusieurs réseaux téléphoniques locaux avaient déjà été mis en place en 1881. Les réseaux étaient exploités par des sociétés privées, dont la plus importante était le Nederlandsche Bell Telephoon Maatschappij. La création de réseaux téléphoniques locaux et interurbains indique que le téléphone était aussi une innovation avec sa propre dynamique. Il ne peut être considéré uniquement comme un dérivé de la télégraphie.

Depuis l'ouverture de la salle téléphonique du **Rijkstelegraafkantoor** le **3 juillet 1882** jusqu'à la fin de l'année, **2 990 télégrammes** ont été ainsi présentés et 2 618 livrés.
Le téléphone était ainsi utilisé de diverses manières par le gouvernement et les particuliers pour la télégraphie. Cependant, il n'a pas encore été possible de mettre en place un nouveau service téléphonique public.
Étant donné que le téléphone était considéré comme une sorte de télégraphe et que la télégraphie était maintenant presque entièrement entre les mains du gouvernement, l'exploitation gouvernementale était certainement un choix évident.
Un certain nombre de facteurs peuvent être donnés pour expliquer la non-réalisation de l'exploitation gouvernementale.
- Premièrement, le gouvernement s'est peut-être tourné vers les États-Unis, où la téléphonie s'était très bien développée par rapport à l'Europe et où l'exploitation était privée.
- Deuxièmement, il y avait le fait que le téléphone, contrairement au télégraphe, était considéré par beaucoup comme d'un intérêt limité et non général. Le téléphone peut être considéré comme un simple moyen de correspondance entre un petit nombre d'affiliés
- Une troisième explication qui peut être donnée pour la non-réalisation de l'exploitation étatique de la téléphonie locale est le fait que le gouvernement avait subordonné la téléphonie au trafic télégraphique au moyen de la Rijkstelegraaf.
La mise en place d'un nouveau service téléphonique d'État n'était donc pas seulement non nécessaire, mais également indésirable, étant donné les pertes déjà subies sur le service télégraphique et la possibilité que le nouveau service entraîne également des pertes.
Dans cette optique, il est donc compréhensible qu'avec la mise en place de liaisons téléphoniques privées longue distance à partir de 1888, le gouvernement ait imposé des conditions à l'exploitation des revenus de la Rijkstelegraaf.

L'Exposition internationale d'Amsterdam, en 1883, a montré les progrès réalisés par la Hollande au point de vue téléphonique.
Un pavillon spécial y fut lisposé pour la transmission de la musique par le téléphone. Des fils conducteurs y aboutissaient de uatre endroits différents : le théâtre de la ville, le théâtre Frascati, le palais du Volksvlijt et une habiation située derrière la douane.
Dans le pavillon lême de l'Exposition, quatre chambres contenaient, chacune quarante téléphones.

En 1883 La Haye comptait 173 abonnés.

En 1884, une ligne téléphonique permit aux abonnés d'Amsterdam de communiquer avec ceux de laarlem. La progression des abonnés est significative. En janvier 1884, il y avait dans le royaume **1972** répartis dans 8 villes ; en 1885, ce nombre était de **2150** répartis dans 9 villes.

La croissance du nombre de bureaux gouvernementaux dotés d'un équipement télégraphique simplifié a été encore stimulée par un **décret royal de 1886**, qui offrait aux endroits situés à plus de 5 kilomètres d'une ligne télégraphique nationale la possibilité de se connecter, à condition qu'ils supportent les coûts de pose de cette ligne. Le même décret ne se référait plus aux bureaux de téléphonie d'État de conception simplifiée, mais aux «bureaux de téléphonie d'État».
À partir de 1897, conformément à un arrêté royal adopté cette année-là, l'État prend en charge tous les frais de raccordement et d'équipement technique. Les municipalités n'avaient à supporter que les coûts de l'emplacement et du service. Ce changement signifie qu'au cours des derniers mois de 1897, 16 demandes ont été reçues des autorités municipales.

La mise en marche du téléphone dans le trafic télégraphique était relativement simple d'un point de vue technique: seuls des postes téléphoniques (fonctionnant correctement) et des lignes téléphoniques monofilaires étaient nécessaires. Cependant, l'importance de la création de bureaux téléphoniques nationaux ne saurait être surestimée. La poursuite de la diffusion de la télégraphie jusqu'à la fin du XIXe siècle dépendait presque entièrement de ce type.

En 1888, le NBTM a ouvert la première liaison longue distance, entre Amsterdam et Haarlem.

Le nombre d'abonnés au Nederlandsche Bell-Telephoon Maatschappij s'élevait à **3 642** au **1er juin 1891.**
Amsterdam 1540 abonnés
Haarlem 140 ""
Zaandam 6 ""
Hilversum 4
Baarn 10
Bussum 5
Utrecht 163
Arnhem 233
Groningen 167
Rotterdam 815
Dordrecht 209
Schiedam 50
Den Haag 300 ""

Un Telephone Rikstelefon de 1896. Affiche annonce de décembre 1913 pour un téléphone néerlandais. La photo de 1901 montre un livreur de télégrammes portant l'uniforme Rijkstelegraaf. Autour de sa taille une ceinture avec le sac de livraison de télégrammes. .

Vers 1895, les Pays-Bas possédaient **32** réseaux téléphoniques privés.
À Amsterdam, ce sont principalement les banquiers, les négociants en valeurs mobilières, les caissiers, les courtiers et les directeurs d'usine qui ont été les premiers à s'abonner au téléphone. A Rotterdam, les compagnies maritimes et les courtiers maritimes ont pris les devants, à Tilburg les fabricants et négociants de tissus de laine, à Groningue les

riches négociants en céréales et les courtiers en valeurs mobilières, et à En sheede les fabricants de coton. De ces secteurs de pointe ont suivi les professions libérales, les petites entreprises et la classe moyenne. Même dans des villes comme Amsterdam et Rotterdam, ce processus s'est déroulé à la vitesse lente d'environ 100 abonnés par an.

Les données disponibles indiquent non seulement que le téléphone était initialement principalement adopté par les utilisateurs du télégraphe, mais aussi que l'utilisation du téléphone était calquée sur celle du télégraphe. Une connexion téléphonique servait principalement à des fins commerciales et pratiques; les conversations se limitaient était strictement nécessaire.

Finalement, la concession d'Amsterdam expirera en 1895, la municipalité décida de construire son propre réseau téléphonique municipal, qui fut suivie dans d'autres municipalités; **en 1897**, les liaisons interurbaines du NBTM ont été **fermées par le gouvernement**; **en 1913**, les réseaux locaux restants de la NBTM sont également **repris par l'État** (bien que l'opération soit encore menée par la NBTM jusqu'en 1916).

Téléphone vers 1910

Mlle Koggel,
A droite, Mlle Koggel, commissaire adjointe du «poste d'agriculteurs» de **Vilsteren**. Les postes paysans étaient des centraux téléphoniques qui traitaient les demandes de trafic longue distance des très petites communautés rurales, d'où le nom. Ce centre avait une capacité de vingt connexions. Les appels ont été établis en connectant un câble de connexion entre les sorties de deux lignes d'abonnés. La liste des tarifs était à portée de main.

À la fin du 19ème siècle, les Pays-Bas comptaient environ 600 bureaux de télégraphe et de téléphone d'État, plus de 4,5 millions de télégrammes étaient envoyés chaque année et plus de 20 000 km de fils télégraphiques étaient suspendus.
L'incorporation du téléphone dans le système télégraphique a eu un impact négatif sur le développement de la téléphonie en tant que système indépendant. Ce n'est qu'au XXe siècle que la téléphonie deviendra un concurrent sérieux de la télégraphie.

En 1915, 75 000 abonnés étaient connectés au réseau aux Pays-Bas.

C'est en 1899, que **Scheveningen** ouvre son centre téléphonique manuel.

En 1903, BTMC fut le premier aux Pays-Bas à installer un central téléphonique basé sur une batterie centrale à **La Haye**. Une batterie dans chaque téléphone chez les abonnés n'est alors plus nécessaire. Une photo de 1910 rappelle un téléphone produit par BTMC avec le logo cigogne de La Haye.

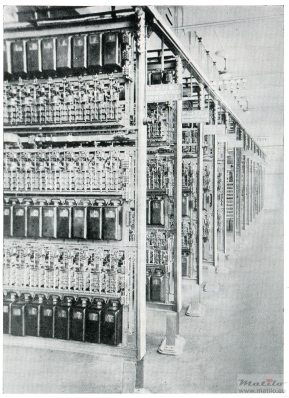
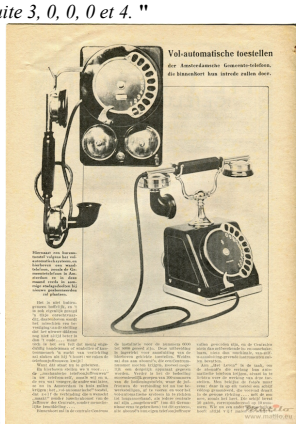
La législation : Résumé de la situation aux Pays-Bas
L'arrivée du téléphone à la fin du XIXe siècle a nécessité de nouvelles réglementations.
Au départ, le téléphone était considéré comme un «télégramme sonore» relevant du Telegraph Act. Cependant, le gouvernement lui-même n'a pas installé de réseaux téléphoniques, mais a laissé le système aux municipalités. La municipalité a déterminé qui était autorisé à installer le réseau téléphonique et a fixé les conditions. Si la commune avait décidé qui pouvait installer le réseau, la concession requise par la loi télégraphique était accordée par arrêté royal.
Dans la pratique, ce système a conduit à des problèmes juridiques. La loi sur le télégraphe avait une obligation de tolérance de grande portée pour les propriétaires fonciers. Cette obligation de tolérance signifiait qu'ils devaient tolérer la construction de poteaux et de lignes télégraphiques sur leur territoire. Cela ne posait aucun problème pour le réseau télégraphique car seuls les bureaux télégraphiques devaient être connectés les uns aux autres. Avec un réseau téléphonique, tous les abonnés doivent également être connectés au central. Cela nécessite un réseau filaire beaucoup plus étendu. L'application de l'obligation de tolérer constituerait une restriction profonde du droit de propriété.
Dès 1883, le tribunal de district d'Amsterdam a statué que le devoir de tolérance du Telegraph Act ne s'appliquait pas au téléphone.
Pour mettre fin à l'incertitude sur le statut du téléphone, le gouvernement a soumis une proposition de modification de la loi sur le télégraphe en 1884. Cependant, cette proposition et plusieurs propositions modifiées n'ont pas obtenu la majorité à la Chambre des représentants.
En 1886, le gouvernement a soumis un projet de loi distincte sur le téléphone. Cette fois, le gouvernement et la Chambre des représentants ont divergé sur le mode de fonctionnement de la téléphonie. L'exigence de tolérance proposée n'allait pas aussi loin que celle de la loi sur le télégraphe: les propriétaires devaient seulement tolérer la tension des fils au-dessus de leurs propriétés. Cette proposition n'a pas non plus obtenu la majorité.
Finalement, la Cour suprême a statué dans deux jugements de **1902 et 1903** que le Telegraph Act ne s'appliquait pas au téléphone.
La téléphonie locale était donc considérée comme une affaire municipale.
Cependant, l'organisation de la téléphonie interurbaine n'était pas claire. Dès 1883, le Nederlandsche Bell-Telephoon Maatschappij (NBTM), qui exploitait le réseau téléphonique d'Amsterdam, expérimenta une ligne longue distance entre Amsterdam et Haarlem. Cependant, elle n'a pas été autorisée à ouvrir cette ligne au public.
Ce n'est qu'en 1888, lorsqu'il apparut qu'il n'y aurait pas de réglementation légale pour la téléphonie pour le moment, le gouvernement accorda une concession permettant à la NBTM d'ouvrir la connexion au public.
Dans les années qui ont suivi, le gouvernement a accordé des concessions à la NBTM pour plusieurs lignes interurbaines.
En 1897, le gouvernement a commencé à utiliser le réseau interurbain. Il avait ce pouvoir sur la base des dispositions relatives aux concessions. Ce n'était pas la première exploitation des lignes téléphoniques par l'État. Les lignes internationales avec la Belgique et l'Allemagne étaient également exploitées par l'État.
Les municipalités ont également commencé à exploiter elles-mêmes des réseaux téléphoniques.
Amsterdam a commencé à exploiter le réseau téléphonique lui-même en 1896, lorsque la concession NBTM a expiré. D'autres villes ont également commencé à le faire.
Certaines communes où aucun réseau téléphonique n'avait encore décidé d'installer elles-mêmes un réseau téléphonique.
En 1897, le ministre Lely de la gestion de l'eau a créé un comité (Commission Havelaar) pour conseiller le gouvernement sur la question du téléphone.
En 1900, ce comité a rendu sa conclusion finale. La principale conclusion était que l'ensemble du réseau téléphonique devait être exploité par l'État. Cependant, le gouvernement n'a pas adopté cet avis et a opté pour la loi sur le télégraphe et le téléphone pour maintenir la situation existante: l'exploitation des télégraphes et des téléphones par des parties autres que l'État n'était autorisée qu'en vertu d'une concession. Le député Tydeman a présenté un amendement pour continuer à exploiter l'État. Cependant, cet amendement a été rejeté.
L'obligation de tolérer la construction de lignes télégraphiques et téléphoniques n'allait pas aussi loin que celle prévue par la loi sur le télégraphe.

L'automatisation et La numérotation :

En 1911, une délégation du téléphone municipal de Hildesheim est allée examiner les premiers systèmes d'automatisation en Allemagne.
Après le retour **Siemens a décidé de mettre en place un projet pilote.**
Les premiers centres automatiques aux Pays-Bas étant fabriqués par **Siemens & Halske** en Allemagne et **Ericsson** en Suède, il était évident d'utiliser des téléphones Siemens ou Ericsson.

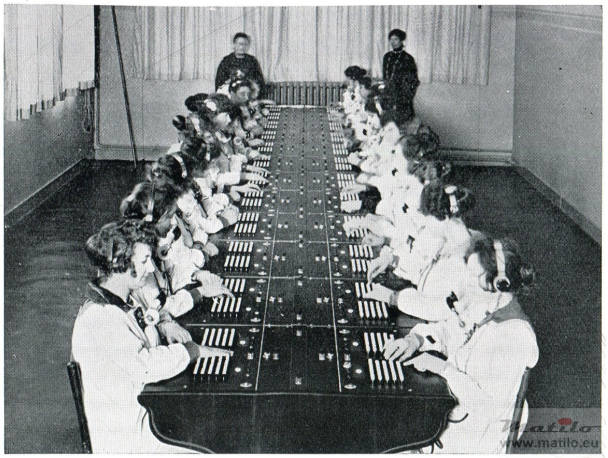
Les grandes villes comme Amsterdam, Rotterdam et Den Haag avaient leur propre réseau téléphonique privé et aussi leurs propres fournisseurs préférés.
En 1911 Siemens reçoit une commande **pour le premier central téléphonique automatique,** avec 1500 lignes, de la ville **d'Amsterdam.** C'est un système **Strowger** adapté en Allemagne par Siemens**. I**l a été mis en service en **Mai 1922**

Selon un article sur la toute première utilisation des téléphones automatiques ici aux Pays-Bas :
Leur étonnement face à cette merveille de la technologie est merveilleux et ils expliquent longuement l'utilisation du cadran rotatif.
"*Het Leven*" a pour mission d'informer les abonnés, qui recevront leur téléphone automatique d'un jour à l'autre, du fonctionnement de ces téléphones. A cette époque la numérotation était à 5 chiffres.
"*Ce disque a 10 trous, correspondant à 10 chiffres. Celui qui veut appeler un autre, se doit de tourner le disque cinq fois jusqu'à ce que le doigt touche la butée:*
- La première manipulation détermine le centre souhaité. (se référer à l'organisation des districts).
Jusqu'à présent, les centres étaient appelés «Nord», «Sud» et «Central», mais dans le système entièrement automatisé, chaque centre reçoit un numéro au lieu d'un nom.
Ce système accueille 10 numéros: il y a donc place pour 10 centres : Le nord est le chiffres 1, le sud est 2 et le centre 3.
- La deuxième manipulation - tournez jusqu'à l'arrêt - donne les milliers du centre appelé, - le troisième les centaines, - le quatrième les dizaines, - le cinquième les unités.
Ce système a une capacité de 9 999 abonnés dans chaque central: avec trois centraux existants, nous pouvons accueillir 30 000 abonnés et ce nombre peut être étendu par l'ajout de nouveaux centraux jusqu'à 100 000.
De cette manière: celui qui veut appeler South 8729 met son doigt dans le 2 et tourne jusqu'à l'arrêt, puis relâche le disque qui revient.
La même manipulation s'ensuit pour le chiffre 8, ensuite le 7, le 2 et enfin le 9.
Après avoir tourné cinq fois, la connexion sera été établie d'elle-même.
Lorsqu'il y a des tirets dans l'annuaire téléphonique entre la lettre et le chiffre, il faut tourner le 0 autant de fois qu'il y a de tirets.
C —- 4 est appelé en composant ensuite 3, 0, 0, 0 et 4. **"**

Het Leven du 22 mai 1922
*L'Automatique **Strowger** Siemens &Halske d'Amsterdam*. Vu dans la presse "Het Leven", les Explications pour utiliser le téléphone.

Puis ce sera e**n 1925** que le premier **centre téléphonique automatique** Rotary 7A a été mis en service à **Haarlem** .



Harrlem Rotary 7D, 1948 le personnel. La table d'opératrices du centre semi automatique Rotary.

Aux Pays-Bas, les centraux 7A sont d'abord entrés en service dans les grandes agglomérations urbaines du service téléphonique municipal de **La Haye** et des grands réseaux téléphoniques nationaux de **Haarlem** (voir photo) et d'**Utrecht**, à l'époque respectivement quatrième et cinquième région urbaine de notre pays. Néanmoins, l'avancée de la téléphonie automatique ne s'arrêtera pas aux grandes villes.

Quelques explications sur les différentes versions de Rotary 7

Qui, sur l'histoire des centraux téléphoniques rotatifs, pouvait penser qu'un **centre 7C** aurait vu le jour après le **7A** (pour 'A'-utomanual) et **7B** (pour 'B'-anlieu) , est déçu. Du moins ... dans nos recherches, nous n'avons jamais été en mesure de trouver un tel type.
Les centraux 7A et 7B étaient destinés à automatiser le trafic téléphonique dans les grandes agglomérations métropolitaines.

Rappel sur l'historique du système Automanual

Le développement du système automanuel a commencé en 1906 avec un brevet reçu par **Edward E. Clement**, un avocat en propriété industrielle à Washington, DC. La North Electric Company de Galion, Ohio, a produit et installé le système. Charles H. North a fondé la société à Cleveland, dans l'Ohio en 1884, et elle est considérée comme le plus ancien fabricant d'équipements pour l'industrie de la téléphonie indépendante.
Au début du XXe siècle, Charles North s'est associé à Ernst Faller, un citoyen allemand vivant à New York, qui a reçu en 1901 le brevet américain 686892 pour son système téléphonique automatique à action automatique.
En 1907, North et Faller s'associent à Clement pour produire le système automanuel.
Avec le système automanuel, les abonnés pourraient utiliser des postes téléphoniques conventionnels sans dispositif de numérotation.
En décrochant le combiné, l'abonné appelant a activé une opération de double recherche dans le central téléphonique: d'abord pour trouver la ligne appelante, puis pour trouver un opérateur libre. Un circuit à relais intégral a été utilisé pour ce chercheur de ligne. Le poste de l'opérateur libre a été commuté automatiquement et mis en position d'écoute afin que l'abonné puisse mentionner le numéro de la ligne souhaitée. L'opérateur entre ce numéro sur un clavier (ce qui était beaucoup plus rapide que la numérotation sur un disque rotatif), et en appuyant sur une touche de démarrage a démarré un dispositif à impulsions envoyant des impulsions aux sélecteurs de ligne du central. Comme le sélecteur Strowger, le sélecteur North Electric avait deux mouvements, mais avec un mouvement rotatif et un décalage ultérieur sur un axe horizontal uniquement.
Un équipement automatique permettait le comptage et la déconnexion d'une ligne à la fin d'un appel sans intervention de l'opérateur.

Une fois l'appel établi, l'opérateur pouvait gérer l'appel suivant. Ainsi, la période d'intervention d'un opérateur, et par conséquent la période de saisie des circuits entre les opérateurs et l'automatisme, a été réduite au minimum. Par conséquent, par rapport au fonctionnement manuel, le nombre d'opérateurs était considérablement moindre. Il a été affirmé que dans le service automanuel, un opérateur pouvait traiter 1 500 appels par heure, contre 230 à 250 dans un échange manuel.
Les premiers centraux automanuels ont été installés à **Ashtabula** et à **Lima**, dans l'Ohio, en **1914**.
Western Electric en a acquis les droits de fabrication en **1916**.

Le **Rotary 7 :** ***Du central téléphonique entièrement automatique au semi-automatique***

Lorsque le Municipal Telephone (GT) de **La Haye** décida d'automatiser son réseau téléphonique en 1912 et se tourna vers le fournisseur privilégié anversois Bell Telephone Manufacturing Company (BTMC).
Le central téléphonique McBerty Rotary, développé chez Western Electric (la société mère de BTMC) en Amérique, sur la base des brevets Lorimer, a été conçu pour un trafic téléphonique entièrement automatique, au Pays-Bas à «La Haye» comme dans d'autres pays d'Europe, les autorités voulaient un type de centre téléphonique pour les abonné qui n'avaient pas encore d'appareil avec un cadran.
D'une part, l'introduction de dispositifs avec numérotation automatique nécessitait un investissement considérable, d'autre part, les opérateurs téléphoniques étaient encore relativement bon marché (cela ne changera qu'après la Première Guerre mondiale) et la numérotation n'était pas encore accessibles aux abonnés.
Il n'est donc pas surprenant qu'il ait fallu attendre 1914 pour que le développement du **système Rotary** à Anvers ait progressé au point où GT et Bell ont pu signer le contrat.
La fabrication des centrales rotatives a été transférée d'Anvers au site de Western Electric en Angleterre, et dès 1916 à Hawthorne près de Chicago aux États-Unis. Western Electric a également pris en charge le développement de la centrale électrique Rotary là-bas.
En 1916, Western Electric a acheté les droits de brevet de la société "Automanual", qui avait développé un **central téléphonique semi-automatique** avec un moyen très efficace de traitement des appels.
Western Electric a ainsi combiné deux technologies : à savoir le concept Automanual précité et la technologie à bouton-poussoir des téléphones Lorimer.
Le type centre Rotary, qui avait déjà été numérotée «7» (pour indiquer qu'il s'agit d'un produit Western Electric en vente en dehors des Amériques), était désormais étiquetée «**A**» pour «Automanual». **C'est le Roray 7A**.

Néanmoins, la municipalité de La Haye prévoit en 1916 qu'une capacité de 20 000 numéros sera insuffisante et le contrat est élargi pour inclure un réseau de six centraux de 10 000 lignes chacun.
Après la guerre, BTMC peut à nouveau prendre des commandes de La Haye de 25 000 lignes pour les centraux du Centre, **Bezuidenhout** et l'extension de Scheveningen et Marnixstraat.
C'est donc ce type de centre (Rotary 7A) que le centre de Scheveningen achevé en 1919 sera mis en service, et plus tard également à La Haye.

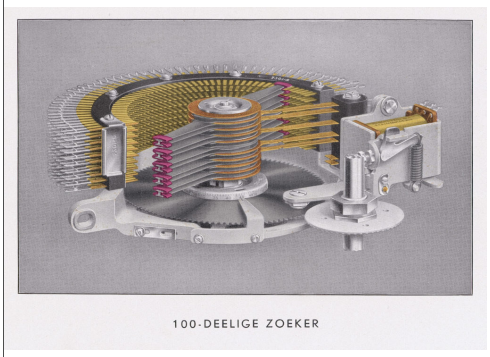
Plus tard, les versions donc les désignations **7A1 et 7A2, 7B** (B pour Banlieue, banlieue parisienne), 7D (D pour **District**), E (pour électronique) et EN sont apparues. L'ajout "N" signifie "Nouveau" pour le PTT néerlandais et pour les Pays-Bas pour le "RTT" belge.

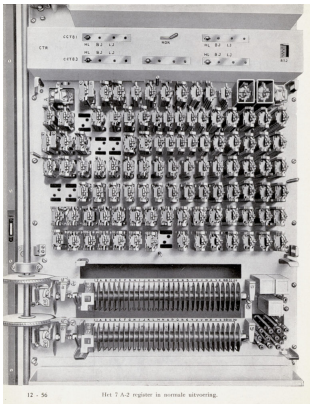
Le Rotary 7B: pour Banlieue et les entreprises
En **janvier 1920** et les années suivantes, des échanges de réseau semi-automatiques et entièrement automatiques de ce type entrent en service sur les sites «**La Haye**» de **Scheveningen**, **Marnix**, **Bezuidenhout** et **Centrum**.
Pour l'innovation: d'une part appliquer de nouvelles techniques mécaniques fines, et d'autre part abaisser le prix de revient et le prix de vente, il en résulte une conception hautement rationalisée avec de nouveaux commutateurs de suivi horizontal, 100 viseurs de ligne et 300 sélecteurs de ligne. Les embrayages à friction des viseurs et des sélecteurs avec l'arbre d'entraînement ont été remplacés par des embrayages à engrenages.

En 1915, un centre McBerty Rotary entre en service à **Angers** (France), suivie en 1919 d'un centre à **Marseille**.
Bien que les premiers centraux téléphonique de ce type soient entrées en service en 1920, leur conception avait alors plus de dix ans.
En 1923, une nouvelle version est entrée en service en tant qu'échange entièrement automatique. Dans cette **version 7A1**, de nombreux circuits et composants ont été rationalisés, dont de nouveaux circuits, viseurs et sélecteurs.
Cela apporte l'expérience nécessaire et il n'est donc pas étonnant qu'après la fin de la Première Guerre mondiale, seulement en 1925, un troisième central, désormais de **type 7A1, entre en service à Nantes.**
Désormais, les usines pourraient être construites et testées plus efficacement sur site, sans avoir besoin d'ingénieurs de développement sur place pour aider à la mise en service de l'usine. Le centre téléphonique rotatif est désormais un produit industriel.
La première usine de ce type entre en service en 1925 dans la ville française de Nantes.
En France, pour l'Île de France, l'agglomération métropolitaine autour de Paris, les PTT français empruntent un chemin différent. Pour les villages, le système rotatif R6 est choisi, un concept simplifié développé par BTMC et LMT - et pour les grands quartiers des centres du réseau 7A1, dont le premier est mis en service en 1928 à Carnot. Mais là où le R6 est beaucoup moins cher que le système de sélecteur rotatif à levier de Siemens (évidemment pas un choix logique en France), **le système Rotary 7A1 est beaucoup plus cher que le R6.**
La réponse à ce défi budgétaire est venue en un an, en **1927**, sous la forme de centre local **Rotary 7B.**

Le "**B**" peut être lu comme une lettre de fin après "A", mais aussi comme l'abréviation de "***Banlieue***".
La simplification est le maître mot: le chercheur 100 lignes du 7A1 est désormais utilisé pour les numéroteurs et les chercheurs, mais le contrôle de registre bien connu est entièrement conservé, de sorte que l'interaction entre les échanges réseau et les échanges locaux est possible sans problème.
La période de crise jette une clé dans les travaux: entre 1929 et 1932, seules quelques centrales électriques en France entrent en service, comme en Espagne, en Roumanie et en Hongrie. Ces centrales se retrouvent également dans les grandes villes d'Espagne et de Turquie.
A terme, jusqu'en 1966, plus d'un million de Parisiens appelleront depuis l'une des 480 000 connexions vers un central 7A1 ou via l'une des 430 000 connexions vers un central 7B.
L'une des dernières "réalisations" de la technologie 7B aux Pays-Bas est la commande, fin 1951, et la livraison d'un central téléphonique d'entreprise 7055 pour jusqu'à 400 appareils pour le service central d'importation et d'exportation.

Le Rijkstelefoondienst sélectionne également le type Rotary **7A1** pour ses premiers centraux téléphoniques automatiques en 1924 et commence à l'utiliser à partir de 1925 dans les grandes agglomérations de **Haarlem** et d'**Utrecht**.
Ils resteront en service pendant au moins trente ans et seront à terme - à partir de 1955 - remplacés par des centrales **7E**.
L'agglomération d'Utrecht - tout comme l'agglomération de Haarlem - a une prospérité relative élevée et donc une densité téléphonique élevée.
Bien qu'Utrecht ne soit "que" la cinquième plus grande ville des Pays-Bas, le district téléphonique borde huit autres districts et a donc beaucoup de trafic entre les districts.
Entre 1927 et 1933 - donc en pleine crise - la construction du 7A1 est de nouveau en cours. Sur le marché mondial, cette centrale téléphonique s'avère coûteuse à entretenir et nécessite beaucoup d'espace au sol.
Le viseur de ligne 7300 est également utilisé dans la nouvelle version 7A2 .
Elle est désormais en métal moulé sous pression et est donc beaucoup plus stable dimensionnellement que la version précédente en tôle d'acier.(photo)





Plus important encore, ce chercheur de ligne, qui recherche l'abonné appelant, est maintenant également utilisé comme sélecteur de ligne pour trouver une ligne sortante vers l'abonné appelé. Cela permet d'économiser de l'espace: les viseurs 7A d'origine mesuraient 7 pouces de haut, ceux du 7A1 deux fois moins hauts, et ceux du 7A2 ont la même hauteur, mais ont 200 entrées au lieu de 100.
Le 7A2 nécessite 30% de moins de surface au sol, par rapport au 7A1,il consomme 14% en moins d'énergie électrique et les relais sont 15% moins chers. Mais la grande avancée vient de l'automatisation de certaines grandes villes du Brésil.
Le département de BTMC à La Haye (plus tard NSEM), avec les techniciens de BTMC, participe activement à l'assemblage et aux tests de ces centraux téléphoniques en Amérique du Sud. Les succès sont tels que BTMC décide de livrer les commandes en cours pour 7A1 dans la version 7A2. La technologie de construction du 7A2 est, pour le compte du service téléphonique municipal de La Haye, également combinée avec la technologie de commande du central 7B.

Comme décrit précédemment, les centraux 7A et 7B étaient destinés à automatiser le trafic téléphonique dans les grandes agglomérations métropolitaines.

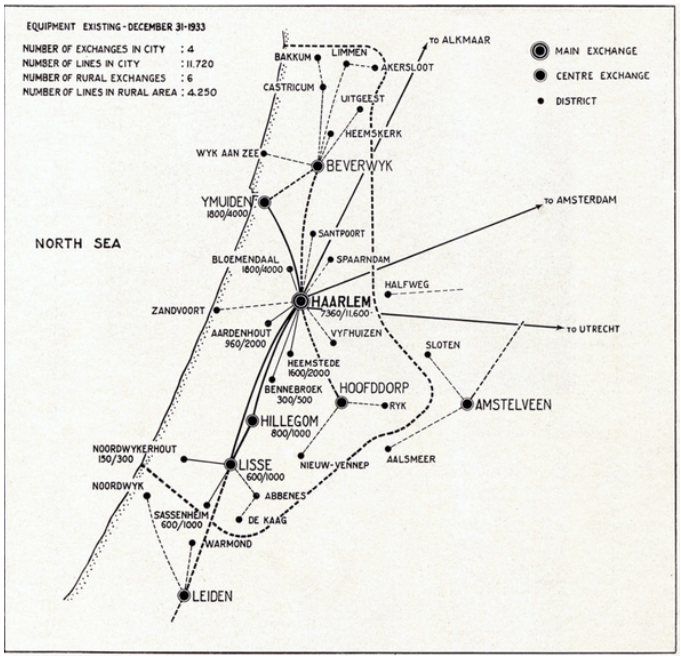
Le Rotary 7C: Quiconque, sur la base de l'explication ci-dessus, pourrait penser qu'après le 7A (pour "A" utomanual) et 7B (pour "B" anlieu) une centrale 7C aurait vu le jour, sera déçu. Au moins… dans nos recherches, nous n'avons jamais pu trouver un tel type.

Le Rotary 7D: automatisation "24/7" du trafic téléphonique dans les quartiers
Le Rotary 7D était conçu pour des petits de plus faible capacité, le prototype expérimental est mis en service le 17 juillet 1937 à Angers, en vue d'équiper ultérieurement la grande banlieue de Paris par la société LMT (Seine-et-Marne, Oise...), mais n'est finalement pas retenu en France par l'Administration des PTT qui préfera développer sa version spécifique moins coûteuse, le **R6**.
Aux Pays-Bas le 7D (D pour **District**) sera adopté pour tous les ceutres de district autres que les grandes agglomérations en Rotary 7A et 7B.
Ce sera aussi le choix de la Grande-Bretagne ainsi que la Suisse.

1966 Le Rotary 7E: l'électronique entre dans les registres, avec des lampes à vide ... et des composants d'époque.
À la suite de l'alphabet, ce serait maintenant au tour de la lettre «E»… et en effet: en **1939**, BTMC à Anvers a commencé à sa conception.

Enfin, la version 7EN à transistor .

Haarlem, en 1923, le nouveau **Rotary 7A1** était prêt pour la production et l'un des premiers réseaux téléphoniques à en être équipé est le **quartier d'ingénierie de Haarlem** du Rijkstelephone. Haarlem était alors la quatrième plus grande agglomération urbaine des Pays-Bas en termes de taille et la société sœur française LMT avait également acquis l'expérience nécessaire avec les centres rotatifs.



Réseau téléphonique national d'Haarlem

Dans les provinces le téléphone arrive timidement. Prenons en exemple les petites bourgades de **Houten et de Schalkwijk**

Houten est une commune et une ville néerlandaises, en province d'Utrecht.

Les premières connexions de télécommunication à Houten se faisaient par le biais de connexions. Dans les années 1811 à 1813, la liaison télégraphique optique Chappe entre Paris et Amsterdam passait par Houten. Napoléon était connecté à Amsterdam via ce réseau.
En 1854, une connexion télégraphique fut établie entre Utrecht et 's Hertogenbosch. Cela a traversé la rivière à De Heul et a marché jusqu'à Schalkwijk.
Les chemins de fer disposaient également déjà d'un réseau télégraphique. Dans la seconde partie du XIXe siècle, les stations de Houten et Schalkwijk étaient reliées par télégraphe avec d'autres stations. Les particuliers pouvaient envoyer des télégrammes depuis le bureau des télégraphes des chemins de fer d'État entre 1871 et 1907 environ.

Au début du 20e siècle, le réseau téléphonique d'Utrecht fondé en 1884 s'étend jusqu' à **Houten**.
En 1907, des poteaux téléphoniques ont été placés entre Oud-Wulven et Nieuwoord. Probablement pour une connexion télégraphique avec le bureau télégraphique de

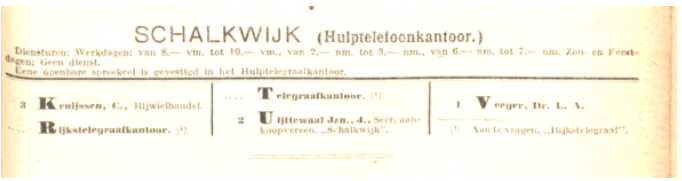
Houtens.
Le **premier annuaire** téléphonique que nous rencontrons avec un aperçu de Houten date de **1910**. Il contient quatre abonnés: le maire Waller, le notaire Immink, le médecin généraliste de Rijk et l'institution pour filles Jeannette-oord.

Les appels téléphoniques sont transférés manuellement à certaines heures de la journée, mais ne pouvaient pas être effectués le dimanche.

HOUTEN. (Hulptelefoonkantoor.)
Diensturen: Werkdagen: van 9.— vm. tot 1.— nm., van 2.— nm. tot 3.— nm., van 6.— nm. tot 7.30 nm. Zon- en Feestdagen: van 8.— vm. tot 9.— vm.
Eene openbare spreekcel is gevestigd in het Hulptelegraafkantoor.
1 Hulp voor Onbehuisden, Meisjesinrichting, Jeannette-Oord.
2 Immink, H. A. M., Notaris.
4 Rijk, A. de, Arts.
.... Rijkstelegraafkantoor. (1)
.... Telegraafkantoor. (1)
3 Waller, J., Burgemeester.
(1) Aan te vragen: „Rijkstelegraaf"

1913
Jeannette-oord sur l'Oudwulfseweg obtiendra la première connexion téléphonique.

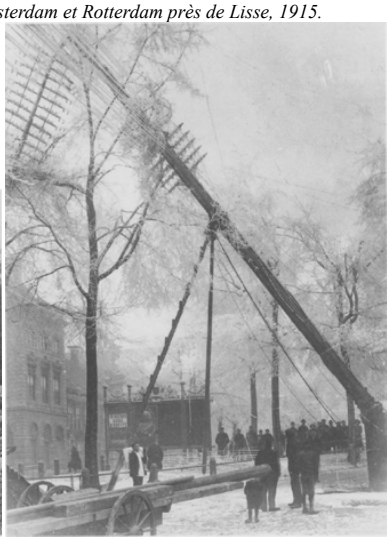
La commune de **Schalkwijk** a également installé le téléphone à partir de 1918.


SCHALKWIJK (Hulptelefoonkantoor.)
Diensturen: Werkdagen: van 8.— vm. tot 10.— vm., van 2.— nm. tot 3.— nm., van 6.— nm. tot 7.— nm. Zon- en Feestdagen: Geen dienst.
Eene openbare spreekcel is gevestigd in het Hulptelegraafkantoor.
3 Kruijssen, C., Rijwielhandel.
.... Rijkstelegraafkantoor. (1)
.... Telegraafkantoor. (1)
2 Uijttewaal Jzn., J., Secr. aankoopvereen. „Schalkwijk".
1 Vegter, Dr. L. A.
(1) Aan te vragen: „Rijkstelegraaf".

En 1920, nous voyons Schalkwijk pour la première fois dans un annuaire téléphonique.
1920
En 1921, krijgt 't Goy (la maison de Wickenburgh) a obtenu une connexion téléphonique via le réseau téléphonique Schalkwijk.
On voit la première mention d'une adresse de domicile à Tull en 1935 via le réseau Schalkwijk.
Le premier numéro de 't Waal en 1937 (via le réseau Vreeswijk) appartient au réparateur de vélos De Ruiter.
Incidemment, à cette époque, il y avait aussi un réseau téléphonique militaire entre les forts de la New Dutch Waterline.

Dans ces contrées, l'automatique sera progressivement introduit seulement vers le début de la Seconde Guerre mondiale.
À Houten, cela s'est produit en 1938 (K 771), où, à partir du 28 mars 1939, l'indicatif régional 03471 a été attribué.
Le central téléphonique est construit à cet effet sur le Lobbendijk.
En 1940, les appels peuvent être effectués automatiquement de Houten vers les districts d'Utrecht, d'Amsterdam, d'Arnhem, de Hertogenbosch, Nimègue et Zwolle. 'T Waal faisait partie du réseau téléphonique de Vreeswijk et peut être atteint par appel automatique à partir du 28 mars 1939 sous l'indicatif régional 03470.
À Schalkwijk et 't Goy (indicatif régional 03459), l'appel automatique a été introduit le 19 novembre 1940, un central téléphonique fut construit dans la cour arrière d'une maison à Provincialeweg.

Travaux de canalisation d'un câble téléphonique entre Amsterdam et Rotterdam près de Lisse, 1915.



Jusque dans les premières décennies du XXe siècle, le trafic téléphonique s'effectuait via des lignes aériennes. Ces lignes étaient fragiles et sensibles aux conditions météorologiques extrêmes. Parfois, les connexions ont été rompues lors de la formation de la glace, comme ici à **Groningen** vers 1908.

Reprenons : En 1921, le bureau **BTMC** a été transformé en «Bell Telephone Manufacturing Company, Département des Pays-Bas et des Indes» et enregistré en tant que tel à la Chambre de Commerce de La Haye.

Entretemps comme dans d'autres pays Européens, divers systèmes on été étudié.
Ericsson, en tant que fournisseur renommé d'équipements et de services de télécommunication, a toujours entretenu d'excellents contacts avec les PTT néerlandais techniquement hautement qualifiés. Au cours de nombreuses années de coopération très intensive au bénéfice mutuel, cela a abouti à une base solide de confiance mutuelle.
Ericsson a ainsi pu réaliser plusieurs premières mondiales dans le réseau téléphonique néerlandais avec PTT, dont nous voudrions en citer quelques-unes ici :
En 1908, le tout premier échange manuel de L.M. Ericsson avec le système de batterie central est installé avec succès. Et c'est en **Mai 1923** que le premier Commutateur Ericsson **AGF500** du monde est mis en service en à **Rotterdam** ouest (5.000 abonnés). Ce sera le seul de ce type aux Pays-Bas.
- L'automatisation complète du réseau téléphonique de la municipalité de Rotterdam, sera entièrement équipé en Ericsson, et sera achevée le 23 juillet 1932. Malheureusement, le système Ericsson n'est pas éligible dans les plans d'automatisation nationale après 1932 mais après la destruction de centres pendant la deuxième guerre mondiale Ericsson à participé à la reconstruction en installant de nouveaux centres téléphoniques.

De même en **Suède**, pays concepteur, le premier Commutateur AGF500 sera mis en service à Stockholm le 13 janvier 1924 (5.000 abonnés).
Puis En **France**, mise en service d'un Commutateur AGF500 le 21 septembre 1924 (1.500 abonnés), à Dieppe. Il lui a été préféré le système ROTARY 7A/7A1 par l'Administration des P & T, la raison alors invoquée était le surcoût de 12% du système suédois lors du choix pour Paris, mais la suite donnera raison au déploiement du Rotary pour les grandes agglomérations Nantes, Paris, Marseille ...

En 1924, le centre téléphonique «**Centrum**» sur la **Hofstraat** a été la première centrale à être construite, testée et livrée de manière totalement indépendante par des installateurs néerlandais, et le bureau d'ingénierie néerlandais de M. Velú était pratiquement indépendant.
La tarification des centraux automatiques est de plus en plus en concurrence avec les centraux manuels. Des centraux téléphoniques automatiques sont en cours de construction partout aux Pays-Bas. Peu à peu, le besoin s'est fait sentir d'agrandir l'entreprise aux Pays-Bas avec un atelier de réparation, d'assemblage et de fabrication.
En 1924, cela conduit au déménagement dans un bâtiment sur la Scheldestraat avec un atelier de fabrication de pièces de téléphone, avec une forge, une installation de moufle

et une installation de galvanisation, et un peu plus tard, le `` Département '' a été transféré à la Scheldestraat. Entre-temps, WEC, et donc BTMC, a été vendue à IT&T et a continué à faire partie de l'International Standard Electric Company. Jusqu'au krach boursier de 1929, l'atelier se développe systématiquement.

LE NOUVEAU CÂBLE TÉLÉPHONIQUE ANGLO-NÉERLANDAIS.

Le câble anglo-néerlandais de 1924 (Royaume-Uni - Pays-Bas) a été fabriqué et posé par Siemens Brothers pour le GPO, et a incorporé plusieurs nouvelles technolog
C'était le premier câble téléphonique anglo-continental à avoir plus de quatre conducteurs, il utilisait une isolation en papier et un revêtement en plomb, et des amplificateurs à tube à vide basés à terre.

Cet article est tiré du numéro d'octobre 1924 du Telegraph and Telephone Journal , qui était «publié mensuellement dans l'intérêt du service télégraphique et téléphonique, sous le patronage du ministre des Postes».

La conception, la construction et la pose réussies de ce câble marquent une nouvelle ère dans la téléphonie, qui ne peut que accélérer le rythme des progrès et du développement de la parole longue distance entre ce pays et le continent européen. Il pourrait éventuellement montrer la voie à un discours sous-marin sous l'Atlantique.
Comme les lecteurs de ce journal le savent, des câbles de ce type ont été effectivement posés et fonctionnent actuellement sous la Baltique, mais le nouveau câble anglo-néerlandais est le premier câble téléphonique sous-marin isolé en papier recouvert de plomb à être posé en marée eaux, qui sont également soumises à des sous-courants forts et variés.
C'est à la vanne thermo-ionique que nous devons chercher la clé du problème maintenant résolu. La valve a apporté des changements radicaux dans la transmission téléphonique, compensant une grande partie de la perte de ligne et réduisant le besoin de conducteurs lourds à un chiffre qui à un moment donné aurait paru ridicule.
Cet avantage est quelque peu écarté, car si les pertes de ligne sont compensées par les répéteurs de soupape, la nécessité d'élever le niveau de non-interférence devient ainsi plus criante. Le résultat net a cependant été une réduction très nette du poids du conducteur.
Avant la fabrication du câble téléphonique actuel, aucun câble téléphonique anglo-continental ne contenait plus de quatre conducteurs. Le câble actuel contient quatre fois ce nombre, disposés en quatre groupes, de sorte qu'en superposant il peut finalement s'avérer possible de produire plus d'une douzaine de circuits fantômes.

Le nouveau câble téléphonique entre la Hollande et l'Angleterre étant transporté à terre à Aldeburgh

Les entrepreneurs, MM. Siemens Bros., Ltd., de Woolwich, semblent avoir pourvu à toutes les éventualités et n'avoir épargné ni argent ni soin rigoureux dans la fabrication.
De nouveaux ateliers et machines étaient une nécessité, même le fil de fer utilisé pour le chargement continu de chaque conducteur devait être «étiré au diamant» par des méthodes spéciales et une forme spéciale de chauffage devait être appliquée pour assurer une perméabilité uniforme.
Le câble isolé papier et recouvert de plomb présente l'avantage distinct d'une faible capacité électrostatique et d'une faible fuite, une combinaison nettement favorable à une transmission vocale efficace. Le fait que les fabricants aient pu appliquer les revêtements en plomb sur des longueurs ininterrompues de dix milles marins et expédier, poser et atterrir le total de 82,3 milles marins de câble sans faire de joint à bord était une performance très inhabituelle. Le câble total de 2150 tonnes a été transporté et posé par le CS Faraday , les travaux commençant à Domburg, Walcheren, sur la côte néerlandaise, et se terminant à Aldeburgh, Suffolk, le 29 août dans de bonnes conditions météorologiques.

Parmi les tests effectués après que le câble entier a été transféré au défroisseur à câble, les éléments suivants devraient donner des indications claires et précises sur le haut niveau d'efficacité atteint:
Dans le même quad, diaphonie maximale, 200 millionièmes (équivalent à environ 80 miles de câble standard).
Audition maximale, 2 000 millionièmes (équivalent à environ 60 miles de câble standard).
Entre quads, fantôme à fantôme, maximum 70 millionièmes (équivalent à 90 miles de câble standard).

Néanmoins, l'avancée de la téléphonie automatique ne s'arrêtera pas aux grandes villes.

La téléphonie dans les petites villes et les villages environnants nécessitait également une automatisation, notamment pour pouvoir gérer le trafic téléphonique le soir et le week-end sur une base économique… trop souvent ces centres étaient alors fermés . Certains développements mettent du temps à se concrétiser.
Dès 1925-1927, les sociétés sœurs de BTMC au Danemark et en Suisse développent un simple central téléphonique public rural basé sur le grand central téléphonique d'entreprise Rotary 7000.
En 1926, le service téléphonique national néerlandais a décidé que les réseaux téléphoniques avec moins de 1000 connexions seraient économiquement éligibles à l'automatisation.
Un an plus tard, cette limite était déjà abaissée à 700 connexions. La même année 1927, BTMC introduit un central rotatif pour gérer le trafic téléphonique local dans les petits réseaux ... pour le trafic longue distance, l'intervention d'un opérateur téléphonique est toujours nécessaire.
Deux ans plus tard, ce trafic pourra également être géré automatiquement, à condition que le petit central soit connecté en réseau à un plus grand central rotatif du district.
Pour les Pays-Bas, cela signifie que les nouveaux centres téléphoniques 7D ont trouvé leur chemin vers les districts PTT de La Haye et de Haarlem.

A **La Haye**, un centre téléphonique de district **7D** est entrée en service **après 1932** (qui restera en service jusqu'en 1989), puis les derniers centres téléphonique sont installées à **Lisse**, **Santpoort** et **Beverwijk**.
Les centres téléphoniques de Bennebroek, Sassenheim et Noordwijkerhout ont également été ouvert plus tard.
Le quartier de Haarlem est ainsi devenu l'un des premiers quartiers PTT des Pays-Bas à disposer d'un trafic téléphonique entièrement automatique.
Après la Seconde Guerre mondiale, des centres rotatifs ont également été utilisées dans le sud des Pays-Bas, qui a été gravement touché par la guerre, comme dans les districts de Breda, Den Bosch et Arnhem.
Cela montre également la flexibilité du concept 7D, il y avait des centraux d'extrémité pour un maximum de 300 lignes, des centraux pour 100 à 900 lignes, des centres d'échange (une combinaison d'un centre de trafic et d'un central d'extrémité) et des centres de trafic purs.
La version pour 300 lignes était en fait une sorte d '«échange subsidiaire», où l'intelligence (les «registres») était hébergée dans un échange parent. Et pendant la période de restriction des dépenses dans les années 1951-1956, d'importants échanges finaux allant jusqu'à 10 000 numéros ont également été introduits aux Pays-Bas.

L'usine de Rotary 7D était un produit véritablement international. Ils ont servi aux Pays-Bas, en Belgique, en Espagne, en Italie, en Suisse et en Norvège, entre autres. La production sous licence n'était pas seulement disponible dans notre pays (à partir de 1948), mais aussi en Tchécoslovaquie, en Hongrie, en Roumanie, au Danemark, aux Bermudes, en Bolivie, en Chine et en Nouvelle-Zélande.
Enfin, l'importance du Rotary 7D peut être évidente du fait qu'en 1968, plus de 35 ans après sa conception, la Nederlandsche Standard Electric Mij a rationalisé la conception afin de pouvoir augmenter la production de licences dans son propre pays. Par exemple, le nombre de largeurs de colonne a été réduit de 29 à 8, les cadres ont été vissés au lieu d'être soudés et les éléments de construction de la centrale Rotary 7E étaient toujours utilisés dans le Rotary 7D.

En 1936, un tel central rotatif hybride entre en service en tant que nouveau central téléphonique d'entreprise pour un grand immeuble de bureaux dans le quartier de Bezuidenhout à La Haye, où se trouvent les ministères de l'Agriculture et de la Pêche, du Commerce et de l'Industrie et des Affaires sociales.

Avec un nouveau concept, BTMC a décidé en 1939 qu'il était temps pour une révision fondamentale de la centrale électrique d'agglomération rotatoire. Il devrait y avoir un nouveau type de sélecteur / viseur et pour le contrôle on aimerait s'appuyer sur des composants électroniques.
La Seconde Guerre mondiale menace de jeter une clé dans les travaux. La société mère ISEC, International Standard Electric Company dans le cadre d'ITT, décide néanmoins de poursuivre le développement. BTMC à Anvers devrait se concentrer sur le nouveau système de contrôle, tandis qu'un groupe de développement anglo-américain devrait se concentrer sur le développement d'un nouveau chercheur / sélecteur universel.
En 1941, le développement a progressé si loin que BTMC peut demander un brevet sur la technologie de contrôle développée. «La Haye» suit de près les développem
sous la direction de l'ingénieur néerlandais Jakob Kruithof.
La compagnie de téléphone municipale de La Haye et les PTT néerlandais sont intéressés par la nouvelle version. Mais… le développement du nouvel électeur a lieu en Amérique et 1942 est pratiquement inaccessible.
Sur l'insistance du service téléphonique municipal de La Haye, BTMC combine donc la nouvelle technologie de commande avec le localisateur 100 lignes existant, qui servira également de numéroteur.
Après le débarquement des Alliés en juin 1944, la majeure partie du territoire belge est libérée des troupes allemandes au cours du mois de septembre. Malgré l'échec de l'opération Market Garden (17 au 26 septembre 1944), BTMC enregistre une commande de «La Haye» le 28 septembre pour 10 000 lignes rotariennes… on fait tellement confiance que la guerre se terminera rapidement.
Après la guerre, PTT a signé un contrat avec NSEM / BTMC en 1948 pour 100 000 lignes téléphoniques rotatives sur les lignes 7D ou 7E, dès qu'elles sont disponibles en matériaux et en devises.
La même année, le service télégraphique des PTT commande également le **Rotary 7E** pour l'automatisation du réseau télex.
Le service téléphonique des PTT et les services téléphoniques municipaux voisins ne sont pas à la traîne: en mai 1949, NSEM et BTMC inscrivent dans les livres une commande de 40 000 lignes Rotary 7E pour renouveler et étendre le réseau de l'agglomération de La Haye.

Le Rotary 7E: l'électronique entre dans les registres
Sur l'insistance du service téléphonique municipal de La Haye, BTMC combine donc la technologie de contrôle nouvellement développée avec le localisateur 100 lignes existant qui servira également de numéroteur.
Alors que le nouveau panneau de commande reste basé sur le concept éprouvé des colonnes de recherche et de sélection à moteur, les composants électroniques remplacent largement les relais dans les registres et autres circuits de commande.
Les tubes à décharge à cathode froide et les cellules de jonction forment le cœur du nouveau registre. Les tubes à cathode froide sont écoénergétiques et s'allument et s'éteignent très rapidement. Par exemple, les registres fonctionnent plus rapidement qu'auparavant, de sorte que la connexion entre un appelant et un appelé, connectés au même central, s'établit beaucoup plus rapidement. Le gain de vitesse, en fonction de la taille de l'installation, est de 33 à 60%.
Autre nouveauté, les relais de ligne et de séparation "sont remplacés par des fiches amovibles dans lesquelles des combinaisons de cellules de jonction et de résistances sont incluses afin de pouvoir attribuer des caractéristiques spéciales (" classes ") à la ligne d'un abonné.
Les nouvelles centrales 7E sont, comme leurs prédécesseurs, de véritables centrales pour les agglomérations.
Naturellement, de nouvelles techniques sont également utilisées pour la signalisation entre ces centres. Cette signalisation est désormais basée sur un codage dit multifréquence, avec lequel l'identification de l'appelant est possible. Cela s'avère utile pour tracer les appels inactifs (récepteur décroché), les appels malveillants, ou pour montrer à un opérateur le numéro de téléphone de l'appelant s'il souhaite passer un appel interurbain ou international non traité automatiquement, ou pour mettre ce numéro sur le téléphone, pour tamponner un bordereau d'appel. BTMC est bien en avance sur son temps avec la nouvelle technologie, du moins pour la plupart des administrations PTT.

A partir de 1951 les nouveaux **centres semi-électroniques** ont principalement trouvé leur chemin vers les Pays-Bas: **environ un demi-million** de lignes, réparties sur plus d'**une centaine de centraux.**
Le «marché mondial» est limité à douze centres de trafic en Suisse, des centres dans certains pays d'Europe de l'Est et d'Amérique du Sud, PTT au Pérou étant de loin le plus gros client.
Outre le règlement du trafic téléphonique, le service télégraphique des PTT voit également des opportunités dans l'échange 7E.

En 1948, le service télégraphique a déjà commandé un certain nombre de centraux pour le traitement automatique du **trafic télex**.
Dans chaque district téléphonique des Pays-Bas, il y a un central satellite qui est connecté à l'un des centraux principaux.
La qualité des centrales télégraphiques est évidente par le fait qu'en 1981, PTT a décidé de remplacer lui-même 12 000 tubes à cathode froide.
Une carte de circuit imprimé avec un circuit de transistor à bascule est montée sur la base d'un tube à cathode froide.
Ce remplacement permet aux Telegraafdienst d'économiser deux millions de florins… après déduction de 100 000 florins pour le soumissionnaire de la boîte à suggestions. En soi, l'utilisation du transistor dans une unité centrale 7E n'était pas nouvelle.

Depuis 1959, BTMC propose des versions de centres téléphoniques 7E dans lesquelles certains tubes à cathode froide et cellules à couches croisées ont été remplacés par des transistors et des diodes au germanium désormais fiables.

La version 7EN à transistor
Les PTT néerlandaises veulent, en consultation avec la RTT belge, des innovations de grande envergure dans le système de contrôle pour les centraux rotatifs, qui ont presque un demi-siècle.
Les PTT néerlandais veulent un «nouveau» centre téléphonique, qui doit bien sûr être adapté aux grosses agglomérations, tout comme aux centres téléphoniques indépendants, centre local, centre téléphonique de quartier ...
Début septembre 1966, le moment était venu: la première centrale électrique 7EN, entre en service à **Beverwijk**, suivie trois semaines plus tard par une centre téléphonique dans la ville belge de Barvaux.
Cinq ans plus tard, en 1971, plus de 400 000 lignes sont déjà en service dans 38 nouveaux centraux et près de 50 000 lignes de 15 circonscriptions.
Le centre 7A pour le trafic international à **Amsterdam**, datant de 1932-1934, a également été remplacé en 1975 par un centre 7EN; l'ancien centre téléphonique a été démoli dix ans plus tard en 1985 après plus de cinquante ans de service ....
A terme, les centres 7EN auront remplacé tous les prédécesseurs 7A2 dans les districts de La Haye et de Haarlem d'ici 1980.
Une autre particularité est qu'un commutateur de nœuds 7EN est doté d'un chercheur de numéros qui évite l'utilisation inutile de la capacité centrale et des chemins de transmission en déterminant d'abord le chemin le plus approprié entre l'appelant et l'appelé avant de tenter d'établir un chemin de parole. Les fonctions logiques d'un examinateur sont composées de circuits à transistors dits «bascule», de portes ET et OU ainsi que d'amplificateurs de signaux composés de transistors, diodes, résistances et condensateurs pour les fonctions de mémoire.

Les ordinateurs en tant que superlatifs Aussi moderne que soit la technologie des semi-conducteurs discrets, les développements de la technologie de l'information électronique le traitement ne s'est pas arrêté. Les premiers ordinateurs process ont également fait leur apparition dans le domaine de la téléphonie. Au cours de la même période où le Telegraph Office a complété les centres 7E par des centres électroniques contrôlés par ordinateur du type BTMC Metaconta 10C, le PTT suisse a modernisé quatorze centres Rotary 7A

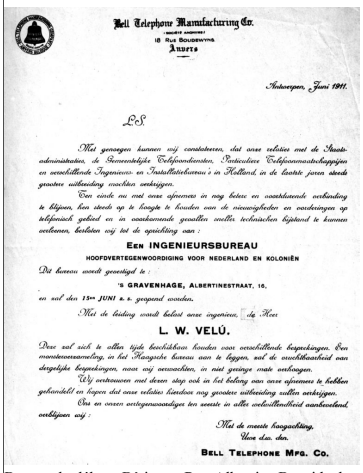
La Haye et Scheveningen pendant la Première Guerre mondiale :

Cet article traite des conséquences de la Première Guerre mondiale pour La Haye, où une succursale de BTMC (la Bell Telephone Manufacturing Company à Anvers) était implantée depuis 1911.

Le premier centre téléphonique (rotatif) néerlandais sera à Scheveningen
Lorsque, à partir de la fin de 1912, le développement ultérieur du soi-disant système Rotary fut transféré par l'American Western Electric à BTMC, BTMC fut contraint de changer radicalement de cap.
En effet, la fabrication et l'installation du nouveau système ont nécessité un changement radical des méthodes de travail, l'extension de l'espace de production, l'achat de nouveaux outils et machines, le recrutement et la formation du personnel technique et d'usine, et une organisation technique et commerciale adaptée, qui a su convaincre les opérateurs téléphoniques que:
1) le passage à la téléphonie automatique était nécessaire et

2) le système Rotary a surpassé tous les autres dans ce domaine.
Pour les Pays-Bas, cela signifiait que le 15 juin 1911, un Bureau d'Ingénierie a été créé à La Haye en tant que représentation principale de BTMC pour «**Les Pays-Bas** et les **colonies**».

Après une brève période de formation chez BTMC, l'ingénieur de Delft **Laurent Velú** a été nommé responsable. Il était bien connu de George van Lier, directeur de la municipalité de Telephoon à La Haye et, comme lui, est né à Soerabaja en 1879.
Après un court séjour à la centrale électrique de la **Hofstraat**, **Velú** a obtenu son premier logement. dans l'Albertinestraat d'alors à Bezuidenhout. Le bâtiment présente à la fois le logo de la cigogne de La Haye et le logo de Bell.
En septembre de l'année, le bureau déménagera dans la Wagenstraat, dans le bâtiment à côté de l'actuel Peek & Cloppenburg. Les affaires vont si bien qu'en janvier 1912, un logement plus spacieux se trouve à Noordeinde. BTMC propose désormais une large gamme de produits de téléphonie et d'appareils électroménagers à vendre via le bureau de La Haye.


Bell Telephone Manufacturing Co.
18 Rue Solderstraat
Anvers

Antwerpen, Juni 1911.

L.S.

Met genoegen kunnen wij constateren, dat onze relaties met de Staats-administratien, de Gemeentelijke Telefoondiensten, Particuliere Telefoonmaatschappijen en verschillende Ingenieurs- en Installatiebureaus in Holland, in de laatste jaren steeds grootere uitbreiding mochten verkrijgen.
Ten einde nu met onze afnemers in nog betere en voortdurende verbinding te blijven, den steeds op de hoogte te houden van de nieuwigheden en verbeteringen op telefonisch gebied en in voortdurende gevallen onzen technischen bijstand te kunnen verleenen, hebben wij tot de oprichting van :

EEN INGENIEURSBUREAU
HOOFDVERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN

Dit bureau wordt gevestigd te :
's GRAVENHAGE, ALBERTINESTRAAT, 10,
en zal den 15de JUNI e. k. geopend worden.
Met de leiding wordt belast onze ingenieur, de Heer

L. W. VELÚ.

Deze zal zich te allen tijde beschikbaar houden voor verschillende bespreekingen, Uw mondeschaanwijzing, in het Haagsche bureau aan te leggen, zal de meerderheid van dergelijke bespreekingen, waar wij overwachten, in niet geringe mate verhinderen.
Wij vertrouwen met deze stap ook in het belang van onze afnemers te hebben gehandeld en hopen dat onze relaties hierdoor nog grootere uitbreiding zullen verkrijgen.
Om en ieder vertegenwoordiger ten eerste in alle collegialiteit aanbevolen, verblijven wij :

Met de meeste hoogachting.
Uw dev. dn.
BELL TELEPHONE MFG. CO.

Bureau du début , Bâtiment Rue Albertine Bezuidenhout et une Publicité BTMC

Lorsque BTMC a commencé la production proprement dite du **système Rotary en 1912,** les premiers succès commerciaux sont rapidement obtenus et les premiers centraux téléphoniques sont installés dans plusieurs villes européennes.

Aux Pays-Bas, Velú a pu s'assurer que la municipalité de Telephoon à La Haye était la première à passer une commande en 1912 pour la livraison d'un **central rotatif** non entièrement automatique mais **semi-automatique pour le central auxiliaire** (le dernier central local) sur **Kerklaan** à **Scheveningen**. Ce central auxiliaire à commande manuelle a été installée en 1910 car les coûts des câbles étaient trop élevés en raison de la localisation éloignée de la station balnéaire de la centrale électrique principale de la Hofstraat au centre de La Haye.

Poste de superviseur et tables téléphoniques pour le central rotatif semi-automatique de Scheveningen

Lorsque le contrat final fut signé en 1914, on prévoyait que le centre pourrait être mis en service dans le courant de 1915.
Cependant, le déclenchement de la Première Guerre mondiale, l'occupation allemande d'Anvers et finalement la fermeture de BTMC pendant quatre ans ont entraîné des années de retard.
Ceci malgré le fait que le développement et la production du système Rotary pourraient être poursuivis dans les sociétés Western Electric en Angleterre et aux États-Unis. En fin de compte, le centre téléphonique de Scheveningen ne sera fourni par l'Amérique qu'en 1919.
L'usine a été mise en service en 1920 et s'est rapidement avérée trop petite.
Dans un centre semi-automatique Rotary 7A, les appareils d'abonnés n'avaient pas encore de cadran. L'abonné est mis en ligne comme d'habitude et communique le numéro souhaité à l'opératrice qui ensuite actionné la partie automatisée de l'échange avec un **clavier spécial** sur sa table de contrôle, ce qui lui a permis de travailler beaucoup plus rapidement qu'avec un cadran.

John Christoffel devient chef temporaire de la succursale de La Haye
Après l'occupation d'Anvers et la fermeture de BTMC, une grande partie du personnel s'est réfugiée aux Pays-Bas, en France, en Angleterre, en Norvège, en Suisse et aux États-Unis où ils pouvait travailler sur le développement et la production ainsi que sur l'installation de centrales rotatives.
La direction s'est vu confier des tâches de remplacement dans les bureaux étrangers et les sociétés sœurs de l'entreprise. Par exemple, le directeur commercial de BTMC John Christoffel a été nommé chef de la succursale de La Haye, située à Noordeinde dans le centre-ville de La Haye. Ici, il a supervisé, entre autres, la réception d'une grande quantité de pièces et d'outils rotatifs que les administrateurs Clayton et Whipple ont réussi à expédier d'Anvers occupé à La Haye et leur distribution et expédition vers les destinations finales. En outre, il a veillé à ce que des comptes temporaires soient tenus à La Haye, tant que les comptes officiels de la société restés à Anvers n'étaient pas disponibles. Laurent Velú est resté responsable du marché aux Pays-Bas et dans les colonies pendant cette période.

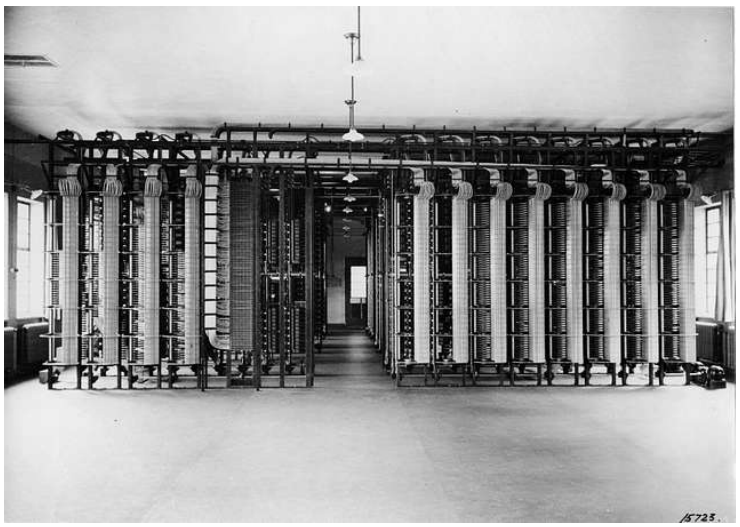
Un camp de réfugiés belge à Scheveningen
L'avancée allemande à travers la Belgique s'est accompagnée de beaucoup de violence et a semé la peur et la panique parmi la population.

De nombreux Belges ont donc fui vers les Pays-Bas. Dans le discours du trône du 15 septembre 1914, la reine Wilhelmine a appelé la population néerlandaise à aider les réfugiés belges. La Haye a répondu à cet appel en créant un comité de soutien spécial.
Après le bombardement d'Anvers, des trains bondés de réfugiés belges arrivèrent à la gare de Hollands Spoor les 9, 10 et 11 octobre 1914. Des scouts de La Haye y ont apporté leur aide. Les gens ont travaillé dur pour trouver un logement.
Fin octobre 1914, environ 20 000 Belges avaient trouvé un abri temporaire à La Haye. Dans les derniers jours de ce mois, les actes de guerre ont diminué et plus de 4 réfugiés sont rentrés en Belgique.
Au final, près de 11 000 réfugiés belges à La Haye ont décidé d'attendre la fin de la Première Guerre mondiale. Certains d'entre eux étaient hébergés dans des casernes en bois d'un camp de réfugiés temporaire sur Westduinweg à Scheveningen. Le camp s'appelait, du nom de la fille du roi belge, "Village Marie José", mais devint plus connu sous le nom de "La Petite Belgique". Outre une église, il y avait aussi un orphelinat et un hôpital .

Le camp de réfugiés belge "La Petite Belgique" sur la Westduinweg à Scheveningen

Les personnes employées aux Pays-Bas
Les employés de BTMC à Paris ont publié un soi-disant "Bulletin de Guerre". Dans ce document, on trouve un aperçu aussi complet que possible des noms (et, le cas échéant, de l'endroit où ils se trouvent) des employés de Bell ailleurs en Europe.
Une analyse plus approfondie du nombre de personnes employées aux Pays-Bas en 1916 et 1917 montre une augmentation à Scheveningen en particulier.
Là, des préparatifs ont été faits pour la réalisation du premier centre rotatif semi-automatique et les modifications nécessaires au centre d'urgence à commande manuelle sur Kerklaan, qui a été construit en 1910. Les premiers composants rotatifs que les administrateurs Clayton et Whipple ont réussi à expédier d'Anvers occupé à La Haye pourraient également être installés.
Il est remarquable que la dotation en personnel de la succursale BTMC de La Haye, qui figure sur la liste de paie d'Anvers, soit mentionnée dans son intégralité dans ces bulletins.
Cela nous donne une vue intéressante sur la croissance du personnel.
En 1916, la succursale était toujours située au 16 Albertinestraat, et
J. B. Christoffel, directeur des ventes;
L. W. Vélu, représentant;
O. H. Khu, assistant commercial et
Mme De Laet, dactylo.
Après l'expiration du bail de 5 ans de l'Albertinestraat et en raison d'une augmentation du personnel et des activités, la succursale a été déplacée vers la Wagenstraat 12 au milieu de 1916. En 1917, l'occupation était:
J.B. Christoffel, directeur des ventes;
L.W. Représentant Vélu;
H.J. Welsink, administrateur;
Mademoiselle De Laet, secrétaire;
OH. Khu, assistant commercial;
L. Germain, associé aux ventes et
E. Hofer (qui dirigera plus tard la succursale suisse de Berne) ingénierie.
L'occupation à Scheveningen est passée de un en 1916 à treize en 1917. Aux Pays-Bas, un total de onze à trente-trois.

Evolution de la réglementation de la télégraphie et de la téléphonie : de 1904 à 1945.
La règle principale de la loi est contenue dans l'article 2. D'autres que l'Etat ne peuvent installer et exploiter des télégraphes et téléphones publics qu'en vertu d'une concession à octroyer par arrêté royal. La concession est accordée pour une durée indéterminée et peut être résiliée par l'État avec un préavis d'un an. L'État peut alors se prononcer. Les concessions accordées en vertu de la loi télégraphique seront maintenues jusqu'à ce qu'elles aient été remplacées par de nouvelles (article 21). Les ouvrages construits sous ces anciennes concessions étaient réputés avoir été construits conformément aux dispositions de la loi sur le télégraphe et le téléphone.
L'insécurité juridique concernant les réseaux téléphoniques construits avant le 1er mars 1904 est ainsi levée.
L'article 3 réglemente la construction et l'utilisation des télégraphes et téléphones non destinés à la circulation publique. Cela nécessite une autorisation du ministre de la gestion de l'eau si les télégraphes et téléphones sont installés dans, sur ou au-dessus des terres publiques ou sont mis en service moyennant des frais.
Le terme «télégraphes et téléphones» dans la loi s'applique non seulement aux appareils mais également à l'ensemble du réseau. Sauf indication contraire, la loi ne comprend que les télégraphes et téléphones publics par ce terme.
D'autres règles concernant l'utilisation, la séquence des télégrammes et des appels et les tarifs des télégraphes et téléphones exploités par l'État ont été fixés par décret en conseil conformément au premier alinéa de l'article 16.
Depuis 1954, ces règles sont fondées sur l'article 4 de la loi de 1954 sur la désignation des PTT. Peu avant l'abrogation de la loi sur le télégraphe et le téléphone, les ordonnances administratives générales suivantes étaient en vigueur sur la base de cet article: le National Telephone Regulations 1929, le Décret Telegraaf 1976, Décret Telex 1957 et Décret sur les réseaux de données 1982.


Téléstation Rotterdam "Nord". L.M. Ericsson en 1925.

La voie de l'exploitation étatique

Au départ, l'exploitation des réseaux téléphoniques n'a pas beaucoup changé après l'entrée en vigueur de la loi sur le télégraphe et le téléphone.
Les réseaux locaux étaient gérés par des entreprises privées ou des municipalités. Le réseau longue distance et les liaisons internationales étaient exploités par l'État. À partir de 1906, l'État a également commencé à construire et à exploiter des réseaux locaux. Dans les endroits où il n'y avait pas de réseau téléphonique local, les abonnés pouvaient être connectés au bureau téléphonique national le plus proche sous certaines conditions.
Les concessions accordées en vertu de la loi télégraphique ont dû être remplacées par de nouvelles.
Dans ces nouvelles concessions, des dispositions relatives à la dépréciation et à la valorisation du réseau ont dû être incluses en lien avec un éventuel empiètement du gouvernement.
En 1908, un comité a été mis en place sous la présidence de Lely pour arranger cela. Cependant, les opérateurs et le comité n'ont pas pu s'entendre. Le gouvernement a donc procédé à l'endommagement des réseaux locaux. Les réseaux privés ont suivi en premier (à partir de 1912). Les réseaux municipaux ont ensuite suivi.
En 1927, tous les réseaux locaux, à l'exception de ceux d'Amsterdam, de Rotterdam et de La Haye, étaient aux mains de l'État.
L'Empire a refusé de reprendre les réseaux téléphoniques des trois grandes villes parce que les frais qu'il devait payer étaient trop élevés. De plus, l'état technique de ces réseaux était bon, de sorte que des réparations supplémentaires n'étaient pas urgentes.
En 1940, l'occupant allemand a ajouté les réseaux téléphoniques d'Amsterdam, de Rotterdam et de La Haye aux PTT. L'exploitation municipale appartenait donc au passé et toute l'opération téléphonique était entre les mains du gouvernement. Après l'occupation, cette mesure n'a pas été inversée. Bien que la possibilité de concessions soit restée dans la loi, aucune nouvelle concession n'a été accordée après 1945.

Scheveningen 1925 : au Kurhaus

Le "Département" représentait également les systèmes d'enceintes **WEC** pour les espaces publics et avait une exposition en 1925 au Kurhaus de Scheveningen. Dans la Brandtstraat, dans l'ancien H.H. Engelbewaarderskerk (démoli en 1981), se tenait un tel système.

A l'époque, un système de haut-parleurs de la Western Electric Company (WEC) était installé dans cette église, sans doute par la BTMC et son bureau de vente à La Haye, le "Département des Pays-Bas et des Indes", étaient impliqués.
On trouve un article à ce sujet dans le magazine bimensuel "De Haagse Tijden".

Bell in de Brandtstraat

In september 2019 stond in 'Haagse Tijden' een artikel over de H.H. Engelbewaarderskerk in de Brandtstraat door Harry Schel. In november 2016 schreef Martin Driessen een artikel in 'De Oud-Hagenaar', waarin deze kerk ook voorkwam. Die kerk en met name de bij de artikelen geplaatste zelfde foto van een statie kwamen mij bekend voor. Als oud-Hagenaar, die op de Engelbewaardersschool zat aan de Weimarstraat en 'viel' onder de Agneskerk aan de Beeklaan, maar ook als vrijwilliger bij de Telecommunicatie Erfgoed Stichting (Teles) te Rijswijk.

In De Oud-Hagenaar van juni 2018 heb ik de kerk terloops genoemd in het artikel 'Wat deed Bell in Den Haag?'. Hierin stond dat in deze kerk luidsprekerapparatuur voor in de openbare ruimte (PA-systems) was geïnstalleerd van het merk WEC (Western Electric Company). WEC werd sinds 1911vertegenwoordigd in Nederland door een verkoopkantoor in Den Haag van de Bell Telephone Manufacturing Company (BTMC) te Antwerpen. WEC was de eigenaar van BTMC. De naam van het kantoor was 'Afdeeling Nederland en Indië'. In 1925 werd in het Kurhaus te Scheveningen een WEC-Luidsprekertentoonstelling gehouden.

Kerk Brandtstraat 1925 luidsprekers en statie

Uit de 'Afdeling' is in 1940 in de Scheldestraat in Den Haag de Nederlandsche Standard Electric Maatschappij (NSEM) ontstaan. Ruim tien jaar geleden is door oud-medewerkers van het vroegere NSEM de 'Telecommunicatie Erfgoed Stichting' opgericht. NSEM werd in de jaren negentientachtig onderdeel van Alcatel en eindigde in 2017 als Nokia in Hoofddorp. Onze stichting beheert naast apparatuur ook veel fotomateriaal van o.a. BTMC. In deze collectie zitten unieke foto's uit 1925 van de H.H. Engelbewaarderskerk met de genoemde luidsprekerinstallatie en ook van het Kurhaus. Deze foto's zijn, in opdracht van het kantoor in Den Haag, gemaakt door de fotograaf E.H. Visser van Weeren, toen gevestigd aan de Heerengracht.

Met name opvallend in de twee eerstgenoemde artikelen is bij beide de afbeelding van dezelfde statie (Jezus wordt door Pilatus ter dood veroordeeld) in de kerk. Op een van de bijgaande foto's van de kerk is diezelfde statie ook te zien, rechts van een paar luidsprekers van WEC.

Wilt u meer lezen en zien? Op onze website staat een uitgebreid artikel 'Bell in Den Haag'. Of in het boek '125 jaar bellen met Bell', geschreven door onze auteur Thomas Lof. Wilt u dit boek aanschaffen of heeft u een vraag? Neem dan contact met ons op.

Danny van der Steen
Telecommunicatie
Erfgoed Stichting (Teles)
communicatie@telecom-erfgoed.nl
www.telecom-erfgoed.nl

Kerk Brandtstraat 1925

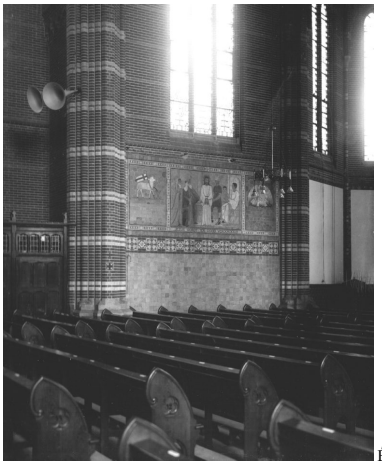
Kerk Brandtstraat interieur

Kerk Brandtstraat 1925 PA versterker

Kurhaus 1925 PA opstelling

Exposition Western Electric du système avec haut-parleurs dans le Kurhaus
Des photos ont été prises par le photographe E.H. Visser van Weeren, alors situé à Heerengracht.

1925 Exposition Western Eletric à Scheveningen


Église Brandtstraat.

En 1928, WEC a fourni le système de haut-parleurs au Korte et Lange Voorhout dans le cadre de la commémoration du 30e anniversaire de la reine mère Emma. Le "Département des Pays-Bas et des Indes" a été remercié pour la coopération du Comité de La Haye de 1929.
Commandé par "le Département", E.H. **Visser van Weeren**, alors installé à Heerengracht, est embauché.
Il faut attendre 1936 pour que l'atelier de la Scheldestraat rouvre après la crise et l'insistance des PTT.
Ericsson et Siemens sont désormais actifs aux Pays-Bas.
Siemens a emménagé dans un bâtiment d'usine sur 1evan der Kunstraat en 1931. En 1936, le «Département des Pays-Bas et des Indes» a célébré son 25e anniversaire.

Le déclenchement de la Seconde Guerre mondiale en 1939 a incité les Pays-Bas à planifier une nouvelle expansion de l'usine.
Les Pays-Bas pensent pouvoir rester neutres et, en raison de la menace de guerre, exigent plus de production nationale de la part de l'industrie.
Le «Département des Pays-Bas et des Indes» propose à Anvers de devenir une société anonyme.
En février 1940, les projets de statuts de la Nederlandsche Standard Electric Mij N.V. (NSEM) sont soumis au ministère de la Défense et en décembre 1940, NSEM est enregistrée à la Chambre de commerce en tant que société néerlandaise.
Pendant les années de guerre, NSEM était considéré comme "Rüstungsbetrieb". De plus en plus d'employés sont contraints de travailler en Allemagne. NSEM produit des téléphones de terrain pour l'armée allemande et des équipements d'ondes porteuses pour les PTT.
Après un court arrêt, BTMC fournira à nouveau des centrales téléphoniques aux Pays-Bas via NSEM.
C'est ainsi que NSEM traverse la guerre. PTT a confié la reconstruction du réseau téléphonique néerlandais principalement à BTMC / NSEM.
L'État néerlandais a fermé Siemens en tant que société en 1945 et en juin 1946 NSEM a déménagé de la Scheldestraat à l'ancien bâtiment Siemens sur la van der Kunstraat.
A la fin des années 40, le réseau téléphonique a été réparé, une usine a été mise en place et des commandes importantes pour les premiers centraux rotatifs mécaniques-électroniques ont été reçues.
Les centres évoluent de plus en plus de la mécanique vers l'électronique.

En 1951 commence la construction de la première centrale mécano-électronique à Scheveningen, une nouvelle ère s'ouvre pour NSEM.
L'usine étend sa production et dispose d'une usine complète pour le travail des métaux, des lignes d'assemblage de téléphones et vend également des radios, entre autres. Qui ne connaît pas les fameuses boîtes en acier gris le long du réseau ferroviaire pour l'Automatic Train Influence (ATB), qui est introduite par la NS après la catastrophe ferroviaire de 1962 près d'Harmelen ?

Sur le complexe van der Kun, un nouvel appartement de bureaux a été construit en **1967** (à côté de Gazanconfection), qui n'est plus perceptible comme immeuble d'appartements parmi d'autres immeubles de grande hauteur.
Malheureusement, PTT annonce que les centrales électriques Philips et Ericsson seront déployées dans les districts de Bell, ce qui marque la fin de l'industrie lourde à grande échelle au NSEM.

Au début des années 1980, le NSEM étudie également les possibilités de moderniser à nouveau les centraux rotatifs, des mini-ordinateurs remplaceraient les registres relais 7D, les registres à cathode froide 7E ou les registres à transistors.

La version 7EN des PTT ne répond pas à cette proposition de modernisation, mais accepte la proposition d'application du MINOZ, contrôlé par microprocesseur.
Le MINOZ entre en service vers 1985, au moment de la mise en service des premières centrales électriques «**System 12**».
Au 1er janvier 1981, selon les statistiques de tous les centraux rotatifs à partir de 1920, un total de 220 centraux pour1,25 million de lignes , et à partir de 1932 un total de 52 centraux pour 150 000 lignes.
En 1982, la production sous licence des centraux rotatifs aux Pays-Bas prend fin et - le 22 février 1983, le dernier centre 7D d'Oud-Gastel est entré en service ...

Comme tous les pays dans le monde la suite du développement du téléphone est à peu près la même, l'électronique , les mobiles, internet et la fin du téléphone fixe est annoncée.

Les PTT / KPN appartenant à l'État

En 1897, les centraux téléphoniques locaux (privés) ont été incorporés au Service national de téléphonie et en 1928, la Société d'État des postes, télégraphes et téléphonie (PTT) a été fondée.
Elle est restée ainsi appelée jusqu'en 1989, après quoi elle est devenue une société privée, qui a continué sous le nom de KPN (Koninklijke PTT Nederland) .
En 1998, la division Poste de cette société a continué en tant que société indépendante TPG.
KPN a eu une position de monopole pendant longtemps, mais après la libéralisation du marché en 1990, plusieurs nouveaux «acteurs» ont été ajoutés: «C'est bon pour le client, car cela vous permet de choisir le fournisseur qui correspond le mieux à vos besoins».

Le 23 octobre 1995, KPN devient public et bouleverse Wall Street. Six ans plus tard, KPN est accablé de milliards de dettes. Des milliers d'emplois sont perdus et les dépenses supérieures à 100 euros doivent être approuvées par la direction.

1881 Le premier réseau téléphonique de la Dutch Bell Telephone Company (NBTM) aux Pays-Bas est mis en service à Amsterdam, avec 49 abonnés. Le premier annuaire téléphonique est compilé et peut être consulté au central téléphonique.
1883 Un réseau téléphonique NBTM est mis en service à Groningen. Le bureau central est situé dans le Blokhuis, au coin de la Herestraat et de la Grote Markt. Pour les personnes intéressées, il y a une démonstration avec une connexion téléphonique à la boutique de cigares de monsieur. H. Lieftinck dans la Gelkingestraat. Le NBTM commence avec 60 abonnés.
1888 La première liaison longue distance entre Amsterdam et Haarlem est établie.
1891 Les abonnés de Groninger pourront passer des appels téléphoniques avec le monde extérieur. Il y aura des connexions avec Amsterdam, Haarlem, Zaandam, Rotterdam, Dordrecht, La Haye, Schiedam, Utrecht, Baarn, Hilversum, Bussum et Arnhem.
1893 Création de l'Administration des postes et télégraphes (PenT).
1897 L'Etat reprend l'exploitation des lignes téléphoniques intercommunales de la NBTM. Le National Telegraph Office situé dans la Provinciehuis à Groningen sera transféré dans une partie de la caserne militaire du Kattenhage.
1898 Dans le Blokhuis de Groningen, les tables de connexion sont remplacées par de multiples tables de connexion de la société Ericsson. A partir de ce moment, les numéros

des abonnés doivent être utilisés lors du dépôt d'une demande auprès de l'opérateur, et il n'est plus autorisé à postuler par nom.
1909 Le nouveau bâtiment du Post and Telegraph avec la maison du directeur à Munnekeholm est mis en service.
1911 À Groningen, le système de batterie central est introduit avec le nouveau système téléphonique pour 2250 connexions. Il y a suffisamment d'espace pour étendre à 7000 connexions et un espace spécial a été créé pour le placement de deux batteries d'accumulateurs. Dans la salle des machines, il y a un générateur (dynamo) pour charger les batteries d'accumulateurs et deux autres générateurs pour l'éclairage, etc.
1915 L'administration des postes et télégraphes devient l'entreprise d'État de P&T. Le réseau téléphonique national compte désormais 75 000 abonnés.1916 Le 1er jan
1916, les réseaux téléphoniques de la NBTM passent entre les mains de l'État, la période Bell prend fin après 32 ans.
1925 À Haarlem, le premier central téléphonique automatique des Pays-Bas est mis en service, type Ericsson, Pannekoek kiezer.
1928 Création de la Société d'État des services postaux, télégraphiques et de téléphonie (PTT).
1929 La première conversation téléphonique avec les Indes néerlandaises a lieu avec une connexion radio via Radio Kootwijk.
1931 Mise en place de liaisons 4 fils basse fréquence renforcées entre les centres de quartier sur doubles câbles pupinisés, extension du réseau.
1937 Introduction des centres téléphoniques de quartiers : Leeuwarden, Hengelo, Deventer, Arnhem et Haarlem La première cabine téléphonique est installée à Amsterdam.
1932 Formation des quartiers téléphoniques: Alkmaar, Amsterdam, Breda et Utrecht.
1933 Formation des districts téléphoniques: Eindhoven, Venlo, 's-Hertogenbosch et Maastricht.
1935 Formation des districts téléphoniques: Groningen, La Haye, Rotterdam, Vlissingen et Zwolle.
1936 La première vague porteuse à double câble est posée entre Groningen et Leeuwarden. 12 canaux de téléphonie par paire, amplificateurs tous les 50 km. Peu de temps après la guerre, ce système a été adapté à 48 canaux de téléphonie par paire de fils en élargissant la bande de fréquences à 204 kHz, amplificateurs tous les 25 km.
1942 Les centraux téléphoniques locaux et intercommunaux de la ville de Groningen sont automatisés.
1945 Une partie des centraux téléphoniques automatiques est détruite par des actes de guerre. Au cours de la libération, 211 centrales électriques sont devenues inutilisables, dont 62 ont été complètement détruites, 110 gravement endommagées et 39 démantelées et emportées par les forces d'occupation. L'une d'elles était la centrale électrique de Beilen, qui a été détruite par l'occupant le 5 mai 1945. Les centrales de Groningen ont été épargnées et peuvent être remises en service.
1949 Le réseau téléphonique de Veendam est automatisé et plus tard également de Hoogezand, où des équipements ATE sont installés, Philips développe un nouveau système avec des numéroteurs rotatifs comme central téléphonique, le système UR49 (plus tard après des améliorations du système UR49A). UR-49 tire son nom des concepteurs, le professeur J. M. Unk et le dr.ir. N. Rodenburg. Ces chercheurs ont été mandatés par l'industrie des télécommunications de Philips pour concevoir un central téléphonique automatique, qui diffère totalement du système suivi jusqu'à présent. Le réseau public national de téléphonie mobile (OLN) avec 2 canaux est en cours d'utilisation.
1953 Pendant et après la catastrophe des inondations, l'OLN est utile. Via 003, vous pouvez désormais également écouter les prévisions météorologiques KNMI.1954 La première centrale UR 49 de notre région est mise en service à Wedde.
1955 L'OLN dispose de 8 canaux.
1956 Les systèmes d'ondes porteuses sont mis à niveau à 12 mHz.
1958 Nouvelle construction est achevée à Groningen sur le Reitemakersrijge, il y aura des bureaux et des locaux techniques qui répondent aux exigences de l'époque. Un bâtiment moderne abritant 681 employés. Outre la direction, il y aura les départements ou disciplines suivants: salle de district (DC-1A), salle locale, distributeur principal, station d'amplification, alimentation électrique, service de comptage de transmission, service de commutation de district, Service de dépannage avec 007 Entrée client, Montage avec préparation du travail, Salle téléphonique 008, Typekamer, Affaires sociales, Formation.
1960 Il y a maintenant 1 million de connexions au réseau téléphonique.
1961 Le central local Groningen-Zuid sur le Hoornsediep avec 2000 connexions est mis en utilisation avec un central téléphonique Philips, type UR49A.
1962 Tous les centraux téléphoniques sont désormais entièrement automatisés après Warffum, le dernier Node Central ayant été adapté, l'opérateur sera superflu pour les connexions aux Pays-Bas. Vous pouvez maintenant établir vous-même une connexion avec le numéro souhaité au moyen du cadran du téléphone. Les opérateurs téléphoniques sont toujours nécessaires pour les appels à l'étranger. L'automatisation à Groningen a duré près de 20 ans. L'appareillage des centraux téléphoniques se compose désormais de numéroteurs à rotation de Siemens et d'ATE, de numéroteurs rotatifs de Philips et d'Ericsson et d'électeurs motorisés d'Albis. En Groningen-Zuid, un central local devient disponible pour le Grunobuurt. Les systèmes d'ondes porteuses sont mis à niveau à 552 kHz avec 120 canaux de téléphonie et amplificateurs à transistors tous les 8 km.
1964 Des recherches sont en cours pour moderniser les systèmes d'ondes porteuses pour les liaisons hyperfréquences. À 2700 canaux de téléphonie 1965 Lancement du T65, d'abord un téléphone gris, plus tard également disponible dans d'autres couleurs.
1966 Les appels internationaux avec l'Allemagne de l'Ouest peuvent être traités à Groningen même en utilisant un téléphoniste.
1967Groningen obtient un indicatif régional abrégé: 050. La croissance des utilisateurs du téléphone augmente fortement, ce qui entraîne une stagnation du trafic téléphonique. Groningen-Zuid sera agrandi avec des numéros 2000.
1968 Un bâtiment technique sera construit sur la Schuitemakersstraat (DC-1B) pour l'expansion du trafic longue distance. Groningen-Zuid sera élargi avec 2 000 numéros supplémentaires.
1969 Après l'achèvement de Groningen-Selwerd, le 30 000e abonné est connecté. Cependant, la liste d'attente s'applique toujours, un problème national. les abonnés Vitaro peuvent désormais également composer eux-mêmes des numéros à l'étranger, les connexions internationales peuvent désormais être établies eux-mêmes sans l'intervention d'un opérateur téléphonique.
1970 Le nombre de connexions téléphoniques dans tout le pays passe à 2 millions.
Un testeur d'itinéraire de trafic (TRT) est en cours de développement et utilisé pour mesurer la qualité des connexions téléphoniques dans le réseau. Les premiers téléphones d'urgence de l'ANWB seront placés entre Hoevelaken et Zwolle et l'utilisation du téléavertisseur sera introduite dans les différents domaines de travail des PTT. Le réseau de radiomessagerie d'origine a été établi dans les années 1960. Il fonctionnait avec quatre émetteurs aux Pays-Bas et en Belgique. Le central de radiomessagerie était situé à La Haye et pouvait être atteint sous un numéro commençant par 065 (depuis la Belgique 003165) Le réseau de radiomessagerie fonctionnait avec quatre fréquences («canaux») très proches les unes des autres. Ces fréquences étaient légèrement inférieures à 87,5 MHz et pouvaient donc généralement être reçues avec une radio FM ordinaire. Une mélodie a été entendue qui a duré environ 700 millisecondes et a été répétée encore et encore. Quiconque avait un compteur d'accord pouvait voir que la fréquence changeait constamment. De temps en temps, une mélodie différente retentissait - puis un appel était diffusé. Pour éviter les interférences, les quatre émetteurs utilisaient des canaux différents à tout moment. Par exemple: Lopik en un point diffusé sur le canal 1, Smilde sur le canal 2 et les chaînes belges sur 3 et 4. Au bout de 700 millisecondes, chaque chaîne a choisi une chaîne différente: Lopik 2, Smilde 3 et les chaînes belges 4 et 1. Si un appel était passé pour un abonné dont le récepteur fonctionnait sur le canal 3, cet appel était diffusé par chacun des quatre émetteurs à un moment où cet émetteur était sur le canal 3. Trois récepteurs sont disponibles: l'Escort, de la taille d'une mallette; le mineur, de la taille d'un portefeuille; Piccolo, de la taille d'un paquet de cigarettes. Les deux premiers récepteurs avaient trois voyants lumineux, marqués 1, 2 et 4. En ayant un ou deux voyants allumés, six codes étaient possibles. Le modèle Piccolo avait un affichage à sept segments pour afficher un chiffre. L'escorte et le mineur ont décodé la hauteur de chaque ton. L'alarme a été déclenchée avec une combinaison appropriée. Le Piccolo fonctionnait déjà numériquement. Parfois, une sorte de cliquetis pouvait être entendu à la radio entre les bips. Le passage au numérique a permis l'émission de plus de numéros. L'Escort avait besoin d'une poignée de piles de lampe de poche, le Minor avait une pile rechargeable interchangeable qui contenait 5 piles AA. Le Piccolo n'a eu besoin que d'une seule batterie et a travaillé dessus pendant des semaines. Le Piccolo avait également une antenne intégrée, tandis que l'Escort et le Minor avaient une antenne tige rétractable.
1971 Nouvelle construction pour la 2ème gare centrale du district (DC-2) avec une tour pour les connexions micro-ondes inter-locales est en cours sur Peizerweg . l'équipement nécessaire et offre un réconfort pour le trafic longue distance avec le reste des Pays-Bas. Burum, la station terrienne pour le trafic par satellite devient opérationnelle.
1975 Le bâtiment Groningen-Lewenborg est achevé.
1976 Philips commercialise son central informatisé avec relais Reed réseau de commutation comme le type PRX 205 (Philips Reed eXchange type 205). Alcatel-Lucent, puis Philips Telecommunication, ont fourni à PTT la centrale ultramoderne d'alors, après une centrale d'essai à Utrecht-Overvecht, la première à Wormerveer. La première centrale électrique PRX commandée par ordinateur à Groningen sera installée dans la centrale électrique de Groningen-Lewenborg. Le système de gestion PMT (Program-Controlled Management System for Telecommunication Equipment) des centraux PRX du district de Groningen sera hébergé dans le central local Magnoliastraat. Quelques années après son introduction, il apparaît qu'il existe un grand besoin d'échanges qui soient équipé d'un étage de commutation numérique au lieu d'un analogique. C'est pourquoi Philips a commencé le développement d'une variante numérique (PRX / D) et la désignation de type PRX 205 a été remplacée par PRX / A. Les frais de développement de PRX / D ne peuvent pas être couverts par Philips seul. Philips a toujours fourni des centrales de test PRX / D pour des services de comptage spéciaux en Allemagne. Philips conclut un partenariat avec AT&T (AT&T Inc. est un groupe de télécommunications américain) et cela a finalement abouti à un 5ESS (système de commutation électronique téléphonique de classe 5) adapté au marché européen. Au début, cette usine s'appelait encore 5ESS-PRX. Des centraux de type S12 (Alcatel) commandés par ordinateur sont également installés ultérieurement.
1980 Les premiers réseaux à fibre optique sont installés. Cette année a également vu l'apparition des premiers téléphones portables à installer dans les voitures avec le réseau ATF-1. Le nombre de connexions téléphoniques est passé à 4,8 millions.
1981 Le 100e anniversaire de la téléphonie, il y a 500 millions de connexions dans le monde, aux Pays-Bas nous avons 5 millions de connexions téléphoniques.
1985 Les anciens centraux locaux de Siemens sont mis hors service. Tuyaux dans les réseaux, systèmes automatisés sont en cours de développement et les boîtes d'index des fiches peuvent disparaître. Le système BRIT sera utilisé pour les lignes longue distance, l'ABBV pour les connexions fixes.

1986 L'OLN sera remplacé par le réseau téléphonique de voiture.1987 Les premiers PC autonomes sont mis en service dans les régions de téléphonie du téléphone Districts pour la production de rapports de qualité. Il s'agit de systèmes IBM avec écran et imprimante monochromes. L'ancien central inter-local de Groningen-Centre est mis hors service et le premier échange de numéros de type 5ESS-PRX est installé.
1988 Un équipement numérique est installé à Groningen-Sud pour remplacer le central UR . A Groningen, la pose de câbles à fibres optiques est lancée et une liaison est établie avec le réseau national de fibres optiques.
1989 Le PTT devient une entreprise privée et reçoit la désignation royale. Il s'agit désormais de Koninklijke PTT Nederland NV, ou KPN, avec 100 000 employés (y c les postiers). Le conseil d'administration aura son siège à Groningen.
1990 Le nouveau siège social De Borg à Groningen ouvrira le 12 juin. Le marché des télécommunications est libéralisé. United Philips Cable (UPC) achète un certain nombre de câblodistributeurs aux gouvernements locaux et aux sociétés d'énergie. Le nombre de connexions téléphoniques passe à 7 millions.
1992 KPN compte devenir un acteur mondial dans le domaine des télécommunications: Unisource est fondée, un partenariat de PTT Telecom avec Telia Suède et Swiss Telecom pour un réseau international commun, ainsi que des développements tels que UMC et Utel en Ukraine, Telescompol SRO République tchèque, Isys Spol SRO Slovaquie, Bulgarie, Pannon Hongrie et Indonésie. peut désormais également appeler Kermit via le réseau Greenpoint, un réseau de téléphonie mobile de PTT Telecom aux Pays-Bas. Il commence en mai 1992. Il se veut une alternative bon marché au coûteux réseau téléphonique de voiture. Greenpoint est un système dit de téléphone sans fil de type 2 (CT2), basé sur la norme ETSI I-ETS 300 131. Le système fonctionne numériquement. La norme décrit deux types d'utilisation: privée et publique. L'utilisation privée se fait avec un téléphone portable et une station de base dans la maison. La station de base est connectée au réseau téléphonique. La fonction de téléphone public fonctionne à proximité immédiate (150 mètres) d'une station de base publique (Telepoint). Aux Pays-Bas, il y en avait finalement environ 5 000, principalement situés dans les bureaux de poste, les V & D, les stations-service, les bâtiments de la bourse, les gares, les restaurants et les parkings. À ces endroits dotés d'une station Greenpoint, les gens pouvaient passer des appels, mais pas recevoir d'appels. Pour être joignable, un téléavertisseur était souvent utilisé. Un Kermit avec téléavertisseur intégré était également disponible. À son apogée en 1996, Greenpoint comptait 60 000 abonnés.
En 1998, ce nombre était tombé à environ 20 000.
1993 Le nombre d'appels internationaux sortants passe à 371,5 millions. Sur les 233 pays, 230 sont désormais accessibles via le réseau KPN. Il y a 216 000 téléphones portables en service, qui font 206 millions d'appels. Il y a également 381 000 téléavertisseurs (Semafoon Piepers) en service et 22 500 clients Greenpoint (Kermit) avec 2 200 stations au sol. Il y aura Internet avec fonction e-mail. Nombre de connexions téléphoniques: 7 630 000 et nombre d'appels: 8 793 000. Le nombre de connexions fixes (lignes louées) est de 144 000.
1994 Dans la téléphonie fixe, tous les centraux téléphoniques électromécaniques ont été remplacés par des systèmes commandés par ordinateur, soit au total 1 300 centraux. Le réseau national entre les centraux téléphoniques est désormais entièrement constitué de fibres optiques et a donc été numérisé. La surveillance des services, la gestion du réseau et la surveillance des éléments sont configurées de manière centralisée. D'abord par région, puis centralisée au niveau national. Le nombre d'employés de KPN est de 94 314. Un nouveau réseau mobile est introduit: GSM, le système mondial de communications mobiles Une réorganisation a lieu par laquelle les 13 districts sont fusionnés en 5 régions pour les opérations de réseau. Netwerk Bouw sera placé chez Volker Wessels Netwerk Bouw, le personnel qui l'accompagnera recevra un contrat de 2 ans, une nouvelle business unit PTT Multimédia sera lancée et Planet Internet sera lancé, avec accès Internet commuté.
1995 Le nombre de connexions téléphoniques passe à 8 millions. Le projet Decibel commencera à faire tous les numéros de téléphone à 10 chiffres. Il y aura un Roadshow pour promouvoir l'introduction du RNIS (Integrated Services Digital Network) au niveau national, le Roadshow sera développé et géré à partir du Centre National de Formation Meerwold à Groningen. Utilisateurs GSM et plusieurs combinés GSM sont proposés comme le Pocketline da Vinci d'Alcatel.
1996 La réorganisation est achevée après un audit des processus mis en place dans la nouvelle organisation Exploitation et Construction de Réseau. Greenpoint compte 60 000 abonnés. Introduction du smartphone Nokia 9000.
1997 Dans la section Network Operations, le projet Clean / ESD est déployé dans tout le pays pour rendre tous les domaines techniques sûrs pour les décharges électrostatiques (décharges électrostatiques). Dans la région du Nord-Est (de Vlieland à Winterswijk), il y a environ 450 objets qui sont meublés avec des meubles antistatiques et d'autres matériaux. Tous les employés et sous-traitants reçoivent également une formation afin de savoir comment travailler en toute sécurité dans les domaines techniques. Il y aura également des vêtements et des chaussures spéciaux. Le projet durera 4 ans Introduction de HetNet en tant que soi-disant National Intranet, un réseau privé.
1998 La division Post de KPN demeure une société TPG indépendante. KPN n'est plus qu'un fournisseur de télécommunications. En tant que fournisseur d'accès Internet, XS4ALL sera racheté par KPN, qui compte désormais 324 réseaux GSM dans 129 pays avec un total de 135 millions d'utilisateurs. Aux Pays-Bas, 3,4 millions d'utilisateurs possèdent un téléphone portable.
1999 Le 1er janvier 1999, Greenpoint est interrompu, KPN arrête Greenpoint et introduit le smartphone Blackberry. Net devient un fournisseur d'accès Internet (FAI) normal et fait partie de Planet Media En plus de Planet Internet.
2000 Vente aux enchères de licences 3G pour les réseaux GSM de troisième génération, avec la 3G, vous disposez en pratique d'un maximum de 8 Mbit / s. Le central téléphonique de Heerenveen est paralysé par un coup de foudre. De nombreux habitants de Heerenveen sans téléphone portable seront difficiles à joindre cette semaine. La foudre et l'incendie qui a suivi dans la nuit du vendredi au samedi 16 septembre ont détruit 12 000 des 30 000 connexions. De nombreux câbles téléphoniques ont fondu à cause de la chaleur. Selon KPN, la reprise prendra un peu plus d'une semaine.
2001 Le nombre d'employés de KPN s'élève désormais à 45 000. 2002 Il y a des cycles de licenciements dans les domaines des télécommunications chez KPN. La numérisation signifie que moins d'employés sont nécessaires. Un entretien de licenciement dure environ 10 minutes, après quoi le salarié, accompagné d'un agent de sécurité, peut emballer ses affaires et être escorté jusqu'à la sortie du bâtiment.
2004 KPN lance un nouveau produit sur le marché: Digitenne, un service de télévision sur le Le personnel aérien de KPN est désormais de 29 000.
2005 Le groupe Planet Media sera entièrement intégré à KPN Telecom BV et s'appellera à partir de ce moment KPN Internet. La position de monopole de KPN sur le réseau de téléphonie fixe sera levée par le régulateur OPTA (Independent Post and Telecommunication Authority), maintenant ACM (Authority for Consumers & Markets), qui garantit que d'autres entreprises de télécommunications peuvent utiliser l'infrastructure KPN. KPN reprend Telfort et reçoit ainsi 8 millions de clients, une croissance substantielle par rapport aux quelques millions de clients de KPN jusque-là. KPN est désormais actif sur le marché mobile. Via Voice Over IP (VOIP), l'utilisation de Skype, un service gratuit pour passer des appels et échanger des images via Internet, est de plus en plus populaire.) dans KPN et de ce fait, le gouvernement n'a plus d'influence sur les décisions au sein de KPN. InternetPlusBellen est introduit, un service via un abonnement unique via une connexion ADSL (Asynchronous Digital Subscriber Line), Internet et appels illimités. Le fournisseur d'accès Internet Tiscali est racheté par KPN lance KPN-Mine, un service qui propose 60 chaînes TV et 70 chaînes radio via une connexion ADSL 2007 Kabelaar Ziggo est le résultat de la fusion entre @home, Multikabel et Casema.
En 2007, la société s'appelait Zesco, en 2008, elle s'appelait Ziggo et appartenait à Liberty Global.Apple a lancé le premier iPhone sur le marché.
2008 La marque Planet Internet est abandonnée et devient KPN Today. Le Net disparaît, ainsi que Tiscali, qui a été acquis en 2006. KPN prend une participation de 41% dans la société de fibre optique Reggefiber. Les premiers téléphones dotés du système d'exploitation Android sont sur le marché, Google fournit le Nexus en tant qu'appareil et plusieurs des fabricants tels que Samsung, etc. suivront bientôt.
2009 Le smartphone fait de plus en plus son apparition dans les rues. Cela change un peu en ce qui concerne l'utilisation du téléphone. Les gens peuvent être atteints partout (dans le monde entier) à l'aide de toutes sortes d'applications pratiques, appelées applications. Des actualités sont proposées, les prévisions météo, toutes sortes de fichiers vidéo comme sur YouTube, WhatsApp, Twitter, Facebook, etc. La marque HetNet disparaîtra, les 680 000 clients seront transférés vers KPN. Le site web sera remplacé par le portail web KPN Today Tele2 propose désormais VDSL (Very-high-bitrate Digital Subscriber Line) dans 85 quartiers des grandes villes. VDSL est le successeur de l'ADSL, qui permet une vitesse de téléchargement et de téléchargement beaucoup plus élevée. Avec VDSL, des vitesses allant jusqu'à 52 Mbps de téléchargement et 6 Mbps de téléchargement sont possibles dans la pratique, tandis qu'avec l'ADSL2 +, cela est limité à 20 Mbps en descente et 1 Mbps en haut.2010 Le dernier central téléphonique PRX / A sera désactivé dans Volendam on 7 décembre.
Tous les abonnés sont désormais passés aux centraux téléphoniques AX et 5ESS. Soit dit en passant, la suppression progressive des échanges PRX / A a commencé à la mi-2001. 5,9 milliards de SMS sont envoyés aux Pays-Bas, le pic. Après cela, le déclin s'est durci, un coup dur pour KPN, qui en a gagné de l'or, Tele2 étend son réseau et fournit désormais également VDSL avec Interactive TV.XS4ALL propose VDSL2 et le fournisseur Internet en ligne est également livré avec VDSL2, de sorte qu'ils tous peuvent offrir des services via le réseau KPN 2011 KPN cessera d'installer et d'exploiter des cabines téléphoniques. Vente aux enchères 2012 du réseau mobile 4G. En pratique, avec la 4G, vous avez un maximum de 150 Mbit / s.
2013 Couverture nationale avec le réseau mobile KPN 4G. La vitesse 4G peut être comparée à une connexion Internet standard à la maison et le nouveau réseau 4G offre également une stabilité comparable. Ce dernier point est donc un atout majeur de la 4G.A partir du 1er novembre, Vectored VDSL-2 sera disponible dans de plus en plus d'endroits. Des vitesses de téléchargement de 100 Mbps et 20 Mbps Up seront alors possibles.
2016 Leader du marché sur le marché ADSL et VDSL KPN, proposera un Internet rapide en collaboration avec Reggefiber. Tout d'abord, les fibres optiques sont installées jusqu'au central local ou à l'armoire de rue (Fiber to the Curb). À plus long terme, l'intention est d'installer la fibre dans la maison (Fiber to the Home). Pour les zones rurales, la technologie sans fil est envisagée, y compris la «4G Buitengebied».
Le réseau des 1400 centraux téléphoniques commutés sera migré vers 200 centraux (armoires de données) avec un réseau IP complet.
KPN offrira 200 Mbps via le VDSL à vecteur lié. . Un inconvénient du VDSL est que la distance entre la connexion et le central ne doit pas dépasser 2100 mètres (avec l'ADSL, cela peut être de plusieurs kilomètres), c'est pourquoi la fibre optique est utilisée pour le central VDSL dans le distributeur de district. La distance que le signal doit encore parcourir sur le câble en cuivre est de 400 à 800 mètres. KPN compte désormais 14 000 employés.

2017 Ziggo s'associera à Vodafone pour offrir des services de télévision et de téléphonie fixe et mobile. En plus de la téléphonie fixe et mobile, KPN propose également des services de télévision. En plus de la télévision dite linéaire, d'autres acteurs tels que Netflix arrivent sur le marché. Le marché des fournisseurs de télévision est en train de passer de la télévision linéaire à la télévision à la demande, proposant films et séries. Les messages parlés de l'ANWB le long des autoroutes sont mis hors service et supprimés, presque tout le monde a un téléphone mobile ou un smartphone à enregistrer. .
2018 Après 137 ans, les Telefoongids (annuaires) seront publiés sous forme de livre pour la dernière fois cette année, avec un tirage de 3 millions d'exemplaires. L'anr téléphonique avait un tirage de 7 millions d'exemplaires. Les informations souhaitées sur les utilisateurs et leurs numéros de téléphone ne seront bientôt disponibles qu Internet, où toutes les données sont disponibles depuis 1996 sur www.detelefoongids.nl.
2020 La 5G, le nouveau réseau mobile avec des vitesses allant jusqu'à 10 Gigabit / s est Attendu.

***La numérotation* au Pays-Bas** :

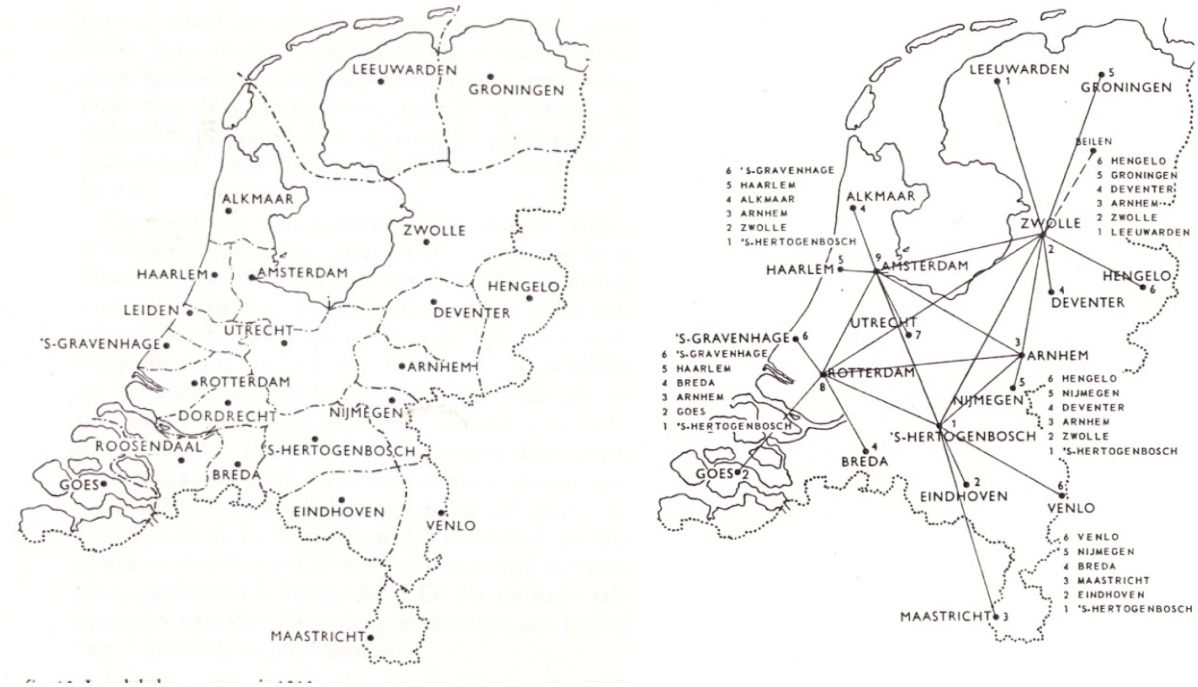
Les abonnés au téléphone ont été numérotés dès le départ. Mais au cours des années, il est apparu à maintes reprises que l'évolution du réseau téléphonique n'avait pas été pr en compte.
Le système numérique a dû être ajusté plusieurs fois. Cela devait toujours prendre en compte la perception de l'utilisateur et la comparer aux exigences techniques fixées par l'équipement.

Dans les années 1881 à 1900, les nouveaux abonnés ont reçu un numéro par ordre d'inscription.
En conséquence, des nombres de 1, 2, 3 et 4 chiffres sont apparus dans les grands réseaux. Cependant, lorsque, pour des raisons économiques, les réseaux locaux étaient répartis sur plusieurs centraux auxquels les abonnés existants étaient transférés, ce manque de structure posait un problème. Cela a d'abord été résolu en plaçant une lettre devant le numéro dans l'annuaire téléphonique (par exemple le «S» pour la centrale électrique de Scheveningen, le «V» pour la centrale électrique de Vught.
Lors de la remise du numéro à l'opérateur, cette lettre devait également être mentionnée.

Cette pratique s'est poursuivie dans d'autres pays jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale, en utilisant les premières lettres du district, par exemple MAY6543, un abonné de Mayfair à Londres. (idem en France)
C'est pourquoi dans ces pays, en plus des chiffres, il y avait aussi des lettres sur le cadran.

Lorsque les centraux locaux automatiques ont été introduits, il était nécessaire, en raison de l'équipement, que tous les numéros d'abonné d'un central aient le ou les mêmes chiffres initiaux, de préférence la même longueur et au moins trois chiffres.
Ainsi, les nombres de tous les abonnés qui étaient plus courts que le nombre le plus long ont dû être ajustés.
Placer des zéros au début (par exemple, le numéro 2 deviendrait alors le numéro 0002) a été jugé peu pratique.
Le zéro était à l'arrière du cadran et l'utilisateur pouvait omettre les zéros.
Il a souvent été décidé de donner à chacun un nouveau numéro afin que les abonnés doivent toujours utiliser le «Répertoire», comme on appelait l'annuaire téléphonique. Dans les réseaux à plusieurs centraux, la lettre utilisée dans le trafic manuel était convertie en un ou plusieurs chiffres pour indiquer le central auquel l'abonné était connecté.

Avec l'automatisation, il est également devenu clair que l'allongement des numéros de téléphone avait de graves conséquences sur les coûts d'investissement d'un standard.
Il est donc important de prévoir la croissance du réseau téléphonique local aussi précisément que possible et d'émettre les numéros de manière à ce que les changements de numéros se produisent le moins possible.
Si, en raison de la croissance du nombre d'abonnés, un nouveau central a été fondé dans une ville vers laquelle certains des abonnés ont déménagé, ces abonnés ont reçu des numéros avec un chiffre de départ inutilisé.
Le trafic national était assuré par des opérateurs téléphoniques. Parce qu'il y avait encore peu de structure dans le réseau, une connexion pouvait passer par cinq opérateurs.
Cela étant coûteux, il a été décidé de concentrer le trafic longue distance dans une zone appelée district.
Sur la base d'une étude, un plan a été élaboré pour 22 districts, dont chacun gérait son trafic longue distance via un central portatif inter-local.
Les liaisons directes entre tous les districts n'étant pas toujours rentables, les districts ont été divisés en cinq groupes où un échange de groupe s'occuperait du trafic vers les districts d'autres groupes.



Plan des districts de 1929 et de plan de numérotation 1930

À la fin des années 1920, tout le réseau téléphonique, à l'exception des trois plus grandes villes, était aux mains des PTT.
Les enquêtes sur les coûts de l'automatisation ont montré que dans le plan déjà existant de 22 districts, trois districts devaient être ajoutés à d'autres districts car ils seraient trop désavantageux en tant qu'échange automatique à longue distance.
Un maximum de 10 secteurs ont été fournis dans un district, chacun avec un maximum de 10 zones locales.
Des numéros à ***deux chiffres suffisaient*** pour cela. Cependant, comme les limites des districts n'étaient pas claires pour les abonnés, il devait également être possible d'atteindre les centraux dans les districts adjacents, de sorte qu'un troisième chiffre était nécessaire. Ce numéro à ***trois chiffres s'appelait l'indicatif régional.***
Pour ce numéro, l'abonné devait composer un «0» pour indiquer qu'un numéro interurbain était composé. Cela était indiqué dans la liste des noms par le «K» de l'indicatif régional, le «K» était également indiqué sur le cadran à côté du «0».
Mais lors de l'élaboration du plan, il s'est avéré que davantage d'économies pourraient être réalisées en rendant les districts d'Amsterdam (premier chiffre = 9), Rotterdam (8) et Utrecht (7) automatiquement accessibles depuis tous les districts.
Un choix judicieux des autres chiffres a permis d'atteindre tous les quartiers voisins de chaque quartier.

Cependant, plus de 30 secteurs étaient nécessaires dans la zone rurale du nord (Leeuwarden, Groningen et Zwolle). Cela a abouti au vingtième district de Beilen, qui après la guerre a été de nouveau incorporé dans les autres districts. La division est visible sur la photo (plan 1930), ainsi que le premier chiffre du soi-disant «indicatif régional» et quels autres quartiers pourraient être atteints.

Le Plan de numérotation à partir de 1930

Dans les années 1930, les PTT s'attendent à une forte croissance du nombre d'abonnés et du trafic téléphonique, la décision d'automatiser l'ensemble du trafic téléphonique néerlandais est prise. En 1930, plus de 2 000 opérateurs étaient occupés pour acheminer les appels locaux et inter-locaux.

A partir du 6 avril 1929, un test avait été effectué avec les réseaux téléphoniques d'Arnhem, Velp, Dieren et Oosterbeek, dans lequel un chiffre supplémentaire (respectivement 2, 3, 4 ou 5) a été ajouté aux numéros locaux existants.

En 1930, un plan de numérotation a été conçu pour un usage national; cela prévoyait la division en districts téléphoniques actuels plus un district de Beilen, qui serait dissou… après la guerre, et sans Lelystad.
Chaque district a un maximum de dix secteurs, dont chacun a un maximum de dix réseaux téléphoniques.
Des indicatifs régionaux à trois chiffres (appelés alors préfixes) ont été introduits, le zéro avant (le numéro d'accès interurbain) étant à quatre chiffres. Le quartier a été sélectionné avec le premier chiffre après zéro, le secteur avec le chiffre suivant et le réseau téléphonique avec le dernier chiffre.
Cependant, il y avait 20 districts et comme il n'y avait qu'un seul numéro de district, seuls neuf districts étaient automatiquement accessibles, à savoir le district d'origine et tous les districts voisins. S'il restait encore des premiers numéros, des districts non adjacents ont été ajoutés avec lesquels la plupart du trafic était géré.
Le trafic passait par les gares centrales du groupe, à savoir Amsterdam, Arnhem, 's-Hertogenbosch, Rotterdam et Zwolle; les districts d'Amsterdam, de Rotterdam et d'Utrecht étaient accessibles de tous les districts.
Il avait été calculé que 85% des appels pouvaient être traités automatiquement de cette manière. Les coûts supplémentaires des 15% restants étaient si élevés qu'ils ont été jugés injustifiés. Au cours de ces années, le ministre a dû approuver cet investissement, ce qui était déjà difficile avec ce plan.
L'opérateur serait toujours nécessaire pour les autres connexions. Cela créerait également la situation asymétrique selon laquelle, par exemple, les appels pourraient être effectués automatiquement de Leeuwarden à Amsterdam, mais pas dans l'autre sens (au final, cette connexion n'est devenue automatique qu'après l'adaptation du plan de numérotation).
Mis à part les détails, les numéros des secteurs et des réseaux locaux étaient les mêmes que dans le plan de numérotation ultérieur.
Ce plan de numérotation a été utilisé dans l'automatisation du trafic téléphonique interurbain de 1933 à 1938.
Par exemple, les quartiers d'Amsterdam (09), Alkmaar (04), Haarlem (05) et Utrecht (07) étaient mutuellement accessibles, mais Arnhem et Maastricht avaient le numéro 03 et Nimègue avait également le numéro 05.

Peu de temps après que les premiers réseaux aient obtenu un trafic longue distance automatique (1934), il est devenu clair qu'une accessibilité entièrement automatique était souhaitable et économiquement avantageuse. L'automatisation a entraîné - même en période de ralentissement économique - une augmentation significative du trafic. ***Pour cela, il était nécessaire d'ajouter un quatrième chiffre*** au code.
Les conditions préalables suivantes s'appliquaient au choix des deux premiers chiffres:
1. Le premier chiffre doit être le même pour les quartiers connectés au même central de groupe
2. Si les abonnés choisissaient un ancien préfixe, celui-ci devait être reconnaissable pour que l'appel parvienne à un opérateur.
3. Le code doit être uniforme au niveau national. Peu importe d'où les gens appelaient, le même indicatif régional devait être utilisé.
4. Le passage aux codes à quatre chiffres devait être possible avec peu de modifications de l'équipement existant. Cela a été possible en combinant les deux premiers chiffres.
Par exemple, «22» dans l'équipement est devenu «4» et «29» est devenu «11».
Les connexions au centre du pays étaient déjà automatisées (voir fig. 5) de sorte que tous les premiers chiffres sauf le «1» et le «8» étaient utilisés. C'est pourquoi «29» a été choisi pour Amsterdam, de sorte qu'en le prenant ensemble, la position inutilisée «11» a été atteinte. Cela signifie que le premier chiffre «2» a été fixé pour le groupe de quartiers appartenant à Amsterdam. Le «8» était utilisé pour les quartiers du groupe Arnhem. Le «1» n'était utilisé que pour le trafic entre Leeuwarden et Sneek. En saisissant rapidement le nouvel indicatif régional pour ces échanges (1937), le «1» pourrait être utilisé en 1939 pour les districts du central de Rotterdam.

À la fin de 1937, il fut décidé de connecter automatiquement tout le pays.
Renumérotation de l'indicatif régional de 3 à 4 chiffres, la renumérotation a été effectuée par étapes.
À partir de 1937, les nouveaux réseaux automatisés reçoivent immédiatement un code à quatre chiffres. Et les secteurs d'auto-portée existants ont été progressivement convertis.
Pour rendre cela possible, un chiffre supplémentaire a été ajouté après le zéro. Ce chiffre différait par échange de groupe : pour Rotterdam, il était le 1, pour Amsterdam 2, 's-Hertogenbosch 4, Zwolle 5 et Arnhem 8; cependant, pour le district Deventer 6 et pour Utrecht 3.
Il y avait des raisons techniques assez complexes derrière cela. Le chiffre suivant est resté le même dans seulement sept cas sur vingt.
Ce basculement a eu lieu entre **mars 1938 et juillet 1940**.
Certains districts n'étaient pas automatisés à cette époque et se sont donc immédiatement vu attribuer un numéro selon le nouveau plan; pour ces districts, le tableau ci-dessous montre le numéro de district jamais attribué mais non utilisé entre parenthèses.
À l'origine, le plan de division des Pays-Bas en districts téléphoniques n'a été que partiellement mis en œuvre, avec les principales liaisons prévues entre le groupe et les centraux de district.

1940

districts 1952

En 1941, tous étaient à quatre chiffres.

L'introduction d'indicatifs régionaux abrégés était principalement une mesure visant à réduire les coûts d'équipement.
Avec l'équipement de l'époque, moins de chiffres signifiait qu'il fallait moins d'équipement pour traiter ces chiffres.
Cela était particulièrement important pour les grandes villes les plus fréquentées. Si la croissance du nombre d'abonnés dans un endroit exigeait un sixième chiffre pour le numéro local, cela exigerait une expansion coûteuse à travers le pays.

Cela pourrait être évité en donnant à cet endroit un indicatif régional court. De plus, l'abonné devait choisir moins de chiffres.
Dans le plan de numérotation de 1937, le «0» n'était pas utilisé comme deuxième chiffre, il était donc logique qu'Amsterdam passe de 02900 à 020, Rotterdam de 01700 à 010, Utrecht de 03400 à 030, Zwolle de 05200 à 050 et Nimègue de 08800 à 080. Ensuite, le premier chiffre du code a continué à indiquer le groupe de centrales électriques de district. Étant donné qu'Eindhoven comptait beaucoup plus d'abonnés que 's-Hertogenbosch, il obtenait 040. Lors de la saisie d'un indicatif régional court pour La Haye, cependant, il y avait un problème car le 010 était déjà utilisé. Comme le «7» n'apparaissait pas comme premier chiffre de l'indicatif régional, il pouvait être utilisé pou indicatifs régionaux courts. La Haye est passée de 01700 à 070, Alkmaar de 02200 à 072, Hengelo de 05400 à 074 et Breda de 01600 à 076.

Une conséquence d'un système de numéro ouvert est que lorsque le nombre d'abonnés dans une zone locale augmente, il y a une pénurie de numéros et le numéro d'abonné doit être augmenté d'un chiffre.
Cela a des conséquences importantes pour les abonnés et les équipements. Un principe important est qu'il doit être possible de déterminer, sur la base du premier chiffre composé, si un ancien ou un nouveau numéro est composé. Avant cela, l'un des premiers chiffres était presque toujours gardé libre qui était utilisé pour être placé avant le numéro existant. De cette manière, le changement de numéro pourrait être facilement expliqué aux abonnés.

À partir de l'automatisation locale, des numéros spéciaux existaient pour des applications autres que d'atteindre un abonné. Pour joindre l'opérateur, composez d'abord «00» et ensuite «006».
D'autres services ont également été inclus dans la série «00». Cependant, il a été convenu au niveau international que pour les appels internationaux, «00» serait utilisé avant l'indicatif de pays.
Aux Pays-Bas, cependant, «009» a été utilisé pour cela. L'utilisation de «00» n'est devenue possible que lorsque les services existant dans la plage «00» pouvaient être transférés vers d'autres tranches de numéros.

Deuxième photo : La division en districts téléphoniques **vers 1952**. Les deux premiers chiffres après le zéro dans l'indicatif régional indiquaient le district.
Jusqu'au début des années 1950, le zéro de début de l'indicatif régional était écrit "K". Les premiers téléphones automatiques néerlandais avaient un cadran avec les lettres A à H, J et K en plus des chiffres 1 à 9 et 0, de sorte que le 0 correspondait au K. Selon certains, K signifiait "indicatif régional". Ce terme a été officiellement changé en «indicatif régional» en 1938, mais il est encore utilisé par certains au 21e siècle. K5427-1234 a été écrit pour un nombre en Haaksbergen qui serait 05427-1234 en notation moderne.
Dans les premiers temps, l'indicatif régional était souvent écrit après le numéro de téléphone, par exemple: "1234 (K5427)".

Chaque réseau téléphonique avait un numéro à cinq chiffres selon un plan de numérotation national.
Les districts étaient des unités techniques et administratives au sein des PTT d'alors, avec leur propre gestion. Cependant, certains districts étaient des «districts techniques» (Alkmaar, Deventer, Eindhoven, Goes, Lelystad, Nimègue et Venlo): ils n'avaient pas leur propre direction et relevaient administrativement d'un district voisin. Le quartier de Leeuwarden comptait plus de dix secteurs et par conséquent, juste avant l'achèvement de l'automatisation en 1962, il a finalement reçu un deuxième code de district: 056.
Il a fallu jusqu'au 29 juin 1955 jusqu'à ce que tous les districts soient mutuellement automatiques, mais jusque vers 1960, cela a été limité aux soirs et week-ends pour les liaisons entre certains districts ("trafic AZZ"), car il n'y avait pas assez de lignes disponibles pour trafic automatique pendant la semaine pendant la journée.

Au fil du temps, de nombreuses villes ont reçu un indicatif régional raccourci à trois chiffres, qui n'était plus le même que les chiffres initiaux du district auquel elles appartenaient. Pour cela, des numéros ont été utilisés qui n'étaient pas utilisés comme code de district (055 pour Apeldoorn a été réutilisé à partir du district abandonné de Beilen).
Les indicatifs régionaux abrégés les plus anciens se terminaient par un zéro. Les quatre grandes villes ont reçu ces premiers (010, 020, 030 et 070), dans les années 1950. Eindhoven (040) et Groningen (050) ont suivi à la fin des années 1960.
Le premier indicatif régional à trois chiffres qui ne se terminait pas par un zéro était celui de Haarlem (023), en 1967.
Depuis lors, de nombreuses autres villes ont suivi, y compris Nimègue (080) avec le dernier numéro à trois chiffres se terminant par zéro, et la série 071-079.
Le deuxième chiffre de la plupart des nombres en dehors de la série 07x correspondait à celui du district; les exceptions étaient Tilburg (04250/013) en 1972, Hilversum (02150/035) en 1976 et Zwolle (05200/038) en 1983.
Les derniers étaient Leeuwarden (058) en 1982, Zwolle (038), Sittard (046) en 1990 et Almere (036) en 1992.

Dans les années soixante-dix du siècle dernier, l'idée est née d'introduire des services dans lesquels PTT assurait uniquement le transport, mais le contenu était fourni par des tiers.
Quelques-uns de ces services existaient déjà à l'époque, comme la ligne de plaisanterie de Max Tailleur. Cependant, ils utilisaient des numéros de téléphone réguliers. Un tel service devait avoir un numéro uniforme national et le client devait pouvoir voir à partir de son numéro qu'un tarif spécial s'appliquait à l'appel.
Le district de Deventer avait reçu l'indicatif régional 06700 dans le plan de numérotation de 1935, mais celui-ci avait entre-temps (en 1964) été changé en 05700. Cette série 06 a ensuite été utilisée pour ces services spéciaux, mais plus tard aussi pour la téléphonie mobile.

Les Numéros d'urgence
Les numéros d'urgence de la police, des pompiers et des ambulances ont été introduits sous forme de numéros locaux courts dans de nombreux réseaux locaux. Dans un contexte européen, l'objectif était d'avoir un numéro court standard «112» pour tous ces services.
Cependant, cela exige que les numéros locaux commençant par «11» n'apparaissent nulle part aux Pays-Bas.
A partir du moment où cette décision européenne a été prise, les PTT ont cessé d'émettre des numéros locaux commençant par "1".
Parce que dans de nombreux endroits, la capacité numérique a dû être augmentée, en ajoutant un chiffre autre qu'un «1», plusieurs des nombres «1xx ..» existants ont été remplacés.

1995 Opération Décibel
Au début des années 90, il est devenu clair que de nombreux changements de chiffres seraient nécessaires au cours de la prochaine décennie. La croissance de la demande de numéros de téléphone s'est accélérée alors que de nombreuses entreprises sont passées à la numérotation directe à partir de leurs téléphones publics. Un seul numéro a été utilisé par ligne sans numérotation directe. Une machine domestique avec 5 lignes vers le réseau public avait besoin d'un numéro pour chaque ligne pour le traitement administratif. Ces numéros ne figuraient pas dans l'annuaire téléphonique, seul le numéro principal a été publié. Si ce client passait à la numérotation directe, chaque appareil connecté devait avoir son propre numéro de téléphone public.
Cela a été émis par blocs en tenant compte de la croissance de l'entreprise dans les années à venir. Par exemple, une entreprise avec 5 lignes avait une machine à domicile avec 300 connexions et 1000 numéros étaient réservés pour cela. Avant 1990, seules les très grandes entreprises utilisaient la numérotation car elle nécessitait un investissement coûteux. En raison de la numérisation, cependant, des machines domestiques plus petites ont également été introduites sur le marché, offrant la fonction de numérotation directe.
Les tarifs de la numérotation directe demandés par les PTT avaient également chuté de façon spectaculaire, car cela était facile à réaliser et à maintenir dans les centraux modernes.
Avec l'opération Decibel en 1995, tous les numéros de téléphonie fixe et mobile sont devenus **dix chiffres**.
La série 08 a également été lancée pour être utilisée comme numéros sans frais et à bas tarif et la série 09 a été introduite pour les numéros à tarif majoré.

La numérotation finale :

Orange: Codes starting with 01 Blue: Codes starting with 02 Yellow: Codes starting with 03 Green: Codes starting with 04 Red: Codes starting with 05 Purple: Codes starting with 07

En 1960, Scheerwolde, le dernier réseau téléphonique à commande manuelle qui n'était pas disponible 24 heures sur 24, a été automatisé, rendant l'ensemble des Pays-Bas accessible en permanence.

Au fur et à mesure que l'automatisation progresse, de plus en plus de trafic téléphonique local et interurbain est géré par des centraux téléphoniques automatiques. Le nombre d'opérateurs diminue progressivement.
Le 22 mai 1962, l'automatisation du téléphone néerlandais est achevée avec le secteur Warffum au village de **Groningue**. Les appels peuvent désormais être effectués automatiquement à travers tout les Pays-Bas.
Après la Suisse, les Pays-Bas sont devenus le deuxième pays au monde à être entièrement accessible automatiquement.

Le trafic téléphonique a maintenant tellement augmenté que sans l'automatisation, 35 000 à 40 000 opérateurs auraient été nécessaires.
Les 1 760 téléphonistes encore employés par les PTT en 1962 sont principalement engagés dans le trafic international et la fourniture d'informations. C'était fini à la fin des années 70, lorsque les appels peuvent être effectués automatiquement vers presque tous les pays.

PREMIÈRES ACTIVITÉS D'ERICSSON AUX PAYS-BAS. Jusqu'en 1920.

Aux Pays-Bas, le 1er janvier 1891, près de dix ans après la mise en service du premier central téléphonique à Amsterdam avec un fichier de pas moins de 49 abonnés, 12 réseaux téléphoniques étaient désormais opérationnels, tous construits par et en service à la Nederlandsche Bell-telephoon Company, basée à Amsterdam.
Au total, 3 628 abonnés étaient connectés à l'époque, comme suit sur les différents réseaux: Amsterdam (1 523), Rotterdam (794). La Haye (278), Arnhem (218), Utrecht (156), Dordrecht (199), Groningen (151), Haarlem (134), Schiedam (153), Zaandam (11), Hilversum (3) et Baarn (8) .

Remarque: depuis L.M. Ericsson ne commencerait à approvisionner les Pays-Bas qu'en 1892, ce qui contredit l'affirmation selon laquelle les centrales Schiedam et Baarn ont été fournies par Ericsson en 1890 .
Le marché néerlandais de la téléphonie entre clairement dans une phase de croissance et d'autres opérateurs de réseau tentent désormais également de conquérir leur part.
Au même moment, au début des années 1890, L.M. Ericsson, en tant que fournisseur d'équipement téléphonique. centraux téléphoniques et articles connexes. prendre pied sur le marché néerlandais prometteur. Les premières ventes aux Pays-Bas ont lieu en 1892 et curieusement à la Nederlandsche Bell-TelephoonMaatschappij. De cette société, qui a une concession pour les réseaux téléphoniques dans les principales villes néerlandaises, L.M. Ericsson a un nombre croissant de missions.
En 1893, un central téléphonique Ericsson avec fiches et cordons est mis en service à Zutphen. Il s'agit de la plus ancienne usine connue construite par L.M. Ericsson aux Pays-Bas a été livré. Le réseau est exploité par une entreprise privée qui sous-traite la construction et la maintenance au Nederlandsche Bell-TelephoonMaatschappij.
L'Anglais Bennett, qui parcourt toute l'Europe pour faire un inventaire des compagnies de téléphone sous toutes leurs facettes, loue Zutphen comme un modèle de centre.
Qualitativement, Ericsson ouvre la voie, même si les poteaux sont plus chers que ceux des autres marques.
La Zutphensche Telephoon Company est remarquable à bien des égards. Bien qu'ils ne soient pas les plus bas des Pays-Bas, les tarifs sont très modestes pour ce qui est proposé.
La construction sera confiée au Nederlandsche Bell-Telephoon Maatschappij. Les meilleurs matériaux sont utilisés en vue d'une connexion ultérieure à un réseau inter-local.
Avec une population de 17 004 habitants, le central de Zutphen a été ouvert le 1er juillet 1893 avec 107 abonnés, dont chacun dispose de téléphones Ericsson avec récepteurs bipolaires. La centrale électrique est également de L.M. Ericsson à Stockholm: ".
Zutphen constitue un centre vraiment modèle, auquel il paierait certains les administrations téléphoniques et les entreprises d'envoyer leurs ingénieurs comme à une école .
Les abonnés au téléphone jouissent d'un grand prestige social aux Pays-Bas à partir du XIXe siècle et la croissance se poursuit.
À la fin de 1894, il y avait déjà 7 263 abonnés au téléphone, desservis par un grand, un moyen et quatre petits opérateurs de réseau. Le plus ancien et le plus grand est le Nederlandsche Bell-Telephoon.
La société, qui a maintenant pénétré 16 villes. La deuxième entreprise en taille est d'origine néerlandaise, la société Ribbink, Van Bork & Co. de Breda, rebaptisé plus tard Algemene Telephoon Maatschappij. Cette société, dont il sera question ci-dessous, est l'exploitant de 10 réseaux téléphoniques. Ensuite, quatre petits opérateurs de réseaux locaux sont actifs: la société J.W. Kaijser à Nimègue, le Maastrichtse Telephoon-Maatschappij, le susmentionné Zutphensche Telephoon-Maatschappij et enfin Jan Söt, coiffeur d'Alkmaar, ayant pris conscience des opportunités d'affaires sur le marché néerlandais, L.M. Ericsson en 1895, la société commerciale Koopman & Co. à Amsterdam en tant qu'agent pour les Pays-Bas et les colonies, engagement qui se poursuivra jusqu'en 1932. Cette relation commerciale rapportera d'importantes commissions, non seulement des Pays-Bas mais aussi des Indes néerlandaises densément peuplées, avec lesquelles Koopman établira une succursale à Bandoeng en 1927. Le cabinet Koopman & Co. existait depuis 1887, fondée pour poursuivre l'activité d'importation et d'exportation animée que la société Hooglandt entretenait avec les pays de la mer Baltique depuis 1794.
L'engagement porte ses fruits. Par exemple, L.M. Ericsson. après une affectation par l'intermédiaire de l'agent Koopman & Co., en 1900, un central téléphonique à Batavia. Il s'agit du premier d'une longue série d'échanges Ericsson sur l'île de Java et dans le reste des Indes néerlandaises, qui recevraient pour l'époque un réseau téléphonique très moderne.

Événement important sur le marché néerlandais, le 1er juillet **1903 à La Haye,** le premier central multipel Ericsson selon le **système de batterie centrale** (CB) a été mis en service au service téléphonique municipal.
C'est le système le plus moderne de l'époque et le deuxième du genre en Europe continentale. De plus, il s'agit d'une première mondiale en tant que premier échange CB fourni par Ericsson.
Lorsqu'en 1912, le service téléphonique municipal décide de remplacer son bureau auxiliaire de Scheveningen par un système automatique.
Malgré les excellentes expériences avec Ericsson, il s'agira d'un échange Rotary de Western Electric, le premier échange 7A aux Pays-Bas.
Si le service téléphonique municipal était très satisfait de son fournisseur suédois, le choix n'était pas difficile: les expériences avec Siemens étaient mauvaises dans le pays et Ericsson ne disposait pas encore d'un système automatique à part entière. Incidemment, en raison du déclenchement de la Première Guerre mondiale, ce centre téléphonique n'a été mise en service qu'en 1920, lorsque les cartes étaient sensiblement différentes.

En 1908, il reprend également le service téléphonique municipal de Rotterdam, après de longues discussions au sein du conseil municipal. un centre CB de L.M. Ericsson en cours d'utilisation avec une capacité de 8 100 connexions, qui est extensible à une capacité de 18 000 connexions. Le central fonctionne selon le nouveau système de distribution avec des «téléphonistes de distribution» séparés et sera ultérieurement converti pour la distribution automatique des appels.
En un sens, la livraison de ce très grand centre téléphonique, moderne pour l'époque, marque le début d'une coopération intensive et durable avec le monde des télécommunications néerlandais.
Ce sera la base pour un peu plus tard, à l'ère de la téléphonie automatique. deviendra une relation solide entre L.M. Ericsson avec le PTT néerlandais. Initialement dep
à partir d'une position proche de la ville de Rotterdam, après la fin de la Seconde Guerre mondiale, étendu à tout le district téléphonique de Rotterdam et plus tard, à mesure que le réseau téléphonique néerlandais est davantage automatisé et modernisé, progressivement dans tout le pays .
La capacité combinée des centraux d'Ericsson aux Pays-Bas, qui étaient en service le 1er janvier 1914, s'élève à 42 261 connexions, ce qui représente 54 % de la capacité totale des réseaux téléphoniques néerlandais. Les plus grands de ces centraux téléphoniques à commande manuelle sont situés dans les villes de Rotterdam, La Haye, Haarlem, Utrecht, Groningen, Scheveningen, Dordrecht , Eindhoven et Hilversum.
Les 8 671 connexions restantes sont réparties dans quarante petites municipalités à travers les Pays-Bas.
La croissance est en cours et les commandes et livraisons se poursuivent régulièrement.
Chez L.M. Ericsson en Suède, il existe un besoin croissant d'un site industriel aux Pays-Bas pour pouvoir accompagner au mieux les clients .

CRÉATION DES USINES DE TÉLÉPHONE NÉERLANDAIS ERICSSON. La période de 1920 à 1932.

En 1920 L.M. Ericsson s'est en fait installé aux Pays-Bas en achetant les deux tiers des actions de N.V. Electric Werktuigen Fabriek situé à Rijen. Le cabinet Koopman & Co. et l'Amsterdamsche Bank acquerra une partie des actions. Tout cela est à portée de main car la General Telephone Company voit son existence rendue impossible,car les concessions d'exploitation téléphonique ne seront pas prolongées et reviendront à l'Etat des Pays-Bas.
L'usine d'outils électriques en tant que fournisseur du téléphone Algemene Maatschappij est donc sérieusement menacée dans son existence, malgré l'excellente relation qui s'est entretemps établie avec les PTT néerlandais . L'usine d'outils électriques N.V. est créée le 27 mars 1907. L'objet statutaire de la société est "la fabrication et le commerce d'outils mécaniques et électriques". La société réalisera donc non seulement des travaux de réparation pour la General Telephoon Company, anciennement Ribbink, Van Bork & Co., mais également réaliser sa propre production.
Les premiers produits sont des poteaux téléphoniques de 10 à 25 mètres de long, des armoires à câbles ainsi que des bornes pour le réseau téléphonique hors sol.
La production est ensuite étendue avec des téléphones, des stations centrales et des commutateurs.
La gamme de produits ne cesse de s'élargir et vers 1912 comprend de nombreux produits: inductances, batteries. cloches, interrupteurs et poteaux centraux avec bandes lumineuses de notre propre conception, inducteurs. relais, bandes sonores, condensateurs, distributeurs principaux et autres éléments auxiliaires. Les travaux de fonderie et de pressage en ébonite sont toujours commandés en Allemagne.
Peu de temps après 1912, la gamme de produits en expansion rapide et variée de la fabrique d'outils électriques conduit à l'achat de toute une gamme de nouveaux moyens de production: pompes, bains et fûts pour le nickelage et l'oxydation, les machines à polir et les fours à laque. Diverses machines pour la fabrication d'outils, machines pour le travail des métaux et de nombreuses machines pour le travail du bois, une scie à arbre, une scie à ruban, des machines à parer. raboteuses et raboteuses épaissies, ponceuses et fours de séchage de colle. suivi d'une usine d'emballage et d'un fabricant de câbles.
Le 1er janvier 1914, 4 installations téléphoniques complètes de l'usine d'outils électriques sont en service aux Pays-Bas, notamment à Deventer, Kampen, Leeuwarden et Sneek. La société a également réalisé des extensions aux centraux téléphoniques des marques Western Electric et Siemens & Halske .
En tant que prochaine étape dans le site d'Ericsson aux Pays-Bas, N.V. Nederlandsche Ericsson Telefoonfabrieken a été fondée plus tard en 1920.
La société de production existante du N.V. Electric Werktuigen Fabriek. dont L.M. Ericsson a acquis plus des deux tiers du capital social plus tôt cette année-là, il est en cours de réorganisation pour produire des équipements téléphoniques Ericsson pour le marché néerlandais, y compris les colonies. Les nouveaux statuts, qui incluent le changement de nom de NV Electric Werktuigen Fabriek en NV Nederlandsche Ericsson Telefoonfabrieken, seront exécutés par acte notarié le 15 novembre 1920 et le Koninklijke 8ewilliging aura lieu le 22 décembre 1920.
NV Nederlandsche Ericsson Telefoonfabrieken a son siège social situé au Heerengracht 370 à Amsterdam et l'usine est située à Gilze-Rijen.
La nouvelle société Ericsson se concentrera exclusivement sur la production et Koopman restera pour l'instant l'agent de L.M. Ericsson pour les Pays-Bas et les colonies. Le cabinet Koopman & Co. continue donc d'entretenir tous les contacts commerciaux avec les acheteurs néerlandais de produits Ericsson. Outre la vente de la production Rijense et des produits suédois. est utilisé par Koopman & Co. également l'achat de matériaux auprès de L.M. Ericsson à Stockholm pour la filiale néerlandaise.
Le 10 mai 1923, un événement important a eu lieu à **Rotterdam** pour le groupe Ericsson dans son ensemble et certainement pour Ericsson aux Pays-Bas en particulier. A cette date, le premier **central automatique au monde de la firme Ericsson** a été mis en service par le service téléphonique municipal de là, sur la Korenaarstraat. équipé des 500 électeurs plus tard si célèbres.
Lors de sa mise en service, la centrale de Rotterdam Ouest a une capacité de raccordement de 5 000 numéros au total et est équipée de 1 500 options de raccordement entièrement automatiques et de 3 500 options de raccordement semi-automatiques.
Au fil du temps, l'usine atteindra une capacité finale de 20000 numéros et fonctionnera à pleine satisfaction pendant plus de 50 ans.

Dans les années vingt, Ericsson jouera également un rôle dans le domaine du trafic téléphonique interlocal aux Pays-Bas.
À partir de 1920 environ, le Rijkstelephone a commencé la construction d'une longue série d'innovations et d'extensions de petits centres interlocaux. Les marques choisies sont **Ericsson**. **Kellogg** et **BTMC**.
Le 1 juin; 1920, le gouvernement néerlandais a décidé à L.M. Ericsson à Stockholm pour commander un petit central interlocal pour gérer le trafic téléphonique interlocal à destination et en provenance de Rotterdam.
Le 31 juillet 1926, ce centre manuel interlocal sur le Coolsingel est mis en service, avec une capacité initiale de 1000 lignes interlocales, ainsi que 36 postes d'information, 168 postes d'exploitation et 10 postes de renseignement .
En 1926, la société Koopman & Co. mis en place un bureau de vente à Bandoeng, permettant à L.M. Ericsson dans les Indes néerlandaises est représenté. Dans la période de 1926 à 1940, d'abord par le Nederlandsche Erlcsson Telefoonfabrieken, puis par le plus tard Ericsson Telefoon-Maatschappij, de nombreux centraux téléphoniques construits pour les Indes néerlandaises.
À compter du 1er janvier 1932, L.M. Ericsson a ouvert son propre bureau à Bandoeng pour représenter directement les intérêts des Indes néerlandaises. Cela mettra également un terme au rôle de Koopman & Co. dans cette partie du monde.
Parallèlement, le développement de l'usine de Rijen progresse lentement et s'accompagne de grandes difficultés. La plupart des équipements sont fournis depuis Stockholm.
Pendant toute la période jusqu'en 1932, le groupe Ericsson devra également se passer de sa propre organisation commerciale aux Pays-Bas, puisque tous les produits sont vendus par la société Koopman & Co.
Parmi les sociétés de production du groupe Ericsson en dehors de la Suède, les usines de téléphonie Nederlandsche Ericsson à Rijen étaient parmi les moins importantes à l'époque. La facturation des années 1927 à 1931 à Rijen est alors comprise entre 0,4 et 0,8 million de couronnes suédoises. Cela représentait une fraction du chiffre d'affaires total des sociétés de production Ericsson étrangères combinées, qui pour ces années se situait entre 13 et 32 millions de SEK.
En 1927, le Groupe Ericsson possède, outre la Nederlandsche Ericsson Telefoonfabrieken, 10 sites de production étrangers dans les pays suivants: Angleterre, France, Espagne, Autriche. Hongrie, Italie, Allemagne, Pologne, Russie et Norvège.
Ce n'est qu'en 1931 que la connexion de la Nederlandsche Ericsson Telefoonfabrieken a été établie au réseau électrique de la Provinciale Noord BrabantseElectriciteits Maatschappij.
Cela a été influencé par le fait que déjà en 1912, à l'époque de la fabrique d'outils électriques, l'électricité a été commutée à l'électricité produite en interne avec une dynamo CC entraînée par une locomotive.
Dans les plans d'automatisation nationale du réseau téléphonique néerlandais en 1931, L.M. Ericsson ne se qualifie pas. En raison des gros sélecteurs avec 500 sorties, cela coûterait trop cher pour les nombreux petits réseaux, tandis que le PTT s'efforce d'obtenir la plus grande uniformité possible du point de vue de la gestion opérationnelle. Ericsson n'avait pas d'autre solution à l'époque et cela ne changera que vingt ans plus tard, au début des années 1950, avec l'introduction de la technologie des commutateurs croisés (**crossbar**)

L'ORIGINE DE LA COMPAGNIE TÉLÉPHONIQUE ERICSSON. La période de 1932 à 1986.

Dans l'ensemble, tout va bien : des centraux téléphoniques automatiques sont fournis pour le réseau téléphonique de Rotterdam, et des centraux manuels pour les Indes néerlandaises. l'usine de Rijen produit des postes téléphoniques et les premiers appareils ménagers ont été mis sur le marché. Les intérêts commerciaux aux Pays-Bas augmentent et Ericsson ressent de plus en plus le besoin de maintenir un contact direct avec ce marché lui-même. Il est donc décidé de ne plus utiliser les services par ailleurs très appréciés de la société Koopman & Co.
Le nom de NV Nederlandsche Ericsson Telefoonfabrieken sera donc changé en Ericsson Telefoon-Maatschappij NV avec effet au 1er janvier 1932, par abréviation. ETM ..
Outre la poursuite des activités de Nederlandsche Ericsson Telefoonfabrieken, la nouvelle société reprendra désormais les ventes des produits Ericsson sur le marché

néerlandais. Parallèlement, le siège social d'Ericsson Telefoon-Maatschappij NV sera déplacé d'Amsterdam à La Haye. Vers 1965, l'orthographe du nom de la société est adaptée aux nouvelles règles d'orthographe et est passée d'Ericsson Telephone Company à Ericsson Telephone Company.
Le 2 janvier 1932, Ericsson Telefoon-Maatschappij ouvre un bureau de vente à Nassaulaan à La Haye, mais en raison de la crise économique du début des années 1930, l'entreprise est contrainte de procéder à des réductions drastiques. En conséquence, le bureau de vente de La Haye est de nouveau fermé en 1934 et toutes les activités sont concentrées à Rijen.
Le siège d'Ericsson Telefoon-Maatschappij est également officiellement déplacé à Gilze en Rijen en 1934 et y restera toujours, à l'exception d'une interruption forcée ¡ circonstances. L'un des directeurs de surveillance, en concertation avec L.M. Ericsson à Stockholm, le 25 mai 1940, le siège de la compagnie de téléphone Ericsson a déménagé à Bandoeng pour être officiellement rendu à Gilze en Rijen en 1947.
Pendant les années de guerre, l'entreprise peut continuer à travailler, bien que cela soit associé à de grandes difficultés. Une grande partie du soutien réel est apporté par Ericsson au service téléphonique local au cours de ces années.
Rotterdam, qui était en grande difficulté en raison des conditions de guerre. Pendant le bombardement de 1940, la centrale électrique du Botersloot a été presque complètement détruite et dans un effort conjoint, une centrale électrique de secours a été construite à partir des restes en peu de temps. La société de Rijen a été contrainte d rester immobile pendant longtemps le 3 septembre 1944 en raison de dommages importants aux bâtiments et aux stocks, causés par un certain nombre de bombes à proximité immédiate du centre. Cependant, grâce à une petite quantité d'électricité, le centre peut recommencer à fonctionner quelques heures par jour le 26 mars 1945.

Dans la période d'après-guerre, à partir du 1er septembre 1945, ir.G.H. Wieneke pendant plusieurs années en tant que chef du Département central de télégraphie et de téléphonie au Bureau central des PTT à La Haye.
Au cours de cette période, PTT a pris la décision importante pour Ericsson de fournir à terme tout le district de Rotterdam en équipement Ericsson. y compris la centrale électrique du quartier sur le Coolsingel. Aussi à cette époque, le modèle existant "Rotterdam-ville est Ericsson, deux quartiers avant Bell et le reste Siemens", était à jamais rompu .
Le réseau téléphonique néerlandais est sorti gravement endommagé de la guerre et les Pays-Bas doivent être reconstruits. Ericsson Telefoon-Maatschappij joue un rôle important à cet égard et le 15 avril 1946, un autre bureau de vente est ouvert à La Haye.
D'abord sur le Koninginnegracht puis successivement à Scheveningen dans le Kurhaus et dans le Palace Hotel .
Toujours à la suite de la guerre, en 1951, la promotion des intérêts dans les anciennes Indes orientales néerlandaises a été transférée par Ericsson Telefoon-Maatschappij à la société mère.
À la fin de 1951, L.M. Ericsson a ouvert un autre bureau à Bandoeng, Ericsson Telephone Sales Corporation AB, et pour faire face à la forte croissance, un bureau de vente a été créé à Jakarta en 1952.
Pendant ce temps, L.M. Ericsson a été occupé. Dans le domaine de la téléphonie résidentielle, un nouveau développement intéressant s'est produit pendant la guerre de Stockholm, à savoir le CABX (Centralized Automatic Branch Exchange). Il s'agit en fait du prédécesseur du dernier Centrex et dès le 16 septembre 1946, une telle machine fut mise en service à Rotterdam en tant que partie intégrante du central central, avec 240 lignes d'échange et 460 extensions latérales.
De nouveaux systèmes sont également introduits à un rythme accéléré dans le domaine de la téléphonie publique.
Après la mise en service des premiers petits commutateurs croisés dans le quartier téléphonique de Rotterdam, sur l'île de Goeree-Overflakke.
À la fin de septembre 1952, la bourse de district d'Ericsson, plus tard également une bourse internationale, a été ouverte à Cool Singel à Rotterdam, fournissant ainsi également le premier centre de trafic Ericsson avec commutateurs croisés vers PTT.
Le premier grand commutateur **crossbar** local dans le district téléphonique de Rotterdam est installé à Sliedrecht et mis en service en 1961, ce qui signifie également que l'automatisation complète du district téléphonique de Rotterdam est achevée.
Cette mise en service sera bientôt suivie d'un échange similaire dans le réseau téléphonique local de Rotterdam. D'une capacité de 6000 numéros, le centre IJssel monde dans le district sud de Rotterdam est mis en service le 10 novembre 1961.
Beaucoup de ces centraux locaux très modernes et polyvalents, ainsi que des centres de trafic avec commutateurs croisés, seront installés à le cours des années, le Rotterdam.
Une grande partie du matériel de ces centrales est assemblée dans les usines de Rijen.
Les affaires sont en constante expansion et pas seulement en ce qui concerne les centraux téléphoniques publics.
Toujours dans le domaine de la téléphonie résidentielle et professionnelle, les systèmes de commutation croisée modernes sont utilisés pour enregistrer commande après commande et, bien entendu, Ericsson est toujours un fournisseur de PTT pour un nombre toujours croissant de postes téléphoniques.
Afin de ne pas être totalement dépendant des PTT, une attention croissante est portée à une gamme de produits destinés au marché privé. Dans l'ensemble, la branche nue de la Palacestraat à Scheveningen éclate aux coutures et Ericsson Telefoon-Maatschappij emménage dans de nouveaux locaux en septembre 1963. Le nouveau bureau de quatre étages de Julianaplein à Voorburg a été officiellement inauguré par le maire le 9 octobre 1963, en présence de l'ensemble du conseil municipal et de nombreux invités .
L'activité économique aux Pays-Bas. et pas des moindres dans le domaine du port mondial de Rotterdam continue de croître régulièrement et avec elle le trafic téléphonique.
Au début des années 60, il devient clair que la capacité finale du centre téléphonique du district se révélera finalement insuffisante.
Au début de 1964, PTT ordonne à Ericsson Telefoon-Maatschappij de fournir un deuxième central de district pour Rotterdam, cependant, cette installation ne peut pas être réalisée avec les systèmes téléphoniques Ericsson existants en raison de sa taille.
L.M. Ericsson développe un nouveau système électromécanique avec le nouveau commutateur de code spécialement à cet effet. Pendant le développement, ce système est équipé de processeurs commandés par programme.
Cela conduit à une autre première lorsque ce premier contrôleur informatique aux Pays-Bas est mis en service à Rotterdam en 1971.
En tant que tout premier centre de trafic contrôlé par ordinateur, il s'agit même d'une première mondiale. La gamme de produits proposée par Ericsson Telephone Company en 1971 est très étendue et presque trop importante pour être mentionnée : centraux téléphoniques publics, postes centraux portables, appareils téléphoniques internes. installations sonores, téléphones et pièces détachées, matériel d'affichage et d'enregistrement du temps, enregistrement du temps de travail, interrupteurs horaires, numéroteurs automatiques, systèmes de recherche personnelle, systèmes de signalisation de porte, systèmes d'interphone à haut-parleur, alimentations sur secteur et systèmes de distribution du son.
Dans le domaine de l'éducation, des systèmes téléphoniques scolaires, des systèmes de sonorisation dans les écoles, des travaux pratiques linguistiques et des équipements à choix multiples. En outre, les systèmes de communication des navires, tels que le téléphone automatique, le téléphone sonore, les installations de commande et les installations de folie, les installations de détection automatique d'incendie et d'alarme et les installations d'horloge. Enfin, une gamme de composants comprenant des extincteurs, des interrupteurs à levier, des interrupteurs à pas, des interrupteurs croisés, des interrupteurs à code, des compteurs d'appels, des microphones, des supports de lampe, des boutons poussoirs, des connecteurs multipolaires, des interrupteurs Reed, des borniers et des bandes à souder, des relais, des connecteurs croisés, câble multi-conducteurs flexible, fil et câble.
Ericsson Telefoonmaatschappij continue de faire sa marque et début mai 1971 à Baarle-Nassau une dépendance du département d'assemblage d'appareils et un atelier d'assemblage de cadrans sont créés, ce qui apporterait une contribution utile à la production pendant plusieurs années.
En outre, en 1973, un département spécial a été créé pour la vente de produits spécifiquement destinés au marché privé, tandis qu'au cours de 1973, un nouveau style de maison a été introduit chez Ericsson Telephone Company.
Enfin, dans le cadre de l'automatisation croissante des procédures comptables, un nouvel ordinateur a été mis en service fin 1974 . C'est précisément à ce moment qu'une récession économique s'opère aux Pays-Bas, entraînant des difficultés de financement chez PTT, qui à leur tour conduiront à une moindre expansion du réseau téléphonique, tandis qu'une saturation structurelle du trafic téléphonique commence également à apparaître.
Début mai 1973, la direction d'Ericsson Telephone Company a informé le personnel d'une réduction des effectifs imminente. Toujours en avril 1974, le service après-vente du Goudsesingel à Rotterdam, qui existait alors depuis environ 20 ans, a été ouvert. fermé . Bien que l'entreprise soit entrée dans une période difficile, le nouveau siège social d'Ericsson Telefoonmaatschappij à Rijen et un nouveau hall d'usine sont officiellement ouverts par le ministre des transports, des travaux publics et de la gestion de l'eau le 8 mai 1974. Les plans pour cela, d'une valeur d'environ 8 millions de florins. ont déjà été approuvés par le conseil de surveillance d'Ericsson Telefoonmaatschappij en 1971.
Après de mauvais moments, les bons moments arrivent toujours et PTT a donc décidé début mars 1978 de commencer à utiliser le nouveau **système AX d'Ericsson** aux Pays-Bas. Non seulement dans le quartier téléphonique de Rotterdam, mais aussi dans les quartiers voisins de Breda et Goes, ce qui signifie une nouvelle percée. Le mardi 12 août 1980 sera une journée spéciale dans l'histoire d'Ericsson Telephone Company. La première centrale électrique AX aux Pays-Bas sera ensuite officiellement mise en service dans la capitale zélandaise Middelburg par le secrétaire d'État aux transports, aux travaux publics et à la gestion de l'eau.

Développement de logiciels.
Dans le cadre de la décision de PTT de mettre en œuvre le système AX aux Pays-Bas, Ericsson a décidé à la fin de 1979 de créer un groupe de développement logiciel distinct aux Pays-Bas.
À la fin de 1985, ce groupe sera basé à l'origine à Zwijndrecht. se compose de 75 concepteurs de systèmes et concepteurs de logiciels, qui trouveront leur lieu de travail à Rijen. Une partie de la production néerlandaise de logiciels sera exportée via la société mère en Suède.
Teleparts.

La société Teleparts est fondée à la mi-1977. en tant que filiale d'Ericsson Telefoonmaatschappij, pour fournir plus de services sur la vente de composants, de câbles et de matériel de ligne et de matériel de connexion. Le système administratif de la société mère semble ne pas convenir à ce commerce de détail . Ericsson Pays-Bas.
Avec effet au 1er janvier 1980, Ericsson Telefoonmaatschappij transférera toutes les activités de produits destinés au marché privé dans une division indépendante sous le nom d'Ericsson Nederland. À la même date, Ericsson Pays-Bas dispose d'un bureau de vente central à Bunnik.
En juin de la même année, le premier pieu a été officiellement enfoncé à Breda pour le nouveau bâtiment d'Ericsson Pays-Bas, d'une superficie totale de 3800 mètres ‹
ce nouveau bâtiment industriel a été officiellement inauguré le 2 avril 1981 par le secrétaire d'État. pour les affaires économiques.
Programmatique.
Vers 1985, Ericsson Telefoonmaatschappij fonde la société Ericsson Programmatic B.V.pour la vente de progiciels pour les applications administratives. fondée avec un bureau à Gorinchem . Logement Ericsson à Rijen. Les locaux commerciaux d'Ericsson Telefoon-Maatschappij à Rijen n'ont pas fait l'objet d'extensions majeures au départ depuis les premières années. mais à partir de 1954, cela changera. Cette année-là, une nouvelle chaufferie est construite. ainsi que des salles de stockage et une bande de 9 mètres à l'ancienne usine. C'est là que se trouvent les bureaux de galvanoplastie, d'administration et de dessin. L'année 1957 amena à Rijen un agrandissement majeur de l'usine de 3600 mètres carrés, une nouvelle extension de la chaufferie et une cloison dans le couloir séparant l'atelier d'enroulement et de tournage des bureaux de l'usine.
Tout cela dans le but de créer un espace pour l'assemblage de pièces pour centraux téléphoniques automatiques pour le réseau téléphonique public néerlandais.
La taille et la variété des entreprises d'Ericsson Telefoonmaatschappij ont énormément augmenté au fil des ans et il est maintenant temps de se concentrer sur l'amélioration indispensable des locaux du personnel et des services administratifs de Rijen. Pour fournir des secours temporaires, un bâtiment d'urgence a été construit en avril 1971. acheté d'occasion à Stork à Hengelo, utilisé pour abriter le département économique et la cantine, mais il est clair que des mesures plus drastiques devront être prises.
Puis, le 23 novembre 1971, le conseil de surveillance d'Ericsson Telefoonmaatschappij a approuvé les plans de nouveaux immeubles de bureaux et d'une extension du centre, d'une valeur d'environ 8 millions de dollars. Un plan antérieur datant d'environ 1958 n'a pas pu avoir lieu à l'époque en raison de la restriction des dépenses à l'époque.
Lorsque ce même plan a été remis sur la table en 1961, mais avec une troisième couche de construction sur le dessus, cela a également été ajouté aux archives, en partie parce que le manque d'espace n'était pas encore si grave. Dans un an après cela. Le 14 novembre 1972, le maire de Gilze en Rijen a coulé le premier béton des nouveaux immeubles de bureaux, acte festif qui marque le début officiel de l'agrandissement des logements, annoncé fin 1971.
Le 4 février 1974, après un déménagement interne réussi, le nouvel immeuble de bureaux a été mis en service et le 8 mai, le ministre des Transports, des Travaux publics et de la Gestion de l'eau a ouvert le nouveau siège social et le nouveau bâtiment de l'usine, chacun avec un surface au sol de 3.000 mètres carrés.
À la fin des années 1970, le problème de l'espace a commencé à refaire surface et le 26 septembre 1979, le sommet d'une autre expansion commerciale chez Ericsson Telephone Company a été atteint. Entre novembre 1979 et fin mai 1980, l'espace commercial sera agrandi d'une superficie de plus de 5 600 mètres carrés. Il s'agit d'un nouveau hall de production de 3 200 m² à construire. un nouvel immeuble de bureaux avec 30 bureaux et un nouveau bâtiment d'accueil et restaurant d'entreprise d'une superficie totale de 1 880 m². La nouvelle extension est officiellement inaugurée le 3 octobre 1980 (réf 391 392 414). Des changements sont également en cours à l'extérieur de Rijen. En raison de l'expansion des activités se déroule tout au long de l'année 1980, le déménagement a eu lieu de l'emplacement de la Spaarbankstraat à Rotterdam, l'ancienne maison du groupe d'assemblage, vers un nouveau bâtiment à Zwijndrecht.
Cette installation abrite également le nouveau groupe de développement de logiciels d'Ericsson Telephone Company. Fin 1984, l'impulsion est donnée à une plus grande centralisation des différentes activités des centraux téléphoniques publics. La direction d'Ericsson Telefoonmaatschappij aura alors examiné si les 2 500 mètres carrés. La zone de production du plus ancien hall de l'usine peut être convertie en paysage de bureau pour l'organisation de conception de logiciels. En septembre 1986, le tout nouveau paysage de bureaux est mis en service, installé dans le hall de 40 mètres sur 50 datant de 1907. La métamorphose totale n'a duré que 19 semaines.
Les «penseurs» de la recherche et du développement considèrent cet espace comme extrêmement fonctionnel et agréable. Le nouveau logement du département de développement a été officiellement inauguré par le commissaire de la Reine dans la province de Noord Brabant le 25 septembre 1986. Au cours de cette cérémonie d'ouverture officielle, un laser beam, le nouveau nom de la société écrit: Ericsson Telecommunication .

ERICSSON TELECOMMUNICATION, UN NOUVEAU NOM
La période de 1986. Pour mieux rendre justice à l'étendue de la gamme de produits et clarifier la position de l'entreprise, le nom d'Ericsson Telefoonmaatschappij BV sera changé en Ericsson Telecommunicatie BV à compter du 25 septembre 1986.
Fin 1987, Ericsson Telecommunications a reçu la plus grosse commande des PTT néerlandais rugit de son histoire. Il s'agit de la livraison et de l'installation au cours de l'année de planification 1988 de 31 nouveaux commutateurs AX et 113 extensions de commutateurs AX existants, avec un total de 250 000 numéros et un très grand nombre de lignes de raccordement.
Cela concerne non seulement l'expansion de la capacité de trafic, mais aussi le remplacement des centraux électromécaniques par des centraux numériques. Le réseau de téléphonie automobile sera également étendu avec un deuxième centre AX.
En mars 1988, le bureau de vente d'Ericsson Telecommunicatie est transféré de Julianaplein (Palairetstraat) à Voorburg à la plus représentative Lange Voorhout 9 à La Haye. Derrière la façade monumentale, 4500 mètres carrés de bureaux ont été réalisés, où les employés commerciaux disposent désormais de suffisamment d'espace pour travailler sur des missions PTT.
Le ministre des transports, des travaux publics et de la gestion de l'eau a officiellement ouvert ce nouveau bureau de vente le 13 avril 1988.
Les missions étendues impliquent beaucoup de travail hautement qualifié et afin de maîtriser les efforts de développement pour AX, la décision a été rapidement prise d'accueillir le développement logiciel dans un bâtiment nouveau et contemporain sur le complexe Ericsson Telecommunication à Rijen. Le ministre des transports, des travaux publics et de la gestion de l'eau pose officiellement la première pierre à Rijen le 2 novembre 1989. Le point culminant est déjà atteint en mars 1990 et le 22 février 1991, l'acte d'ouverture officiel est effectué par le président du conseil d'administration de Koninklijke PTT Nederland N.V.
L'entreprise anticipe également l'avenir d'un point de vue organisationnel. Par exemple, afin de bien répondre à la situation du marché fortement changée, le nom du département de téléphonie résidentielle et professionnelle a été changé en Division des systèmes de communication pour les entreprises et les consommateurs à compter de mars 1989.
En outre, Ericsson Telecommunication met en place une organisation de vente distincte pour les communications mobiles à compter du 1er janvier 1991. La croissance attendue au sein de ce segment de marché dans les années à venir en est l'une des principales raisons. Un autre argument en faveur de cette étape est la nécessité d'une approche de marché forte, également orientée vers le consommateur.
Enfin, fin 1991, un "centre de compétences" pour les systèmes de gestion a été créé à Rijen. Cela fournit l'expertise nécessaire en interne pour prendre en charge de manière responsable toutes les questions dans le domaine de la gestion des systèmes et des réseaux .
Travailler en permanence à l'amélioration de la qualité des produits et des procédés porte également ses fruits. En conséquence, le 12 avril 1991, Ericsson Telecommunication reçoit officiellement le certificat KEMA pour les activités AX, basé sur la norme ISO-9001. Ericsson est avec ça
la seule entreprise de télécommunications aux Pays-Bas qui est en possession de ce certificat.
Une nouvelle étape est également franchie dans le domaine de la coopération avec PTT Telecom au bénéfice des deux parties. Le 1er octobre 1992, l'EPOC, un centre de formation conjoint d'Ericsson Telecommunication et de PTT Telecom pour les cours de formation AX et MD110, a été créé à Gouda. officiellement mis en service. Ericsson et PTT ont établi conjointement un programme de cours et les cours sont accessibles à la fois aux employés des PTT et aux relations Ericsson .
L'année 1993 sera très importante pour Ericsson Telecommunications. PTT Telecom fera un nouveau choix de système pour l'appareillage, en principe sur la base d'une concurrence ouverte. Après une procédure de présélection, Ericsson est resté, avec les autres fournisseurs AT&T et Alcatel, et une offre étendue a été soumise le 1er mars 1993 . Conception Comnet. Le 22 mars 1993, Ericsson Telecommunication a mandaté la société Comnet Design B.V.pour la production de petits systèmes d'interconnexion. appelé dans la vie. Cette société est située à Veenendaal et compte actuellement 30 salariés.

...

ERICSSON ET LE DISTRICT TÉLÉPHONIQUE ROTTERDAM
Introduction de la technologie moderne des commutateurs crossbar.
Dans la période qui a suivi immédiatement la Seconde Guerre mondiale, les PTT ont pris la décision importante pour Ericsson de fournir à long terme tout le district de Rotterdam en équipement Ericsson, y compris l'échange de district sur le Cool Singel.
Le personnel des PTT doit donc également acquérir des connaissances sur d'autres systèmes et fabricants. pour déployer. Les standards avec interrupteurs croisés Ericsson ont fait leur première apparition dans le quartier téléphonique de Rotterdam en 1951.
Le 30 juillet 1951, un nouveau central téléphonique automatique est officiellement mis en service à Middelharnis, en présence, entre autres, du directeur général des PTT, ML Neher.
Il s'agit d'un système de commutation crossbar d'Ericsson qui a été spécialement développé pour les applications rurales.
Avec ce système ARK, les «îles» ont le scoop pour cette nouvelle technologie. Pendant le reste des années cinquante, plusieurs dizaines d'échanges ARK seront fournis au quartier téléphonique de Rotterdam et ces centrales automatisent les secteurs Middelharnis, Spijkenisse et Oud Beijerland .
Le 24 septembre 1952, le nouveau centre de contrôle automatique de district sur le Coolsingel à Rotterdam est officiellement mis en service selon le système d'interrupteurs croisés.

Le même jour, la numérotation automatique via le nouveau système est devenue possible pour un certain nombre d'abonnés de Rotterdam. Ce central Ericsson ARM10, unique en son genre au monde, sera mis en service avec une capacité initiale de 400 lignes entrantes et 400 lignes sortantes.
Le centre se développera au fil des ans pour atteindre une capacité de 6 400 lignes entrantes et 6 400 lignes sortantes, puis divisée en deux parties, portant la capacité totale à 12 000 lignes entrantes et 12 000 lignes sortantes .
Le service téléphonique est en constante expansion et le 28 mars 1958, la partie internationale du central ARM10 sur le Coolsingel est mise en service. Ce centre de tr international fourni par Ericsson a été officiellement mis en service le 17 novembre 1958 avec l'ouverture du trafic téléphonique semi-automatique entre les Pays-Bas l'Angleterre.
La prochaine étape de l'automatisation internationale concerne le trafic d'Amsterdam, Rotterdam et La Haye avec la Belgique et une partie de l'Allemagne de l'Ouest.
Enfin, le 7 août 1990, la partie internationale de la centrale ARMI0 du Coolsingel sera mise hors service après une période de 32 ans de bons et loyaux services . Ericsson fait également de bons progrès dans le domaine des grands échanges locaux avec commutateurs crossbar.
En 1958, à Sliedrecht, l'installation du premier commutateur croisé ARF a été lancée dans le quartier téléphonique de Rotterdam. En présence du commissaire de la Reine, l᷊ 30 juin 1961 à Sliedrecht, l'ancien standard téléphonique manuel est mis hors service et un nouveau standard téléphonique automatique est mis en service.
La nouvelle installation, qui comprend également un centre de nœuds ARM20, est le type le plus moderne d'échange de commutateurs croisés d'Ericsson. Avec cette mise en service, l'automatisation complète du quartier téléphonique de Rotterdam est un fait.
Le premier commutateur croisé selon le système ARF du réseau téléphonique local de Rotterdam est mis en service le 10 novembre 1961, avec une capacité de 6 000 numéros, dans le centre IJssel monde au sud de Rotterdam. Le nom de cette bourse locale est plus tard changé en Lombardie.
La même année 1961, les nouveaux centraux ARF Barendrecht (1 400) et Capelle (1 400) sont également mis en service dans le quartier téléphonique. Les livraisons se poursuivent dans le quartier en pleine croissance de Rotterdam. Au cours de l'année 1962, les centrales ARF Maassluis (2 000) et Ridderkerk (2 400) et la nouvelle centrale téléphonique du nœud de Gouda, constituée d'un tronçon ARF (6 000) et d'un nœud ARM20, sont mises en service. Dans le réseau local de Rotterdam, le Centre central IV de l'ARF (5 000, trafic intense) est mis en service (réf 60). Le nouveau centre ARF Overschie (6000) est mis en service en 1963 dans le réseau téléphonique local de Rotterdam et en mai de la même année, une capacité totale de 40000 numéros a été installée dans le bâtiment du Botersloot à Rotterdam, à savoir trois fruits et légumes centrales électriques et un commutateur croisé pour le trafic intense.
Le 31 octobre 1963, un centre annexe de type AKL10 est mise en service dans le Prins Alexanderpolder à Rotterdam. quel PTT a été mis à disposition à titre d'essai. Ce centre annexe a une capacité de 200 connexions et est reliée au centre principal Centrum IV à Botersloot au moyen de 40 lignes. Le système est équipé du nouveau commutateur de code et est le premier du genre aux Pays-Bas.
À la fin de 1964, Ericsson Telefoon-Maatschappij dans le district de Rotterdam a livré un total d'options de connexion pour environ 177 000 numéros, tandis que le portefeuille de commandes s'élevait à environ 60 000 numéros.
Dans le central de district et les différents centres d'échange, un total de 17 720 lignes interlocales ont été mises en service et 3 900 autres ont été commandées.
Au cours de l'année 1965, un total de 12 000 numéros ARF ont été fournis aux Pays-Bas, ainsi que 800 lignes aux centres d'échange ARM.
Le central téléphonique de Terbregge a été mis en service le 11 mai 1965 avec une capacité initiale de 5 000 numéros. Ce centre est située dans le Prins Alexanderpolder et est donc située bien en dessous du niveau de la mer dans cette partie la plus basse des Pays-Bas. Le nouveau central téléphonique local du port de Waal à Rotterdam a été officiellement mis en service par les PTT le 25 novembre 1965. L'échange a une capacité initiale de 5 000 numéros et est temporairement hébergé dans un bâtiment d'urgence en bois. en attente d'une place définitive dans le futur bâtiment qui sera érigé pour la deuxième centrale électrique du district de Waalhaven.
Un nouveau centre à nœuds d'une capacité de 15000 numéros ARF et d'une section de nœuds de 1400 lignes ARM est mise en service à Dordrecht au début du mois d'avril 1966. Cette opération gigantesque implique 200 techniciens et le passage bien préparé des anciennes centrales aux nouveaux équipements ne prend pas plus de 21 minutes.
Dans le cadre de ce basculement, les centrales ARF de Zwijndrecht (5 000) et Berkel (2 000) et un groupe 400 de la centrale de district ARMI0 de Rotterdam entreront également en service. Le projet comprend également 2 concentrateurs AKLI0 d'une capacité de 200 connexions chacun.
L'ouverture officielle a été effectuée le 5 avril 1966 par le secrétaire d'État aux transports, aux travaux publics et à la gestion de l'eau. Le coût total du nouvel équipement est, selon PTT, d'environ 8,2 millions de f .
Un nouveau central téléphonique d'une capacité de 11 000 numéros est mis en service le 15 décembre 1966 à Vlaardingen. A cette occasion, Vlaardingen sera intégré au réseau téléphonique local de Rotterdam.
Au cours de l'année 1966, les nouveaux centraux téléphoniques nécessaires du type ARF ont été mis en service. d'une capacité totale de 41000 numéros, aux endroits suivants du district de Rotterdam: Dordrecht (14000), Zwijndrecht (5000), Hoogvliet (2000), Polder espagnol (4000), Vlaardingen (11000), 8erkel (2000) et Spijkenisse (3 000). Les centrales de Dordrecht et Spijkenisse sont équipées d'un nouveau tronçon de jonction selon le système ARM20. Le Rotterdam Telephony District a été pratiquement exclusivement équipé en 1966 avec des équipements de commutation fournis par Ericsson Telefoonmaatschappij, et comprend alors à peu près les centraux suivants: - un central de district ARMI0 à Rotterdam. - Centrales à nœuds ARM20 à Gouda, Dordrecht, Sliedrecht et Spijkenisse, - Centrales à nœuds ARK à Oud Beijerland et Middelharnis. - centraux locaux AGF (y compris la voie de contournement ARF90) et centraux locaux ARF dans le réseau local de Rotterdam, -deux centraux de transit ARF dans le réseau local de Rotterdam, -cocaux terminaux ARF et ARF dans le district téléphonique.
L'ancienne centrale de l'échangeur Siemens à Gorinchem sera remplacée par ARM20 dans le courant de 1970, et à un stade ultérieur également les échangeurs Oud Beijerland et Middelharnis.
Le nouveau central local de Papendrecht du réseau téléphonique de Dordrecht est mis en service le 3 avril 1968 avec une capacité de 2 000 numéros. Dans la zone portuaire de Rotterdam, le nouvel Europoort central ARF a été officiellement mis en service le 25 avril 1968 par le directeur des travaux portuaires municipaux de Rotterdam, avec une capacité initiale de 1000 numéros et adapté à de nombreuses connexions PBX. La nouvelle centrale remplace la centrale ARK West Rozenburg, qui est en service depuis le 12 juin 1957.
En raison des développements dynamiques dans la zone de Rotterdam Waterway, cette dernière centrale s'était avérée trop petite en peu de temps et, de plus, en raison d'un changement de conception de la zone industrielle, elle est devenue défavorable.
Le central de Groenoord, treizième central local du réseau téléphonique de Rotterdam, entre en service le 16 décembre 1970 avec une capacité de 12 000 numéros ARF.
Le 11 septembre 1971, un nouveau central téléphonique d'Ericsson Telefoonmaatschappij est officiellement mis en service à Gorinchem. Le tout nouveau bâtiment abrite deux machines: un central local de type ARFI01 d'une capacité initiale de plus de 7 000 connexions et un échange de nœuds ARM201 / 3 pour 500 lignes entrantes et 500 lignes sortantes. Ce nouvel échange offre également la possibilité d'un trafic international automatique.
Enfin, le nouveau central local de Dubbeldam du réseau téléphonique de Dordrecht est mis en service le 16 septembre 1971.
Le 24 novembre 1971, le dernier groupe pour le trafic national est entré en service dans la circonscription du 1er arrondissement sur le Coolsingel à Rotterdam. Ce centre de trafic unique, qui occupe une place importante pour la gestion du trafic téléphonique néerlandais et est le seul au monde à être équipé du système ARM10 d'Ericsson, a désormais atteint une capacité de 12 800 lignes entrantes et 13 600 lignes sortantes.
De nouvelles extensions du trafic national seront réalisées à la centrale électrique du 2ème arrondissement du port de Waal.
A Rotterdam Sud, la 80 000ème ligne de l'unité de gestion y est mise en service le 8 octobre 1979. Entre 1964 et 1974, l'ancien et solide système de fruits et légumes 'n Zuid a été progressivement remplacé par des plantes de type ARF. D'autres extensions seront désormais réalisées avec AX. le nouveau système commandé par ordinateur de L.M. Ericsson.
Les dernières sections de la centrale du district ARM10 sont achevées en mars 1992, après un fidèle de 40 ans service, mis hors service.
Au cours de cette période, l'échange a subi de nombreux développements radicaux, tels que de nouveaux enquêteurs de numéros, la nouvelle configuration du trafic 4 fils, l'introduction de la signalisation MFC, le trafic international automatique, la nouvelle méthode de maintenance corrective contrôlée, etc.
La firme Ericsson a généralement adopté une attitude flexible lorsque "Rotterdam" a voulu apporter un changement à l'équipement ARM10, ce qui a certainement joué un rôle dans le fait que cela n'aurait aucune conséquence pour les autres centrales en raison de la situation unique . Le nom du service téléphonique de Rotterdam a changé plusieurs fois au fil des ans. Au départ, il y avait le quartier de la téléphonie de Rotterdam, avec le service téléphonique municipal pour la zone urbaine à côté, jusqu'à ce que les Allemands cèdent le service aux PTT en 1940 et le rebaptisent Service téléphonique local (PTD). Le service téléphonique local est fusionné avec le district téléphonique en 1961 pour former le service téléphonique dans le district de Rotterdam. Par la suite, à la fin de 1969, ce nom a été simplifié pour Telefoondistrict Rotterdam. qui comprend désormais également la zone urbaine. Ericsson Telephone Company n'était au départ que le fournisseur du réseau local de Rotterdam. Après la guerre, la surface de vente est étendue à tout le Rotterdam Telephony District .
Ainsi, l'ère du cross-switch à Rotterdam prendra fin. Ces systèmes robustes de bonne architecture seront progressivement remplacés par des systèmes de technologie plus moderne.
Avec l'introduction des centraux téléphoniques contrôlés par ordinateur, Ericsson verra également une percée de Rotterdam vers d'autres régions des Pays-Bas.

...

Territoires d'outre-mer

Le royaume des Pays-Bas comprend trois territoires insulaires dans les Antilles : **Aruba**, **Curaçao** et **Saint-Martin.**

Les Antilles néerlandaises annoncent dans les années 2000 vouloir réformer leur statut. Un référendum local aux Antilles approuve le changement qui est inscrit et ratifié dans la Constitution du royaume. Les Antilles commencent leur réforme le 1er juillet 2007 : Saint-Martin et Curaçao ont obtenu transitoirement le statut de collectivités reconnues, avant de devenir en octobre 2010 des territoires autonomes dans le royaume, comme Aruba.

Les autres îles des Antilles néerlandaises, **Bonaire**, **Saba** et **Saint-Eustache** (Pays-Bas caribéens) deviennent des municipalités des Pays-Bas à statut particulier. L'administration de ces trois îles est partagée entre l'Office national des Pays-Bas caribéens (en néerlandais, Rijksdienst Caribisch Nederland) et l'administration locale trois îles, au contraire d'Aruba, Curaçao et Saint-Martin, ont le droit de vote aux élections législatives néerlandaises, les États autonomes disposant de leur propre Parlement et gouvernement. Un gouverneur, nommé sur proposition du Premier ministre insulaire, y représente le monarque.