

## LE GRAND DUCHÉ DE LUXEMBOURG

**Le 20 août 1842**, un arrêté royal grand-ducal crée une **Poste nationale luxembourgeoise**.

Cette naissance de l'institution nationale est une suite de la Charte de Guillaume II des Pays-Bas, octroyée au Luxembourg en 1841.

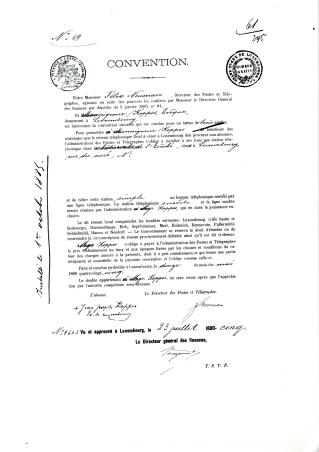
Le document entraîne la séparation constitutionnelle entre le Grand-Duché et les Pays-Bas et dote le Luxembourg d'une Assemblée des Etats indépendante.

**Le 22 juillet 1861**, un arrêté royal grand-ducal crée l'**Administration des Télégraphes**, disposant d'abord d'un seul bureau à Luxembourg et de télégraphes électriques le long des chemins de fer Guillaume. Le bureau de la capitale remplace le télégraphe de la garnison prussienne dans la forteresse de Luxembourg, mis à disposition du gouvernement luxembourgeois depuis 1855.

En 1869, l'Administration des Télégraphes est incorporée dans l'Administration des Postes et le personnel de la Poste est formé dans la manipulation des télégraphes.

**Déjà en juillet 1880**, Monseigneur Johannes Koppes, évêque de la Ville de Luxembourg, conclut une convention avec Félix Neuman, Directeur des Postes et Télégraphes, s... le raccordement de son poste téléphonique au bureau central de Luxembourg, en voie de construction.

Le raccordement sera réalisé le premier octobre 1885 à l'ouverture du premier centre.



[La convention](#)

Au Luxembourg, les chemins de fer ont résolu les problèmes de transport de l'industrie lourde.

Un autre moyen de communication, d'un genre tout à fait différent, est apparu au Luxembourg vers le milieu des années 1880 : le téléphone.

**La loi du 20 février 1884 traite du service télégraphique et du service téléphonique.**

Son exploitation est réservée à l'Etat (art.1). Soulignons deux attitudes contraires vis-à-vis de cette innovation.

-Le Conseil d'Etat manifeste quelque hostilité envers ce projet inédit : coût trop élevé (environ 90 millions de francs), doutes quant à l'opportunité d'un tel projet. En fait, l'opposition du Conseil d'Etat a retardé le projet d'environ neuf mois.

-La Chambre de commerce et les professions libérales (par exemple avocats, médecins) poussent le Gouvernement à accélérer la réalisation du projet.

Deux problèmes techniques liés à l'installation d'un réseau téléphonique sont apparus :

- Le Luxembourg fait appel à des techniciens allemands, ce n'est pas la première fois. Voilà qui confirme le poids de l'enseignement technique .

- Le nombre minimal d'abonnements dans la Ville est estimé à 30 unités, qui sont rapidement atteints.

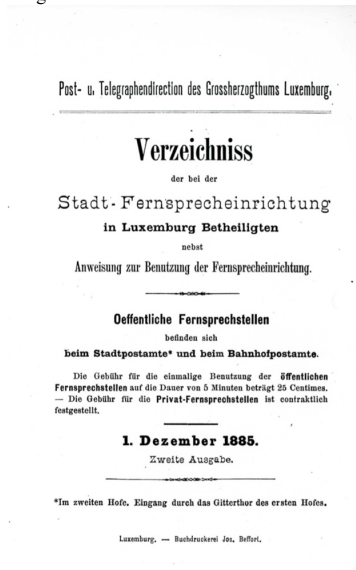
**En 1885, le premier réseau téléphonique national est mis en service.**

Il s'agit du réseau de Luxembourg-Ville qui couvre la capitale ainsi que Dommeldange, Eich, Septfontaines, Merl, Hollerich, Bonnevoie, Pulfermühl, Schleifmühl, Hamm et Neudorf.

Le jour de sa mise en service, le **1er octobre 1885**, le réseau compte **91 abonnés**.

C'est en pleine métamorphose de forteresse en ville ouverte que la Ville de Luxembourg fut dotée d'un système de télécommunication révolutionnaire, le téléphone. Il faut s'imaginer le choc de civilisation vécu par les habitants de la Ville durant le dernier quart du XIXe siècle.

En quelques années, ils passèrent d'une agglomération quasi médiévale à ruelles étroites et malsaines à une ville moderne entourée de parcs et de larges boulevards et avenues bien aérés et entretenus. Et surtout, une ville moderne dont une grande partie des maisons étaient équipées d'appareils qui permettaient une conversation entre des personnes éloignées les unes des autres



**Les annuaires téléphoniques nous révèlent souvent comment le téléphone s'est développé :**

En 1885 le premier réseau téléphonique installé dans la Ville de Luxembourg comportait quatre artères dont une passait par le Boulevard Royal où il y avait, sur la maison du restaurateur Johann Klapdohr, un embranchement des lignes dont une partie allait vers Limpertsberg et une autre vers Eich. Ainsi, le Boulevard Royal comptait parmi les premières adresses à être équipées de lignes téléphoniques et sur les 121 abonnés inscrits en 1885 à l'annuaire téléphonique cinq habitaient Boulevard Royal.

Il s'agit d'une proportion importante si l'on considère que ce boulevard était en 1885 une artère, récemment urbanisée.

Ces cinq premiers abonnés au téléphone furent les personnes suivantes, telles qu'inscrites à l'annuaire de 1885 : Joseph Brincour, Avokat u. Deputirter ; Michel Fohl, Avo-kat-Anwalt ; Ludwig Godchaux, Director ; Klapdohr Johann, Gasthofbesitzer ; Thierry Ruckert, Rentner.

Comme adresse de ces abonnés l'annuaire indique Boulevard des Königs.

Le téléphone fut installé relativement tôt dans la Villa Gillard. Ceci est remarquable : les tout premiers abonnés au téléphone étaient généralement des personnes qui utilisaient ce moyen nouveau de communication à des fins professionnelles, alors que les utilisateurs purement privés étaient, au début du moins, une infime minorité (3,7%). Cu ment, l'abonnée inscrite à l'annuaire téléphonique n'était pas la propriétaire de la villa, Mme Gillard-Collart, mais sa mère, Mme Collart de la Fontaine. S'agit-il d'une de signaler le chef de ménage ? Ainsi, le « Livret à l'usage des abonnés aux réseaux téléphoniques – Handbuch für die Theilnehmer an den Fernsprecheinrichtung-gen » (en vocabulaire courant contemporain : l'annuaire téléphonique) de 1888 nous révèle l'inscription suivante :

|     |                                            |                |                |
|-----|--------------------------------------------|----------------|----------------|
| 246 | Collart-de la Fontaine (M <sup>me</sup> ). | Rentnerin..... | Eicherstrasse. |
|-----|--------------------------------------------|----------------|----------------|

Annuaire téléphonique 1888

|     |               |                             |                |
|-----|---------------|-----------------------------|----------------|
| 246 | Crozier ..... | Ministre-Résident de France | Villa Gillard. |
|-----|---------------|-----------------------------|----------------|

Annuaire téléphonique 1894



Curieusement, l'adresse indiquée n'est pas le boulevard Royal, mais la rue d'Eich, alors que la porte d'entrée de la Villa Gillard donnait sur le Boulevard Royal et qu'aucune porte d'entrée ne se trouvait dans la Côte d'Eich. Et là aussi, il y a matière à étonnement, puisque officiellement, cette rue d'Eich était appelée partout ailleurs côte d'Eich. Puisqu'il y eut un changement d'occupant de la Villa Gillard, en 1891, il fallut également changer l'inscription dans l'annuaire téléphonique.

Ce qui ne changea pas, ce fut le numéro d'abonnement : le 246. Pour la désignation du nouvel occupant, il y eut, au cours des années, des inscriptions changeantes, ce qui devait certainement causer des inconvénients pour retrouver un abonné dans l'annuaire.

Pour 1894, il convient de noter que la Villa Gillard semblait jouir d'une notoriété suffisamment grande pour justifier l'absence de toute précision pour l'adresse. Ainsi, on peut supposer que tout le monde connaissait la Villa Gillard et savait où la trouver. La simple indication du nom de famille du ministre résident nous semble aujourd'hui une forme d'impolitesse inacceptable.

Peut-être fut-ce aussi le cas à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Toujours est-il que l'inscription fut rapidement changée. En 1896, l'adresse de l'antenne diplomatique française au Luxembourg fut dépersonnalisée : ce n'est plus le nom du diplomate qui est indiqué, mais sa fonction, du moins en français, alors que dans version allemande, c'est plutôt la fonction de la représentation diplomatique qui est indiquée. Cette fonction fut d'ailleurs redéfinie quelques années après et changée en Légation. Dans l'entendement général du public luxembourgeois cependant, ce fut toujours l'Ambassade de France. En 1901, la situation géographique de la Villa Gillard fut enfin précisée, mais le site n'appartenait toujours pas au boulevard Royal. L'inscription à l'annuaire de 1901 est la dernière pour le service diplomatique français dans la Villa Gillard. Le bail de dix ans était arrivé à son terme et la Légation de France déménagea à l'avenue Marie-Thérèse, elle continua à avoir le numéro d'abonné 246.

Telle était la rapidité du progrès technique en ces temps. Si le numéro 246 appartenait à l'origine à Mme Collart-de la Fontaine et devint le numéro téléphonique du service diplomatique de la France au Luxembourg, lorsqu'elle quitta la Villa Gillard dix ans plus tard ce même numéro accompagna son titulaire dans son déménagement.

Entre temps, la Banque Internationale devint le nouveau propriétaire de la Villa Gillard. A son ancienne adresse rue Notre Dame, elle était parmi les premières maisons à être équipées du nouveau moyen de communication. Son numéro téléphonique était le 37.

Dans l'annuaire de 1903, nous observons que la Banque Internationale put garder son ancien numéro à sa nouvelle adresse. Mais quelle était cette adresse ? Nous pouvons admettre que l'appareil téléphonique répondant au numéro 37 était installé dans le nouveau bâtiment érigé par la Banque Internationale. La Villa Gillard, qui fut, elle aussi, raccordée au réseau, hébergeait elle toujours un appareil, qui devait être à la disposition du directeur Adolphe Türk, premier occupant de la Villa ? Adolphe Türk, membre de la direction de la Banque Internationale de 1894 à 1920, avait le numéro téléphonique 438 de 1902 jusqu'à la fin de son mandat en 1920.

La curieuse traduction de l'adresse de la Banque Internationale «Eicherberg – montagne d'Eich » qui fut changée par la suite en «Eicherberg – Côté d'Eich », est à remarquer.

La Villa Gillard était donc toujours considérée comme faisant partie non pas du Boulevard Royal, mais de la Côte d'Eich. Après 1920, les directeurs de la Banque Internationale qui occupèrent la Villa Gillard se succédèrent à une cadence rapide :

- de 1920 à 1922, Würth-Weiler Jos, n° 151 (1921) qui fut prolongé en 21 51 (1922),
- de 1923 à 1927, Stumpff Th., bien qu'il ne fût directeur que jusqu'en 1926, n° 24 38
- de 1928 à 1933, Sotil Vitalis, n° 24 38,
- de 1934 à 1961, Lambert Max, n° 36 56 qui fut prolongé en 236 56.

Pour Würth et Stumpff, les annuaires indiquent comme adresse : « boulevard Royal », l'ère de la Côte d'Eich pour la Villa Gillard est définitivement révolue. Pour les autres directeurs, les annuaires indiquent comme adresse « boulevard Royal, 2 ». Ceci est à mettre en relation avec l'adresse officielle du siège de la Banque Internationale, «boulevard Royal, 2bis ». Les deux adresses, 2 et 2bis furent toujours soigneusement distinguées. L'indication «directeur général» semble être un titre qui n'existait pas dans les organigrammes de la Banque Internationale. Max Lambert (1888-1957) fut membre de la direction de 1932 à 1957, membre du conseil d'administration de 1940 à 1957 et président du conseil d'administration de 1952 à 1957.

Dans le Rapport du Centenaire (1956), qui énumère tous les postes dirigeants de la banque depuis sa création, on ne trouve personne ayant porté le titre de directeur général. L'occupation presque trentenaire de la Villa Gillard par Max Lambert et sa famille mit fin à une tradition pourtant bien établie : pour le public, la Villa Gillard changea de nom et devint la Villa Lambert, et ceci déjà très rapidement.

Quand en 1937, donc trois ans après l'emménagement de Lambert dans la villa, la Banque Internationale voulut vendre son siège à l'Etat, on parlait déjà de la Villa Lambert. Faisons un grand bond dans le temps pour aboutir au propriétaire du site qui a succédé à la Banque Internationale, en négligeant l'Institut Monétaire Luxembourgeois qui n'a pas occupé les lieux.

La Banque centrale du Luxembourg était inscrite à l'annuaire téléphonique de l'année 2000 de la façon suivante. Le numéro téléphonique était devenu plus complexe et comportait huit chiffres. Le numéro à six chiffres du département Monnaie Fiduciaire, Immeubles et Sécurité découle de sa localisation, en 2000, au Bâtiment Prince Henri, devenu en 2006 l'Immeuble Monterey. En comparant l'annonce de la BCL dans l'annuaire de 2000 avec la liste téléphonique de 2013, on peut évaluer l'ampleur des changements qui ont eu lieu au sein de la Banque, non seulement quant au personnel, mais aussi sur le plan de l'organisation et des compétences.

L'exploitation des lignes téléphoniques dans le Grand-Duché de Luxembourg est réglementée par un arrêté royal, qui fixe le prix de l'abonnement à 80 francs par an dans les limites de la localité où se trouve le bureau central.

En Europe, c'est le prix de l'abonnement le moins élevé qui existe actuellement, si l'on en excepte toutefois celui de quelques sociétés coopératives en Suède et en Norvège. Des conditions spéciales sont faites aux hôtels, cafés, sociétés de réunions, etc., dont les clients peuvent utiliser le téléphone.

Pour ces établissements, le nombre annuel des communications auxquelles donne droit l'abonnement est limité à deux mille.

Au delà de ce nombre, toute communication doit être payée à raison de 25 centimes, mais cette taxe supplémentaire peut être récupérée par l'abonné, sur la personne qui l'a motivée en faisant usage des téléphones au delà du chiffre accordé.

La rapidité avec laquelle s'est augmenté le nombre des abonnés a démontré l'utilité des services que pouvait rendre cette nouvelle industrie qui fut accueillie avec empressement par la population Luxembourgeoise.

**A la fin de l'année 1886**, ce réseau comptait déjà **209 abonnés**, et le nombre total des communications établies par le bureau central s'élevait à une moyenne de trois communications par jour et par abonné.

**A la fin de 1887**, il y avait trois **100 abonnés** au réseau téléphonique de la **ville de Luxembourg**. Trois cabines téléphoniques publiques ont en outre été ouvertes, avec un tarif de 25 centimes par cinq minutes de conversation. Quatorze autres petits réseaux créés dans les localités les plus importantes du Grand-Duché, rayonnent autour de la ville de Luxembourg et sont tous reliés au réseau central de la capital par l'intermédiaire duquel ils sont mis en communication.

L'exploitation des lignes téléphoniques du Luxembourg vient d'être réglementée par un arrêté royal grand-ducal du 9 mars 1887. Nous extrayons de ce document les c suivantes qui concernent particulièrement le tarif des correspondances :

Art. 6. — Le prix de l'abonnement annuel est fixé :

I. — Pour toute ligne téléphonique dans les localités où il sera établi un bureau téléphonique de raccordement à 80 francs.

Pour le calcul de la taxe, la gare centrale et l'avenue de la gare centrale seront considérées comme dépendant de la commune de Luxembourg.

II. — Dans les localités où il n'existe pas de bureau téléphonique de raccordement :

a) Pour toute ligne spéciale à construire ayant une étendue :

1° De moins de 1 1/2 kilomètre jusqu'au raccordement à une ligne principale, à 80 francs;

2° Pour chaque kilomètre de ligne spéciale en plus jusqu'au point de jonction à une ligne principale —à 50 francs ;

En dehors des taxes d'abonnement annuel, l'abonné doit rembourser à l'administration les frais d'installation du fil de raccordement depuis le point de jonction de la ligne spéciale et de la ligne principale jusqu'au prochain bureau de raccordement, à raison de 100 francs par kilomètre une fois payés.

3° Si plusieurs abonnés se trouvent raccordés sur la même ligne spéciale, chacun des abonnés doit payer intégralement les taxes et frais prévus ci-dessus.

b) Pour les abonnés qui peuvent être reliés directement sur le parcours d'une ligne principale, l'abonnement annuel est fixé à 80 francs pour toute ligne ayant une étendue de moins d'un kilomètre et demi. En outre, l'abonné devra rembourser à l'administration les frais d'installation du fil de raccordement calculés à raison de 100 francs par chaque kilomètre en plus une fois payés.

III. — Pour l'installation :

1° D'un second appareil ou de plusieurs appareils, par appareil, à 25 francs; 2° De toute sonnerie supplémentaire, à 5 francs.

IV. — Les communications entre abonnés de réseau à réseau sont gratuites.

V. — Pour toute communication aux cabines téléphoniques ouvertes au public il est perçu pour les non abonnés une taxe de 35 centimes par conférence de 5 minutes, que la communication ait lieu dans le même réseau ou qu'elle ait lieu de réseau à réseau respectivement de localité à localité.

Art. 7. — L'abonné qui voudra transmettre des dépêches télégraphiques par l'entremise du bureau central payera une taxe de 10 centimes par télégramme, outre les taxes dues en vertu des tarifs en vigueur pour la transmission ultérieure par exprès, par la poste ou par le télégraphe.

Art. 8. — Les distances sub art. 6 II, sont calculées sur la longueur réelle des lignes construites.

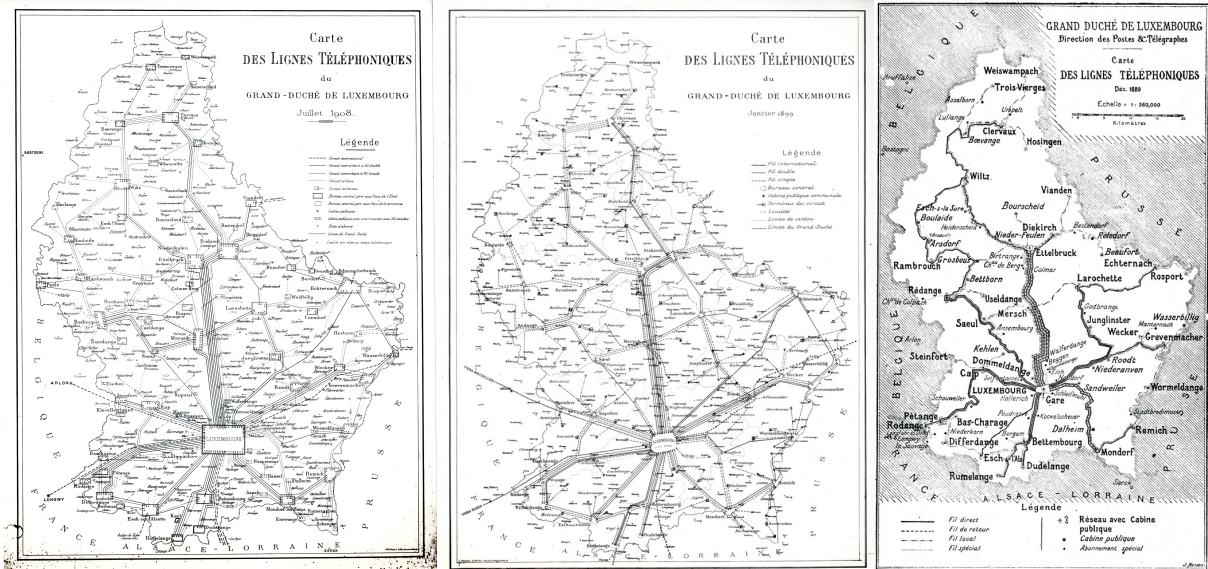
Art. 9. — Peuvent seuls profiter de l'abonnement : l'abonné, les membres de sa famille qui habitaient avec lui, ainsi que les employés et domestiques attachés à un titre quelconque à son service. Il est interdit à l'abonné de louer, sous-louer ou de concéder l'usage de l'appareil placé chez -lui, de quelque manière que ce soit; il ne peut permettre non plus à un tiers de transmettre, par ses appareils et contre péage, des communications isolées.

Toutefois, les abonnés dont les téléphones sont installés dans de- hôtels, cafés ou sociétés d'agrément ou de réunion, pourront permettre gratis l'usage de leurs téléphones aux tiers se trouvant dans leurs établissements.

Ces abonnés auront droit à 2,000 communications par an. Pour toute communication en sus, il sera perçu une taxe de 35 centimes, payable sur état, ainsi qu'il est dit à l'art. 12. Cette taxe supplémentaire pourra être récupérée par l'abonné sur le tiers qui l'aura occasionnée.

L'ensemble des abonnés du Grand-Duché s'élève au nombre de **485**. Une somme de 100,000 francs fut votée en 1887, par la Chambre des députés, en vue de construire de nouvelles lignes téléphoniques de manière à établir des communications dans tous les villages du pays.

**En 1893** le nombre d'abonnés dans la Ville de Luxembourg est d'environ **450**. Pour augmenter leur nombre, le réseau comprend en dehors de la Ville proprement dite une partie au moins des communes de Hollerich, Rollingergrund, Eich et Hamm (fusionnées en 1920 dans la capitale).



Carte du réseau en 1898 puis 2 cartes en 1899

**L'extension du réseau téléphonique à l'ensemble du pays se fait en deux étapes :**

D'abord, aux régions à caractère industriel, commercial et touristique (entre 1886 et 1889), puis jusqu'en 1914 dans les zones rurales, y comprises des cabines téléphoniques communales.

- Dès 1886, le service téléphonique fait concurrence au service télégraphique, installé par le Gouvernement entre 1862 et 1880.
- De 1905 à 1914, les premiers câbles (d'abonnés) souterrains sont posés.
- Enfin, en 1922 le service téléphonique automatique apparaît.

Un processus de démocratisation de l'accès au téléphone s'est déclenché. L'ouverture du réseau téléphonique à l'étranger se fait par étapes.

- A partir de 1898, les réseaux luxembourgeois sont reliés à celui d'Arion. La même année, des extensions ont lieu, par exemple à Bastogne, Neufchâteau, Libramont.
- A partir du 1er juillet 1904, tous les réseaux belges et luxembourgeois sont liés.
- En octobre 1898, une Convention sur le service téléphonique entre le Luxembourg et la France est signée.
- Au 1er février 1900, le Luxembourg est relié à Paris et à d'autres villes françaises.

La Convention réglant le service téléphonique entre l'Allemagne et le Luxembourg est signée le 20 août 1902, trois mois après la nouvelle Convention ferroviaire du 11 novembre 1902.

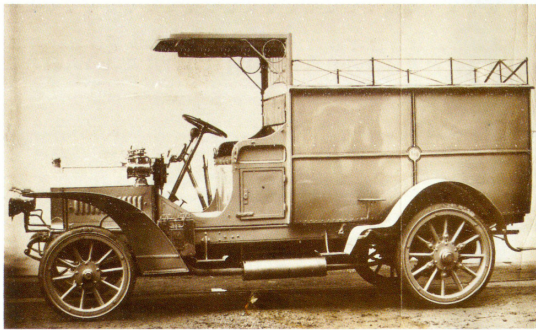
C'est alors seulement que « l'Allemagne abandonne définitivement l'obstruction systématique qu'elle avait faite jusqu'ici dans la question du téléphone ». En fait, l'Allemagne a lié question téléphonique et question ferroviaire.

**Exposition universelle de Paris 1889** Le Luxembourg participe pour la première fois en tant que pays indépendant. Les P&T (aujourd'hui POST) présentent un plan pour équiper le Luxembourg d'un réseau téléphonique.

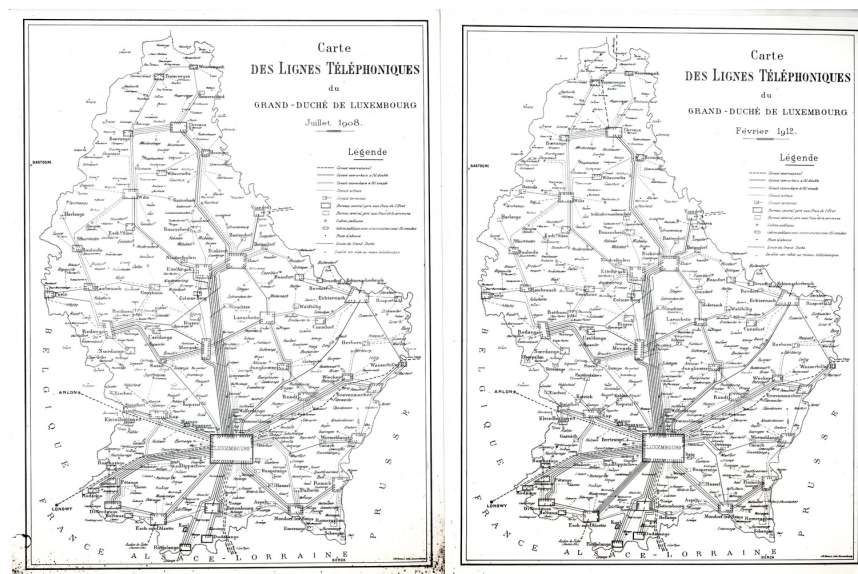




1907 Le multiple de Luxembourg-Ville



En décembre 1910, les services postaux se dotent d'une première voiture postale automobile. Elle atteint une vitesse maximale de 20 à 25 km/h.



Carte du réseau téléphonique luxembourgeois en 1908, puis en 1912

En 1919, on comptait **875 postes** téléphoniques murales du type **Boettcher** avec microphone et de **4.515 postes** d'un nouveau modèle du type **stf03** au Grand-Duché.



Poste téléphonique du type Boettcher électrodynamique avec 2 écouteurs (Musée POST Luxembourg)  
Poste téléphonique mural du type Boettcher avec microphone à charbon

**L'appareil Boettcher** avec microphone à charbon constituait une amélioration des premiers appareils téléphoniques qui étaient équipés d'une embouchure (cornet) pour capter les sons de la voix de l'utilisateur. Une membrane métallique, mise en vibration par les ondes acoustiques, induisait un faible courant électrique dans une bobine, disposée autour d'un aimant derrière la membrane. Le courant électrique généré par cet émetteur était transporté à distance vers un dispositif analogue, appelé récepteur, où une membrane, mise en mouvement par le courant, restituait les ondes acoustiques originales. Comme le courant électrique était faible, la communication téléphonique se passait bien entre deux correspondants situés à faible distance. A partir d'une distance de quelques dizaines de kilomètres, la communication était à peine audible. Les deux récepteurs attachés à un appareil téléphonique de l'époque ne permettaient non seulement à un deuxième interlocuteur d'écouter la conversation, mais ils facilitaient également à un seul utilisateur de mieux entendre son correspondant en tenant les deux écouteurs près des oreilles.



Les premiers appareils téléphoniques installés au Luxembourg étaient donc basés uniquement sur l'effet électrodynamique, breveté par Graham Bell. Dans les pays voisins on avait déjà remplacé les capteurs de sons magnétiques par des microphones à charbon.

Le physicien anglo-américain David Edward Hughes avait mis à point un tel dispositif à partir de 1878 pour améliorer le transmetteur téléphonique de Graham Bell. Le désavantage du microphone à charbon était l'ajoute nécessaire d'une pile électrique locale dans les appareils.



[stf03](#) *Siemens et Halske*

A partir de 1897, l'Administration des Postes et Télégraphes procéda progressivement à la transformation des 1.500 appareils Boettcher originaux installés dans le réseau téléphonique, respectivement au remplacement par le nouveau modèle [stf03](#).

A la demande des abonnés, les services techniques de l'administration enlevèrent l'appareil Boettcher pour remplacer, dans leurs ateliers, l'embouchure et le transmetteur Bell par un microphone à granules de charbon. Une pile sèche, logée dans une petite armoire en bois, fut fixée à l'extérieur du caisson. L'inducteur, actionné par une manivelle pour appeler le bureau téléphonique, restait en place dans le caisson de l'appareil.

La procédure d'échange s'est terminée en 1906 et les appareils sans microphone, remplacés par des modèles plus récents, furent vendus comme rebut à un ferrailleur en 1911.

Lors de la mise en service de la première liaison téléphonique internationale avec la Belgique, les ingénieurs de l'Administration belge exprimaient leur inquiétude au sujet de la qualité médiocre des microphones à charbon utilisés au Luxembourg.

Les abonnés luxembourgeois comprenaient très bien leurs correspondants belges, tandis que ceux-ci n'entendaient que très difficilement la voix des personnes luxembourgeoises.

L'Administration des Postes et Télégraphes luxembourgeoise était contrainte de chercher un modèle plus perfectionné.

Dès 1907, un nouveau appareil mural, équipé d'un port-microphone mobile qui pouvait être déplacé vers le haut et vers le bas, fut installé.

Ces postes téléphoniques du type [stf03](#) ont été fournis par la firme *Siemens et Halske* de Berlin.

En 1919, le nombre d'abonnés au téléphone dépassait 5.000 unités, mais les raccordements étaient concentrés à Luxembourg et dans les autres grandes localités. Les utilisateurs étaient des notables, commerçants, artisans et quelques rares personnes privées.

A la campagne, l'existence du téléphone était peu connue. Il fallait se déplacer dans une cabine publique pour téléphoner, par exemple pour appeler un médecin en cas d'urgence.

On comptait 71 cabines publiques de l'Etat et 238 cabines publiques communales à travers le pays en 1919.



Luxembourg bureau de poste en 1920

En 1922, le réseau téléphonique de la Ville de Luxembourg est doté d'un commutateur automatique Thomson fonctionnant avec des sélecteurs [Strowger](#). Le premier modèle dispose d'une capacité de seulement 3200 numéros, à cette date il y avait 2600 abonnés de raccordés.



[Luxemburger Illustrierte n° 51](#)

A partir de 1938, l'Administration des Postes, Télégraphes et Téléphones procède à l'installation de commutateurs automatiques dans les centraux téléphoniques du nord du pays. Il s'agit de commutateurs du système Siemens fonctionnant avec des sélecteurs [Strowger](#).

En 1946, après la deuxième guerre mondiale, il n'y avait plus de téléphone du tout sur les trois quarts du territoire.

#### Loi du 20 juillet 1950 concernant l'automatisation intégrale du réseau téléphonique du Pays.

Nous CHARLOTTE, par la grâce de Dieu, Grande-Duchesse de Luxembourg, Duchesse de Nassau, etc., etc., etc. ;

Notre Conseil d'Etat entendu ;

De l'assentiment de la Chambre des députés ;

Vu la décision de la Chambre des députés du 5 juillet 1950 et celle du Conseil d'Etat du 14 du même mois portant qu'il n'y a pas lieu à second vote ; Avons ordonné et ordonnons :

**Art. 1er.** Le Gouvernement est autorisé à faire procéder, par étapes s'échelonnant sur plusieurs années, à l'automatisation intégrale du réseau téléphonique du pays.

**Art. 2.** Un crédit de 300 millions de francs est mis à la disposition du Gouvernement pour l'exécution des travaux prévus par la présente loi.

**Art. 3.** Le Gouvernement est autorisé à émettre un emprunt jusqu'à concurrence du montant ci-dessus indiqué. Les modalités de l'emprunt, sa durée, la date d'émission, les conditions de remboursement, le taux d'intérêt, la forme et la coupure des obligations à émettre, l'époque et le mode des souscriptions et du paiement des coupons, ainsi que toutes les autres conditions de l'emprunt feront l'objet d'un arrêté ministériel.

**Art. 4.** Pour l'exécution de la présente loi, il sera prévu :

- 1° au Budget des recettes de l'exercice 1950 un nouvel article 895 « Produit de l'emprunt à réaliser en exécution de la loi du 20 juillet 1950 concernant l'automatisation intégrale du réseau téléphonique du pays ..... pour mémoire » et

- 2° au Budget des dépenses de l'exercice 1950, en remplacement de l'art. 207 bis « Automatisation du pays ? 2me crédit (Sans distinction d'exercice)..... 5.000.000 » un nouvel article

**Art. 207 bis** libellé comme suit : « Travaux à effectuer en exécution de la loi du 20 juillet 1950 concernant l'automatisation intégrale du réseau téléphonique du pays (Crédit non limitatif) 5.000.000 ».

Mandons et ordonnons que la présente loi soit insérée au Mémorial pour être exécutée et observée par tous ceux que la chose concerne.

*Luxembourg, le 20 juillet 1950.*

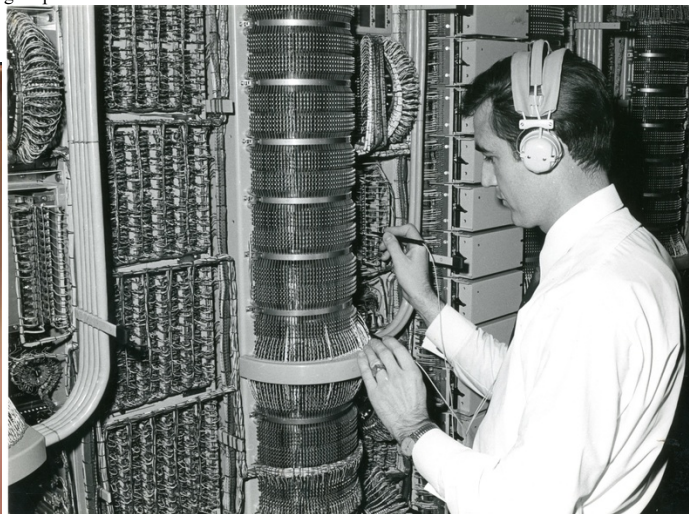
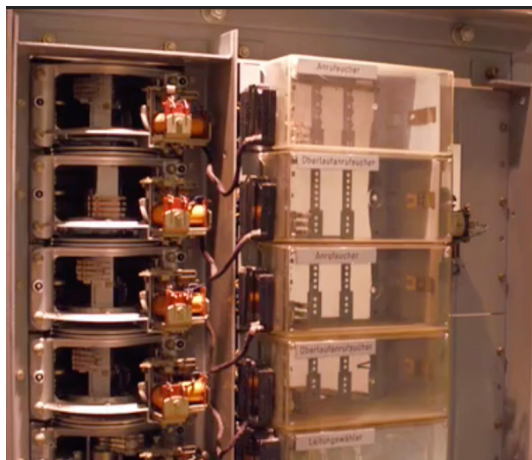
*Charlotte Le Ministre des Finances, Pierre Dupong.*

En 1950 le Gouvernement fut autorisé à procéder à la modernisation et l'automatisation intégrale des **51 centraux téléphoniques** du pays moyennant l'approbation par la Chambre des Députés d'un crédit de 300 millions francs luxembourgeois.

Les travaux furent confiés aux firmes Siemens-Halske de Munich et Albiwerk AG de Zurich et ont été achevés en octobre 1963

**En 1954** Dans le cadre de l'automatisation du réseau téléphonique luxembourgeois, le Grand-Duché fait appel à un **sélecteur EMD** (**Edelmetall-Motor-Drehwähler**) de l'entreprise allemande **Siemens & Halske**, ainsi que de la firme suisse Albiwerk Zürich AG.

Le premier entrant en service le **24 août 1954** faisant du Luxembourg un pionnier mondial en cette matière. Photos d'un centre avec les sélecteurs EMD.

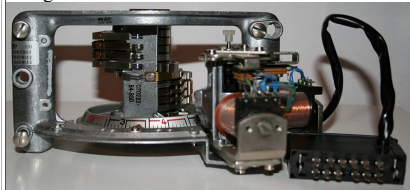


#### Le sélecteur rotatif de moteur à contact en métal précieux : le sélecteur EMD

Ce sélecteur est un élément de couplage électromécanique dans la technologie de central téléphonique analogique .

Contrairement à son prédécesseur [Strowger](#) à deux mouvements, le **sélecteur rotatif à levier** (HDW) n'a qu'un seul mouvement de rotation.

Il est entraîné par un type spécial de moteur pas à pas, qui se compose de deux bobine . Les fils vocaux sont commutés via des contacts revêtus de métal précieux (alliage palladium-argent), qui sont actionnés électromagnétiquement et pressés contre les contacts de segment disposés en demi-cercle autour du sélecteur. Ainsi, lors de la sélection, une connexion galvanique avec le "multiple", les lignes connectées sont évitées, de sorte que, contrairement au sélecteur HDW, aucun bruit de craquement ne se produit sur les lignes voisines aucune abrasion du revêtement de métal précieux sur les bras de commutation pour les fils de parole ne se fait.



Sélecteur rotatif à contacts en métal précieux avec son moteur à 2 relais.

Le sélecteur EMD est un développement allemand, il a été **développé par Siemens** selon les spécifications de la poste fédérale allemande (DBP) et utilisé dans le **système allemand 55** et le système **55v**.

En 1955, la direction des Postes a décidé de n'utiliser à l'avenir que le sélecteur EMD afin de parvenir à une technologie uniforme.

Le sélecteur EMD est également devenu un succès à l'exportation, par exemple vers l'Italie et d'autres pays.

En raison du type d'entraînement, il peut également déplacer plus de bras de commutation que le sélecteur à levier (trois bras de commutation avec le sélecteur rotatif à levier, jusqu'à huit bras de commutation avec l'EMD).

Les huit bras de commutation découlent de la nécessité de connecter les lignes longue distance à quatre fils. Il s'agit purement d'un sélecteur rotatif dont les champs de contact sont tous disposés en demi-cercle sur un seul niveau. Cela lui permet d'atteindre une vitesse de rotation élevée. Les fils pour la conversation sont soulevés lors de la rotation, ils ne sont pressés contre les lattes que par un aimant de pression lorsque cela est nécessaire. Il était donc possible d'utiliser des métaux nobles pour une très haute qualité. Ce système génère beaucoup moins d'interférences dues aux vibrations sur les sélecteurs voisins. Grâce aux aimants de pression, les contacts sensibles ne sont pas usés par le meulage lors de la rotation. L'usure est nettement inférieure et les résistances de contact sont plus faibles, ce qui conduit à une bonne communication.

Lors du développement, une attention particulière a également été portée à l'installation et à la maintenance.

Le sélecteur EMD n'a pas besoin d'être ajusté pendant l'installation, il peut donc être installé et retiré très rapidement.

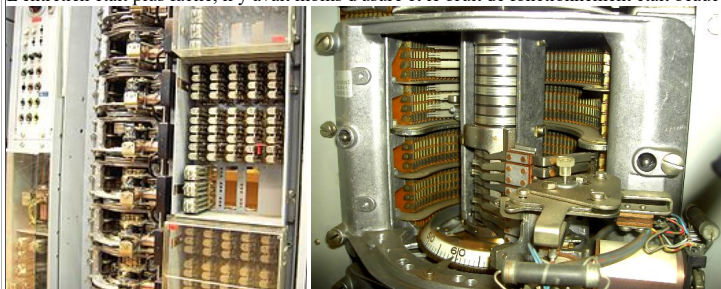
Le sélecteur est une construction sans soudure. Cela accélère la construction d'un cadre. Il n'y a aucun risque d'apparition de soudures à froid . Le sélecteur EMD peut être contrôlé directement comme une molette de levier, c'est ce qu'on appelle le contrôle direct. Il peut également être contrôlé via un registre et un marqueur (contrôle indirect).

Dans la technologie de 1955, le sélecteur est contrôlé par un ensemble de relais adjacents et le processus de numérotation par impulsions .

La méthode de numérotation multifréquence ne peut pas être utilisée avec cette commande directe.

Selon la méthode de transmission, il existe différentes conceptions, avec deux bras pour la communication à deux fils dans le réseau local ou huit bras pour la communication à quatre fils pour le réseau longue distance.

L'entretien était plus facile, il y avait moins d'usure et le bruit de fonctionnement était beaucoup plus silencieux.



Chercheur d'appel (AS) avec circuit d'abonné du système 55v et Sélecteur EMD 4 fils - à utiliser comme sélecteur de direction (RW).



En République fédérale d'Allemagne , ces sélecteurs ont été utilisés dans les centres de commutation de Deutsche Telekom à partir de 1955 environ jusqu'à ce qu'ils soient entièrement numérisés . Le dernier échange à sélecteurs EMD de Deutsche Telekom AG a été mis hors service le 17 décembre 1997 à Stolberg-Gressenich . Au Deutsche Post de la RDA , des sélecteurs rotatifs à moteur du système 58 similaires à l'électeur EMD ont été utilisés dans une faible quantité. Pendant ce temps, la numérisation du réseau de renseignement a rendu cette technologie obsolète et les électeurs EMD ne sont plus utilisés.



Sélecteurs EMD du dernier échange analogique allemand en 1997. Central 55v

A la "Deutsche Bahn", il restait jusqu'en 2005 un bureau EMD actif. C'était le dernier bureau du genre en activité en Allemagne.

**Au début des années 1950 on comptait 16.800 abonnés au téléphone qui étaient raccordés à 51 centraux téléphoniques**

**En 1963, le réseau téléphonique luxembourgeois sera intégralement automatisé.**

Parmi les 51 centraux, **16 seront équipés d'un commutateur automatique Strowger EMD** installés par les firmes [Thomson-Houston](#) de Paris et [Siemens-Halske](#) de Berlin, les autres seront équipés de [commutateurs Rotary](#) installés par la société [Bell Telephone Company d'Anvers](#).

Deux abonnés raccordés à un tel central automatique pouvaient correspondre entre eux sans l'intervention d'un opérateur par la seule manœuvre du cadran d'appel. Les abonnés raccordés aux **autres 35** centraux continuaient à passer par un bureau de commutation manuelle, comme au début de l'introduction du téléphone.

Le système téléphonique central du Luxembourg était conçu en forme d'étoile, la ville de **Luxembourg** représentant le **noeud central**.

Il y avait 6 noeud secondaires (centraux) qui desservaient les plus petits centres répartis dans le pays.

Cela signifie que si l'on téléphonait d'Esch-sur-Alzette à Ettelbruck, il fallait toujours passer par le central de Luxembourg-Centre. Toute communication qui quittait le secteur passait par celui-ci. Il s'agissait d'un point très critique du réseau. En 1954, cette solution s'avérait être pratique, mais plus tard, dans les années 1970, cette configuration devenait de plus en plus gênante.

Evolution du trafic téléphonique

| Année | 1      | 2      | 3      | 4      | 5   | 6   |
|-------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|
| 1965  | 42.903 | 8.174  | 8.415  | 16.589 | 725 | 138 |
| 1966  | 42.794 | 9.352  | 9.062  | 18.414 | 660 | 144 |
| 1967  | 44.126 | 9.876  | 9.590  | 19.466 | 631 | 141 |
| 1968  | 51.768 | 11.601 | 10.767 | 22.368 | 703 | 157 |
| 1969  | 61.919 | 13.206 | 12.104 | 25.310 | 796 | 170 |
| 1970  | 70.439 | 14.840 | 13.547 | 28.387 | 863 | 182 |
| 1971  | 73.316 | 17.362 | 15.740 | 33.102 | 847 | 203 |
| 1972  | 75.002 | 20.427 | 16.977 | 37.404 | 818 | 223 |
| 1973  | 78.446 | 24.581 | 19.726 | 44.307 | 800 | 250 |
| 1974  | 82.513 | 28.187 | 22.235 | 50.422 | 810 | 276 |
| 1975  | 87.715 | 30.749 | 24.500 | 55.249 | 823 | 288 |

1 Trafic national (milliers d'impulsions à 3 francs)

2 Trafic international au départ (milliers de minutes)

3 Trafic international à l'arrivée (milliers de minutes)

4 Trafic international total (milliers de minutes)

5 Nombre moyen d'impulsions par raccordement en trafic national

6 Nombre moyen de minutes par raccordement en trafic international au départ



Malgré des travaux d'agrandissement dans les années 1950, l'espace disponible ne suffisait plus à un moment donné.

Voilà pourquoi, il fallait ajouter d'autres centraux.

C'est ainsi que les centraux de **Kirchberg** et de **Luxembourg-Gare** furent créés dans les années 1960 et plus tard celui de **Belair**.

**1969** le central EMD de **Luxembourg-Gare**, est mis en service, il est construit avec les mêmes éléments que par exemple celui de **Wasserbillig**, c'est-à-dire avec des sélecteurs EMD.

Cette technologie était encore plus performante en comparaison avec l'équipement du central de Luxembourg-Centre, qui datait de 1954, mais qui avait été mis à niveau à intervalles réguliers, le central de Luxembourg-Gare fonctionnait bien mieux. Il y avait en effet de grandes différences à la fois au niveau du fonctionnement et de la structure.

Le central de Luxembourg-Gare desservait une partie du quartier de Luxembourg-Gare, ainsi que les localités de Bonnevoie, Howald, Gasperich et Cessange. A un moment,



on envisageait d'étendre la couverture du quartier de la gare jusqu'au Pont Adolphe, mais on s'apercevait rapidement que cela dépasserait les capacités du central. Voilà pourquoi, la limite du secteur se trouvait au niveau du bâtiment d'ARBED. Il y avait donc une rue, dont le côté plus proche de la gare correspondait à des numéros commençant en 48 [et 49] et l'autre côté fonctionnait avec des numéros débutant en 47 et desservis par le central de Luxembourg-Centre.

Un autre grand problème connaissait son pic [à la fin] des années 1960 et commençait à s'améliorer dans les années 1980 grâce à un changement majeur. Ainsi, à un moment donné, il n'était pratiquement plus possible d'être raccordé au réseau téléphonique à Bonnevoie. En effet, les câbles devaient passer en-dessous des rails des chemins (Ces câbles avaient été posés [au moment de la construction du réseau] et il n'y avait aucune possibilité d'en accroître le nombre. D'ailleurs, toutes les possibilités d'us concentré avaient déjà été mises en œuvre avec notamment l'emploi de répartiteurs intermédiaires. Ces répartiteurs étaient donc installés dans des écoles ou dans des armoires, par exemple à côté du siège de l'entreprise SOGEL. Les raccordements finaux du central y débouchaient tout comme les câbles des rues de Bonnevoie. Quand il fallait créer un nouveau raccordement, on essayait donc de trouver une paire libre entre le répartiteur intermédiaire et le répartiteur principal [du Central Téléphonique Gare]. Dans le câble, il y avait normalement encore quelques paires libres, puisqu'il avait été conçu dans des dimensions assez importantes [selon les estimations à la création du central Gare].

Or, à un moment donné, les câbles venant du central Gare étaient complètement saturés. *On utilisait alors en partie des concentrateurs de lignes*, comme on a pu les voir à Wasserbillig, mais il fallait trouver une solution à long terme. Cette solution était assez coûteuse, puisqu'il fallait creuser un tunnel en-dessous des rails des chemins de fer. Ce tunnel avait un diamètre de 2 mètres et on le remplissait ensuite de tuyaux, par lesquels passaient alors les câbles téléphoniques. Cette mesure mettait un terme à la pénurie des paires et tout le monde pouvait désormais être raccordé au réseau téléphonique.

*Le central [de Luxembourg-Gare] fut agrandi une nouvelle fois en 1978* [de 3000 raccordements], les travaux se terminant en 1979.

Quand un tel central était construit, l'apport manuel était énorme. L'entreprise SIEMENS envoyait alors 10 monteurs, qui travaillaient pendant 6 ou 7 mois, sans interruption. Il vaut d'ailleurs mieux taire la hauteur d'un tel investissement.

Le central de Luxembourg-Gare hébergeait par ailleurs, sur une partie du deuxième étage, [l'équipement technique du] bureau manuel, sur lequel je vais revenir, ainsi qu'*un central qui assurait la liaison avec l'étranger*.

Dans la terminologie allemande, on parlait du « Internationales Kopfamt » [centre de transit international], que je vais désormais appeler le centre IKA. Il se trouvait au deuxième et au troisième étage du bâtiment de Luxembourg-Gare. Si un abonné, peu importe où dans le pays, entraînait deux fois le chiffre 0 pour établir une liaison avec l'étranger, il était transmis d'un central à l'autre pour arriver à la gare de la capitale. Quand il composait ensuite le 33 pour joindre la France, cette direction était sélectionnée par le central IKA et un ordinateur [équipé en majorité de relais mécaniques] déterminait si l'appel était pour Paris, Strasbourg, etc.

De Luxembourg-Gare partaient les liaisons pour toutes les grandes villes de la France et de ses pays voisins, comme par exemple en Suisse, Bâle et Zurich.

*Le central de Luxembourg-Gare hébergeait également le bureau manuel*, on travaillait toujours avec des commutateurs manuels, notamment aussi pour les liaisons avec l'étranger. En effet, en 1974, il était possible de sélectionner nos pays voisins de manière automatique, mais dès que l'appel devait aller au-delà, les liaisons passaient d'abord à des centraux internationaux / bureaux interurbains dans le pays de destination, que les employés de Luxembourg-Centre contactaient pour faire une demande de connexion. Cette technologie [avec les cordons avec fiches manuelles] était largement obsolète, voilà pourquoi on construisait un nouveau bureau manuel à Luxembourg-Gare et ce bureau était de type "sans cordon".

Tout fonctionnait grâce à des boutons, même si, en coulisses, il s'agissait toujours de sélecteurs EMD qui réagissaient et pilotaient le système en fonction des signaux des boutons.

Une autre nouveauté consistait en une file d'attente. Quand un client appelait et que tous les opérateurs étaient occupés, il obtenait une place donnée dans la file d'attente. Dès qu'un opérateur se libérait, le premier dans la file d'attente fut connecté à cet opérateur. Ce bureau déménageait à son tour à Luxembourg-Gare et avec lui le service de renseignement.

Il ne s'agissait évidemment pas du renseignement lié à l'espionnage. Quand les gens appelaient à l'étranger ils ignoraient, pour la plupart du temps, les numéros de téléphone, sauf s'il s'agissait d'une entreprise avec laquelle ils collaboraient régulièrement. Pour obtenir le numéro nécessaire, ils pouvaient contacter le service de renseignement, qui détenait tous les annuaires étrangers et pouvaient renseigner le client.

Ce service était gratuit en ce qui concerne le renseignement sur les numéros internationaux. Pour le service national, le but était surtout de renseigner sur des changements de numéros récents, en cas de déménagement ou de création d'une nouvelle entreprise, puisque l'annuaire ne paraissait qu'une seule fois par année. Or, certains gens étaient un peu paresseux, ne disposaient pas d'un annuaire ou ignoraient l'endroit où ils l'avaient posé, et appelaient ce service pour demander un numéro qui existait depuis vingt ans. Pour de tels cas, les opérateurs avaient un bouton spécial qui facturait une communication aux clients en question. Ces subtilités étaient vraiment intéressantes.

En principe, nous ne travaillions que de 8h à 12h et de 14h à 18h. Mais nous avions néanmoins instauré un roulement pour assurer une permanence le samedi matin. La moitié de l'équipe, celle qui travaillait le samedi matin, disposait alors d'une après-midi libre le vendredi d'après. Nous avions donc un weekend prolongé toutes les deux semaines.

Quand le central fut agrandi et notamment avec l'extension du centre de transit international, qui fut relié à de plus en plus de pays, le central de Luxembourg-Gare était soumis au travail posté. Deux employés se relayaient ainsi, le premier commençait à 6h du matin pour terminer à 14h et le deuxième travaillait de 14h à 22h. Pendant la nuit, le central n'était pas occupé. Or, la Poste avait déjà installé antérieurement un système d'alarme centralisé qui débouchait au central de Luxembourg-Centre. Chaque central y était relié et correspondait à une lampe sur un tableau d'affichage. Quand une telle lampe s'allumait, [l'équipe du] central de Luxembourg-Centre devait intervenir en fonction de l'incident. En effet, ce central avait un régime de travail posté de 24h sur 24. Elle devait donc s'occuper de tous les incidents et on lui déléguait souvent les cas délicats.

Dans les années 1980, les charges de cette équipe étaient encore gérables, mais plus tard leurs responsabilités croissaient sans cesse et il n'était plus agréable d'y travailler.

Il y avait d'ailleurs encore une installation très intéressante au central, à savoir le « *correspondant automatique* ». Les signaux d'alarme étaient commutés sur un tel correspondant automatique et il était alors possible d'appeler de l'extérieur. Le signal était alors transformé en indicatif d'appel, p.ex. le signal "occupé" en 450 Hertz, et chaque tonalité correspondait à une signification spécifique. En cas de signal d'alarme, le premier pas consistait donc à appeler et à comparer l'indicatif d'appel entendu avec un tableau de correspondance pour en déterminer la signification. En fonction du type d'alarme, un alarme « bleu » correspondait par exemple à un incident important et consistait en une tonalité 450Hz continue, il fallait réagir et contacter, si nécessaire, les personnes compétentes. Quand ce principe fut mis en place, les spécialistes pouvaient jouir d'un numéro de service, à condition d'être prêt à se rendre au central, pendant la nuit, y compris les weekends. Les personnes qui acceptaient ces conditions, se voyaient accorder le numéro de service. Cette configuration existait surtout dans les années 1960 et au début des années 1970.

Quand j'ai commencé à travailler à la Poste, un ingénieur devait apparemment accumuler de l'épargne et monopolisait cette fonction. Initialement, on argumentait qu'il fallait être fonctionnaire pour pouvoir jouir d'un numéro de service, mais les excuses variaient au cours du temps. Cette situation s'est améliorée avec l'introduction du service du sémaphone. Les sémaphones étaient de petits instruments qui pouvaient recevoir des signaux par voie radiométrique quand on les appelait. Ils pouvaient recevoir ces ondes partout et présentaient l'avantage de pouvoir être emportés. C'est à ce moment, que la Poste établit un nouveau service, invisible aux clients, à savoir le service des « astreintes à domicile ». Les personnes qui y participaient recevaient un sémaphone et devaient réduire leurs déplacements au minimum pour leurs périodes d'astreintes. Quand une alarme était déclenchée dans un central donné, on les contactait via sémaphone et ils devaient ensuite appeler à Luxembourg-Centre pour obtenir des informations sur le central en panne et alors s'y rendre. Un roulement avait ainsi été mis en place avec 7 ou 8 personnes [pour le Central Téléphonique Gare], de sorte que nous étions de service toutes les 4 ou 5 semaines. Ceux de garde devaient porter le sémaphone près d'eux pendant une semaine entière.

Venons-en maintenant aux PC [Personal Computers]. Les PC représentaient une sorte d'objet sacré aux années 1980, dans la mesure où ils étaient encore très chers. Si mes souvenirs sont exacts, les premiers modèles que l'on pouvait acquérir coûtaient un demi-million de francs [environ 12.500 €], même si leur prix baissait évidemment progressivement. Notre service n'en a pas reçu. Parfois nous avions la chance de voir installer un nouvel équipement qui était piloté par un PC et ce dernier était alors inclus dans la livraison. Certes, on ne pouvait pas s'en servir, vu qu'il devait fonctionner en permanence pour gérer l'équipement. Mais nous argumentions qu'un PC était encore sujet à défaillance et qu'il fallait un substitut en réserve. Nous avions donc au moins un PC, qui était évidemment à la disposition du bureau du patron. Avec la baisse progressive du prix des PC et surtout suite au déménagement de la Poste à la Cloche d'Or, une bonne offre avait été soumise. Quand approchait le nouveau millénaire, la peur d'une défaillance générale des systèmes était si grande, que nous recevions des PC capables de survivre au passage Y2K. A partir de ce moment, les PC étaient très répandus, de sorte que pratiquement tout le monde en détenait un. En ce sens, l'an 2000 était bénéfique pour nous. Oui, le passage à l'an 2000 avait causé d'importantes craintes sur les conséquences éventuelles. Un centre de crise avait été mis en place à Luxembourg-Gare, vu que le central offrait un espace suffisant, et on y installait des équipes de toutes sortes de services avec des astreintes et des permanences pour pouvoir réagir à un incident éventuel. Aujourd'hui nous savons qu'aucun incident n'a eu lieu. Les personnes les plus importantes étaient présentes à minuit, d'autres venaient plus tard pour faire des essais. Ils avaient cependant déjà une certaine certitude quant aux capacités de survie du EWS, puisque le logiciel était également installé, notamment dans de nombreux pays asiatiques. La Terre pouvait donc continuer à tourner en toute tranquillité.

[Témoignage de Carlo STEMPER.](#)

Par la loi du 17 décembre 1972, le Grand-Duché de Luxembourg devient un membre fondateur de l'organisation européenne provisoire de télécommunications par satellite (EUTELSAT Intérimaire), précurseur juridique de l'actuel **EUTELSAT**, basé à Paris.

le 7 juillet 1977 Le Gouvernement est autorisé à procéder à la construction d'un nouveau **central téléphonique à Luxembourg-Belair**, y compris l'aménagement des alentours. A la suite d'une vaste consultation internationale lancée en 1977 l'administration a retenu pour l'équipement futur de ses centraux téléphoniques le **système EWS** offert par la

firme **Siemens**.

Les dépenses occasionnées par l'exécution du programme visé à l'article qui précède ne peuvent pas dépasser la somme de quarante millions de francs sans préjudice de l'incidence des hausses légales de prix pouvant intervenir jusqu'à l'achèvement des travaux. Les dépenses sont imputables sur le fonds d'investissements pour les télécommunications.

La pose de nouveaux câbles, la mise en oeuvre de systèmes de multiplexage numérique et l'extension de nombreux bâtiments de télécommunications ont permis aux P rétablir une fluidité du trafic acceptable dès le début de 1978.

Toujours est-il que la surcharge persistante des commutateurs de Luxembourg-Ville et d'Esch/Alzette-centre imposent à la fin de l'année 1978 toujours certaines gênes à l'écoulement du trafic en période de forte charge.

Ce n'est que la mise en service des commutateurs à commande par programme enregistré de Luxembourg-Belair et d'Esch-Wobrecken qui permettra de décharger progressivement les centraux de Luxembourg-ville et d'Esch-centre au fur et à mesure des basculements successifs de trafic liés aux différentes phases de reprise des raccordements et de rétablir une situation normale sur l'ensemble du territoire national.

**Mai 1979** Deux centraux **semi-électroniques EWS** sont inaugurés simultanément à **Luxembourg-Belair** et à **Esch-Wobrecken**.

Par après il importera de stabiliser cette situation moyennant des extensions en équipements d'écoulement de trafic judicieusement adaptées à la croissance continue du trafic de télécommunication. Ainsi, l'accroissement constant du trafic nécessite à poursuivre les travaux d'extension au niveau des jonctions entre les centraux nœuds et le central principal de Luxembourg.

En effet, bien que ces jonctions aient permis l'installation d'équipements de multiplexage analogiques elles ont été renforcées par de nouveaux câbles. La pose de ces câbles n'est pas seulement dictée par les besoins en lignes de jonction supplémentaires mais aussi par le souci d'un dédoublement des voies existantes en vue d'une augmentation de la sécurité et d'un réacheminement en cas de panne d'une jonction importante. D'autre part les nouvelles jonctions permettent de regrouper les nombreuses lignes de transmission digitale installées dans les secteurs nœuds pour les acheminer sur des voies digitales à hiérarchie supérieure vers Luxembourg.

L'installation d'un câble coaxial entre Luxembourg et le central nodal de Filsdorf est le premier de jonction effectuée. L'extension de la liaison Luxembourg-Filsdorf est suivie, au fur et à mesure des besoins, de poses de câbles de jonction entre Luxembourg et les autres centraux nœuds qui toutefois, contrairement aux extensions massives des années soixante-dix, sont étalées dans le temps de façon à permettre une adaptation courante des moyens aux besoins en capacité de trafic.

Ces nouveaux réseaux assurent une longévité bien supérieure à celle des réseaux aériens, sont moins sensibles aux effets perturbateurs des ondes radioélectriques et sont exposés à un moindre degré aux intempéries ce qui se traduit par une réduction des travaux d'entretien et de réparation.

L'assainissement du réseau des télécommunications comportait également des aspects qualitatifs, telle la rapidité d'intervention à la suite d'une demande de raccordement au réseau de télécommunication car au moment de ces changements, le délai d'attente pour un nouveau raccordement dont la réalisation est techniquement possible, dépasse les 30 jours pour 70 % du nombre des postes principaux installés.

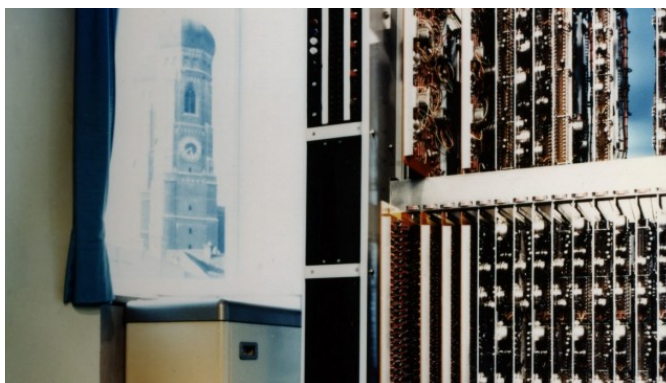
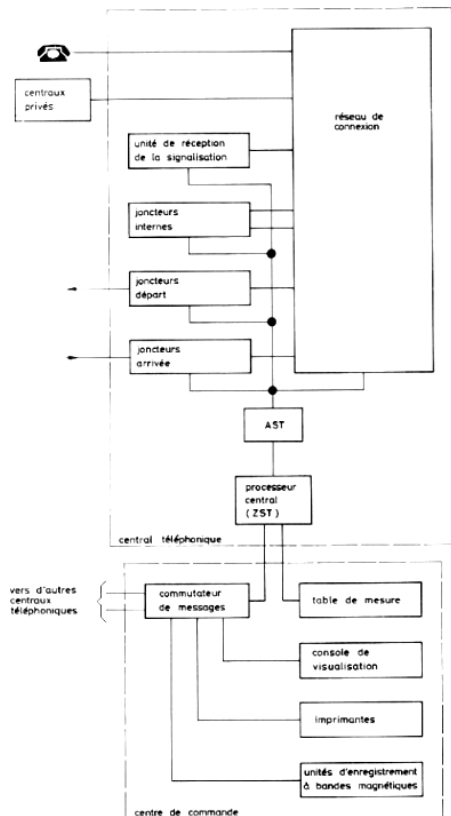
Au fur et à mesure de la disparition progressive des réseaux aériens le nombre d'agents a été réduit jusqu'à deux ou trois agents par équipe dotée du matériel nécessaire pour le montage des câbles d'installation à la façade ou à l'intérieur des immeubles. Il s'ensuit une multiplication du nombre d'équipes, une plus grande flexibilité et une meilleure économicité dans la mise en œuvre des moyens en personnel et en matériel disponibles. De plus la reprise sur ordinateur de l'inventaire du réseau de télécommunication dont l'étude commencée en 1978 amènera à raccourcir le délai de renseignement des postulants pour un raccordement et le délai moyen de réalisation des raccordements.

#### Le système EWS Siemens.

**Le système EWS** possède une structure étagée en quatre niveaux fonctionnels: les périphériques (réseaux de connexion, joncteurs de ligne d'abonné et unités de commande du réseau de connexion), les équipements de commande décentralisés (AST et RSE), les organes de commandes centraux (ZST) et le centre de commande permettant la centralisation des fonctions d'exploitation et de maintenance corrective.

Cette organisation du système à plusieurs niveaux séparant les fonctions de commutation en temps réel des fonctions plus complexes et moins urgentes de gestion, permet une adaptation des équipements des différents niveaux à des tâches ou des environnements nouveaux sans changement intégral du système, les quatre niveaux étant interconnectés par des interfaces normalisés dans le système.

La figure ci dessous donne une vue d'ensemble sommaire du système tel qu'il est introduit au Grand-Duché.



- Les unités de ligne d'abonnés. Chaque ligne d'abonné est équipée d'une telle unité qui a pour fonction de surveiller la ligne afin de reconnaître le décrochage du combiné de l'appareil téléphonique indiquant la volonté de l'abonné d'établir une communication téléphonique.

- Les unités de commande du réseau de connexion. Les unités de ligne informent l'unité de commande du réseau de connexion du décrochage de l'abonné. L'unité de commande identifie l'abonné et transmet ces données au moyen des équipements de commande décentralisés (AST) vers le processeur central (ZST). Elle reçoit du processeur les indications nécessaires à la commande des relais du réseau de connexion qui établissent un circuit entre l'abonné et l'unité de réception de la signalisation.

- Les unités de réception de la sélection. Ces unités sont connectées à la ligne d'abonné et envoient la tonalité d'invitation à la numération. Dès réception de cette tonalité l'abonné peut former le numéro d'appel désiré qui est capté par l'unité et envoyé après un transcodage vers le processeur central qui l'examine et fournit à la commande du



réseau de connexion les données nécessaires à l'établissement de la communication.

- Les joncteurs pour trafic interne. Ces joncteurs sont insérés dans le circuit si deux abonnés connectés au même central entrent en communication. Ils se chargent de l'alimentation en courant continu des appareils téléphoniques et détectent le raccrochage des abonnés.

- Les joncteurs pour trafic urbain. Ces joncteurs sont divisés en deux catégories.

Les joncteurs de départ comportent les adaptations nécessaires pour l'interconnexion du central EWS avec les centraux existants du réseau situés dans le même secteur transmettent la sélection vers le central auquel est rattaché l'abonné demandé et alimentent l'appareil de l'abonné qui a demandé la communication en courant continu.

Les joncteurs d'arrivée reçoivent la sélection d'un autre central et la transmettent au processeur central qui raccorde l'abonné demandé au joncteur au moyen de l'unité de commande du réseau de connexion.

- Les joncteurs pour trafic interurbain. Ces joncteurs sont aussi divisés en deux catégories ayant des fonctions identiques à ceux prévus pour le trafic urbain mais adaptés afin de connecter les centraux EWS à des centraux existants appartenant à un autre secteur téléphonique.

- Les joncteurs pour trafic international. Ces joncteurs servent à véhiculer du trafic destiné à des abonnés situés en dehors du territoire luxembourgeois. Ils transmettent la sélection vers le central international à Luxembourg-Gare et sont spécifiquement adaptés aux équipements de ce central. En outre ils alimentent l'appareil téléphonique de l'abonné en courant continu.

- Les joncteurs pour sélection directe. Ils permettent le raccordement de centraux privés à sélection directe donnant la possibilité d'atteindre un poste téléphonique spécifique sans l'intervention de l'opératrice.

- Le réseau de connexion. Le réseau de connexion est constitué de relais miniaturisés à contact scellé en boîtier métallique à maintien magnétique et sert à la mise en communication des abonnés entre eux ou avec les joncteurs.

Les équipements de commande décentralisés.

- L'équipement AST sert au transfert des informations entre les périphériques et les organes de commande centralisée. L'insertion d'un tel équipement est nécessaire afin d'adapter les vitesses de traitement de données élevées des organes centralisés à ceux beaucoup plus basses des périphériques et vice versa. En outre il s'occupe des adaptations des codes et des puissances des signaux.

- L'équipement RSE dédoublé génère les signaux auditifs, les impulsions de taxation et le courant d'appel requis et les transmet aux périphériques qui les réexpédient à leurs destinataires.

- L'équipement ESE surveille les périphériques et les équipements décentralisés, les met hors service en cas de défaillance et si possible les remplace automatiquement par des équipements en attente.

Les organes de commande centraux.

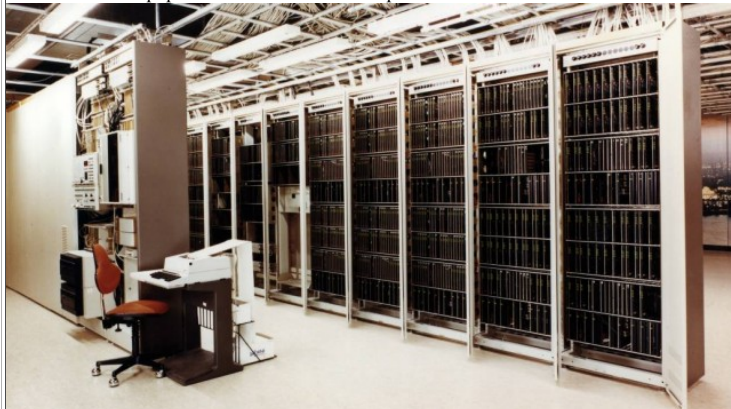
Ces organes sont constitués essentiellement du processeur, de ses mémoires et de ses équipements périphériques ainsi que de l'interface permettant la connexion du centre de commande.

- Le processeur central. Il comporte deux calculateurs SSP102 fonctionnant en microsynchronisme et équipés de mémoires de travail à semi-conducteurs de 2 Mbyte chacun.

Le processeur traite toutes les données et génère tous les ordres nécessaires à l'établissement et à la libération des circuits de communication, effectue la taxation des conversations, les mesures de trafic et toutes les autres opérations nécessaires au fonctionnement du système.

- Les mémoires externes. Ces mémoires contiennent tous les programmes du processeur et toutes les données concernant les abonnés telles que position du compteur de taxation, type d'appareil téléphonique, etc. Elles utilisent comme support des bandes magnétiques et sont dédoublées. Lors d'une perte d'information dans les mémoires internes des calculateurs ceux-ci sont rechargées à partir des mémoires externes.

- L'équipement d'intervention local. L'équipement en question est un téléimprimeur permettant d'effectuer toutes les opérations normalement exécutées au centre de commande. Cet équipement est utilisé lors d'une panne totale du centre de commande ou de la liaison entre le centre et le central téléphonique.



La conception des centraux EWS, telle qu'elle est décrite ci-dessus permet une télécommande intégrale à partir d'un seul centre de commande.

Un déplacement sur place n'est requis qu'en cas de panne des équipements ou pour les travaux d'extension ou de raccordement dans le réseau. Toutes les opérations d'exploitation, de surveillance et de mesure normales sont centralisées, rationalisées et accélérées de la sorte.

### Loi du 10 août 1992 portant création de l'Entreprise des postes et télécommunications.

Après 150 années d'existence l'Administration des Postes et Télécommunications est transformée le 10 août 1992 en Entreprise des Postes et Télécommunications (EPT).

L'EPT est un établissement public qui jouit de l'autonomie financière et administrative et est doté de la personnalité juridique.

Elle reste placée sous la haute surveillance du membre du Gouvernement luxembourgeois ayant les postes et télécommunications dans ses attributions.

La loi de 1992 est le point final d'un long processus de demandes pour plus d'autonomie au sein de l'Administration des Postes et Télécommunications.

### Comme dans tous les pays les anciens centraux téléphoniques sont remplacés par des centraux numériques de grande capacité.

Les 7 **commutateurs téléphoniques**, les 7 centraux de noeud (voir la carte) évoluent en centres numériques **EWSD**.

Le système électronique Elektronisches Wählsystem Digital ( EWSD ), traduit en anglais en Electronic Digital Switching System , est un système d' échange téléphonique allemand largement installé , initialement introduit en 1975 par Siemens AG , mais interrompu en 2017.

EWSD peut fonctionner comme un commutateur de bureau d'extrémité local, un commutateur tandem ou dans une configuration combinée pour un service de téléphonie fixe ou mobile. Siemens affirme que les commutateurs EWSD effectuent la commutation de plus de 160 millions de lignes d'abonnés dans plus d'une centaine de pays. EWSD.

Données techniques :

- Les six principaux sous-systèmes d'EWSD sont le processeur de coordination (CP), la commande de réseau de canal commun (CCNC), le groupe de lignes réseau (LTG), l'unité de ligne numérique (DLU), le réseau de commutation (SN) et le RNIS primaire. Unité d'accès (PH).

- Toutes les unités système sont redondantes afin que le côté inactif de chaque composant puisse prendre le relais immédiatement en cas d'erreur.

- Le réseau de commutation se compose de quatre étages de division spatiale de commutateurs 16x16 et d'une section de division temporelle avec 16 étages de commutateurs 4x4. Le contrôle est assuré par le processeur de coordination.

- Nombre de lignes d'accès: jusqu'à 250 000

- Nombre de lignes d'alimentation: 240000

- Liaison de trafic: 25200

- Tentatives d'appel en heure de pointe: 10 millions

- Zones tarifaires: 127, pour chaque zone de 6 tarifs

- Changement de tarif toutes les 15 minutes

- Besoin d'espace avec 10000 lignes d'accès: 35 mètres carrés

....

3 février 1993 : mise en service du réseau mobile LUXGSM

LUXGSM est la version luxembourgeoise du "Global System for Mobile Communication" (GSM), soit d'un système de radiotéléphonie cellulaire numérique flexible. Il est le résultat d'un projet paneuropéen et avait pour objectif la mise en place progressive d'une couverture mondiale du réseau de téléphonie mobile. Présenté dès juin 1993 au public, le service fonctionne dans un premier temps uniquement au Grand-Duché et en Allemagne, avant d'être étendu à l'Europe et puis au monde entier.

1er janvier 2001 Lancement commercial de l'accès internet LuxDSL

Depuis le premier janvier 2016, le service LuxDSL Speedsurf n'est plus commercialisé.

1er janvier 2008 Lancement commercial du service de télévision digitale IPTV - 'Télé vun der Post'

Après le succès du projet pilote IPTV en 2007, l'Entreprise des P&T lance en 2008 le service commercial de la télévision digitale IPTV - 'Télé vun der Post'. Depuis 2008, l'offre a été agrandie de manière conséquente.

En 2010 il y avait 272 400 abonnés au téléphone fixe et 764 973 au téléphone mobile.

En 2013, l'Entreprise des Postes et Télécommunications décide de changer sa dénomination commerciale en POST Luxembourg. Est aussi créée une nouvelle identité visuelle, symbolisée par son logo. Présentés pour la première fois le 15 juin 2013 à la Rockhal, les nouvelles couleurs et le logo sont déployés à partir du 30 septembre de la même année..

La numérotation :

Les numéros de téléphones luxembourgeois comptait seulement 6 caractères numériques, jusqu'en Mai 2000, puis sont passés à 8.

L'opérateur historique a utilisé un plan de numérotation ouvert avec des nombres de longueurs variables, où un identificateur de zone à deux chiffres est suivi d'un à quatre chiffres, les 6 chiffres formant le numéro d'abonné. Après les numéros introduits avant cette date sont bien entendu restés valides ce qui fait donc que le Luxembourg a deux plans de numérotation différents. Contrairement aux autres pays européens, les numéros luxembourgeois n'ont pas de 0 au début, même au format local.

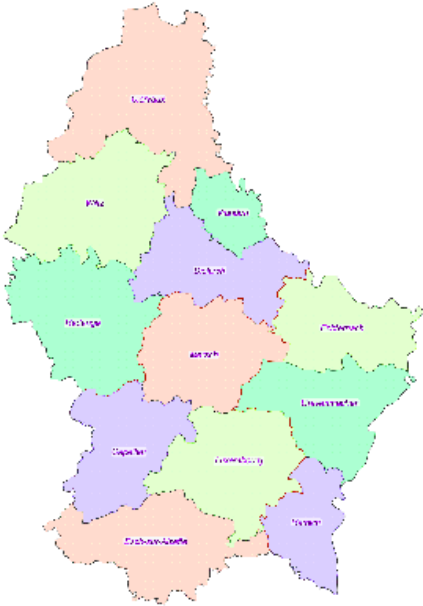
Les premiers caractères en début de chaque numéro font offices de codes régionaux et permettent d'identifier la localité :

| LISTE DES CHIFFRES INITIAUX |                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| Chiffres initiaux           | Nom du lieu                                   |
| 20                          |                                               |
| 21                          |                                               |
| 22                          | Luxembourg City                               |
| 23                          | Mondorf-les-Bains/Bascharage/Noerdange/Remich |
| 24 20                       |                                               |
| 24 21                       | Weicherdange                                  |
| 24 22                       | Luxembourg City                               |
| 24 23                       | Mondorf-les-Bains/Bascharage/Noerdange/Remich |
| 24 24                       |                                               |
| 24 25                       | Luxembourg                                    |
| 24 26                       |                                               |
| 24 27                       |                                               |
| 24 28                       | Luxembourg City                               |
| 24 29                       | Luxembourg/Kockelscheuer                      |
| 24 30                       | Capellen/Kehlen                               |
| 24 31                       | Bertrange/Mamer/Munsbach/Strassen             |
| 24 32                       | Lintgen/Mersch/Steinfort                      |
| 24 33                       | Walferdange                                   |
| 24 34                       | Rameldange/Senningerberg                      |
| 24 35                       | Sandweiler/Moutfort/Roodt-Sur-Syre            |
| 24 36                       | Hesperange/Kockelscheuer/Roeser               |
| 24 37                       | Leudelange/Ehlinge/Mondercange                |
| 24 38                       |                                               |
| 24 39                       | Windhof/Steinfort                             |
| 24 40                       | Howald                                        |
| 24 41                       |                                               |
| 24 42                       | Plateau de Kirchberg                          |
| 24 43                       | Findel/Kirchberg                              |
| 24 44                       |                                               |
| 24 45                       | Diedrich                                      |
| 24 46                       |                                               |
| 24 47                       | Lintgen                                       |
| 24 48                       | Contern/Foetz                                 |
| 24 49                       | Howald                                        |
| 24 50                       | Bascharage/Petange/Rodange                    |
| 24 51                       | Dudelange/Bettembourg/Livange                 |
| 24 52                       | Dudelange                                     |
| 24 53                       | Esch-Sur-Alzette                              |
| 24 54                       | Esch-Sur-Alzette                              |
| 24 55                       | Esch-Sur-Alzette/Mondercange                  |
| 24 56                       | Rumelange                                     |
| 24 57                       | Esch-sur-Alzette/Schifflange                  |
| 24 58                       | Soleuvre/Differdange                          |
| 24 59                       | Soleuvre                                      |
| 24 67                       | Dudelange                                     |
| 24 70                       |                                               |
| 24 71                       | Betzdorf                                      |
| 24 72                       | Echternach                                    |
| 24 73                       | Rosport                                       |
| 24 74                       | Wasserbillig                                  |
| 24 75                       | Grevenmacher-Sur-Moselle                      |
| 24 76                       | Wormeldange                                   |
| 24 77                       |                                               |
| 24 78                       | Junglinster                                   |

Cela a été changé par l'introduction d'un nouveau plan de numérotation en 1999

- Les numéros de téléphone introduits depuis mai 2000 par l'opérateur historique commencent par " 2 " (généralement 26, 24 et récemment 27 ) suivi de deux à 6 chiffres. . L'identifiant de zone est toujours présent et suit généralement le 26, 27 ou 24, cependant les numéros peuvent être transférés vers n'importe quelle autre zone.

- 79 xxxx (exemple de numéro dans Consdorf )
- +352 79 xxxx (en cas d'appel depuis l'extérieur du Luxembourg)
- 2679 xxxx (exemple de numéro dans Consdorf pour les nouvelles lignes depuis mai 2000)
- +352 2679 xxxx (en cas d'appel depuis l'extérieur du Luxembourg)
- 4 xxx xx (exemple de numéro à Luxembourg-Ville )
- +352 4 xxx xx (en cas d'appel depuis l'extérieur du Luxembourg)



L'indicatif international pour du Luxembourg est +352. La typologie d'un numéro luxembourgeois composé depuis l'étranger sera par exemple +35227862027. Au format local, ce même numéro sera 27 86 2027.

|       |                                               |
|-------|-----------------------------------------------|
| 24 79 | Berdorf/Consdorf                              |
| 24 80 | Diekirch                                      |
| 24 81 | Ettelbruck/Reckange-Sur-Mess                  |
| 24 82 |                                               |
| 24 83 | Vianden                                       |
| 24 84 |                                               |
| 24 85 | Bissen/Roost                                  |
| 24 86 |                                               |
| 24 87 | Larochette                                    |
| 24 88 | Mertzig/Wahl                                  |
| 24 89 |                                               |
| 24 90 |                                               |
| 24 91 |                                               |
| 24 92 | Clervaux/Fischbach/Hosingen                   |
| 24 93 |                                               |
| 24 94 |                                               |
| 24 95 | Wiltz                                         |
| 24 96 |                                               |
| 24 97 | Huldange                                      |
| 24 98 |                                               |
| 24 99 | Troisvierges                                  |
| 25    | Luxembourg                                    |
| 26 20 |                                               |
| 26 21 | Weicherdange                                  |
| 26 22 | Luxembourg City                               |
| 26 23 | Mondorf-les-Bains/Bascharage/Noerdange/Remich |
| 26 24 |                                               |
| 26 25 | Luxembourg                                    |
| 26 26 |                                               |
| 26 27 | Belair, Luxembourg City                       |
| 26 28 | Luxembourg City                               |
| 26 29 | Luxembourg/Kockelscheuer                      |
| 26 30 | Capellen/Kehlen                               |
| 26 31 | Bertrange/Mamer/Munsbach/Strassen             |
| 26 32 | Lintgen/Mersch/Steinfort                      |
| 26 33 | Walferdange                                   |
| 26 34 | Rameldange/Senningerberg                      |
| 26 35 | Sandweiler/Moutfort/Roodt-Sur-Syre            |
| 26 36 | Hesperange/Kockelscheuer/Roeser               |
| 26 37 | Leudelange/Ehlinge/Mondercange                |
| 26 38 |                                               |
| 26 39 | Windhof/Steinfort                             |
| 26 40 | Howald                                        |
| 26 41 |                                               |
| 26 42 | Plateau de Kirchberg                          |
| 26 43 | Findel/Kirchberg                              |
| 26 44 |                                               |
| 26 45 | Diedrich                                      |
| 26 46 |                                               |
| 26 47 | Lintgen                                       |
| 26 48 | Contern/Foetz                                 |
| 26 49 | Howald                                        |
| 26 50 | Bascharage/Petange/Rodange                    |
| 26 51 | Dudelange/Bettembourg/Livange                 |
| 26 52 | Dudelange                                     |
| 26 53 | Esch-Sur-Alzette                              |
| 26 54 | Esch-Sur-Alzette                              |
| 26 55 | Esch-Sur-Alzette/Mondercange                  |
| 26 56 | Rumelange                                     |
| 26 57 | Esch-sur-Alzette/Schifflange                  |
| 26 58 | Soleuvre/Differdange                          |
| 26 59 | Soleuvre                                      |
| 26 67 | Dudelange                                     |
| 26 70 |                                               |
| 26 71 | Betzdorf                                      |
| 26 72 | Echternach                                    |
| 26 73 | Rosport                                       |
| 26 74 | Wasserbillig                                  |
| 26 75 | Grevenmacher-Sur-Moselle                      |
| 26 76 | Wormeldange                                   |
| 26 77 |                                               |
| 26 78 | Junglinster                                   |
| 26 79 | Berdorf/Consdorf                              |
| 26 80 | Diekirch                                      |
| 26 81 | Ettelbruck/Reckange-Sur-Mess                  |
| 26 82 |                                               |
| 26 83 | Vianden                                       |
| 26 84 | Han/Lesse                                     |
| 26 85 | Bissen/Roost                                  |
| 26 86 |                                               |
| 26 87 | Larochette                                    |



|       |                                               |
|-------|-----------------------------------------------|
| 26 88 | Mertzig/Wahl                                  |
| 26 89 |                                               |
| 26 90 |                                               |
| 26 91 |                                               |
| 26 92 | Clervaux/Fischbach/Hosingen                   |
| 26 93 |                                               |
| 26 94 |                                               |
| 26 95 | Wiltz                                         |
| 26 96 |                                               |
| 26 97 | Huldange                                      |
| 26 98 |                                               |
| 26 99 | Troisvierges                                  |
| 27 20 |                                               |
| 27 21 | Weicherdange                                  |
| 27 22 | Luxembourg City                               |
| 27 23 | Mondorf-les-Bains/Bascharage/Noerdange/Remich |
| 27 24 |                                               |
| 27 25 | Luxembourg                                    |
| 27 26 |                                               |
| 27 27 |                                               |
| 27 28 | Luxembourg City                               |
| 27 29 | Luxembourg/Kockelscheuer                      |
| 27 30 | Capellen/Kehlen                               |
| 27 31 | Bertrange/Mamer/Munsbach/Strassen             |
| 27 32 | Lintgen/Mersch/Steinfort                      |
| 27 33 | Walferdange                                   |
| 27 34 | Rameldange/Senningerberg                      |
| 27 35 | Sandweiler/Moutfort/Roodt-Sur-Syre            |
| 27 36 | Hesperange/Kockelscheuer/Roeser               |
| 27 37 | Leudelange/Ehlinge/Mondercange                |
| 27 38 |                                               |
| 27 39 | Windhof/Steinfort                             |
| 27 40 | Howald                                        |
| 27 41 |                                               |
| 27 42 | Plateau de Kirchberg                          |
| 27 43 | Findel/Kirchberg                              |
| 27 44 |                                               |
| 27 45 | Diedrich                                      |
| 27 46 |                                               |
| 27 47 | Lintgen                                       |
| 27 48 | Contern/Foetz                                 |
| 27 49 | Howald                                        |
| 27 50 | Bascharage/Petange/Rodange                    |
| 27 51 | Dudelange/Bettembourg/Livange                 |
| 27 52 | Dudelange                                     |
| 27 53 | Esch-Sur-Alzette                              |
| 27 54 | Esch-Sur-Alzette                              |
| 27 55 | Esch-Sur-Alzette/Mondercange                  |
| 27 56 | Rumelange                                     |
| 27 57 | Esch-sur-Alzette/Schifflange                  |
| 27 58 | Soleuvre/Differdange                          |
| 27 59 | Soleuvre                                      |
| 27 67 | Dudelange                                     |
| 27 70 |                                               |
| 27 71 | Betzdorf                                      |
| 27 72 | Echternach                                    |
| 27 73 | Rosport                                       |
| 27 74 | Wasserbillig                                  |
| 27 75 | Grevenmacher-Sur-Moselle                      |
| 27 76 | Wormeldange                                   |
| 27 77 |                                               |
| 27 78 | Junglinster                                   |
| 27 79 | Berdorf/Consdorf                              |
| 27 80 | Diekirch                                      |
| 27 81 | Ettelbruck/Reckange-Sur-Mess                  |
| 27 82 |                                               |
| 27 83 | Vianden                                       |
| 27 84 | Han/Lesse                                     |
| 27 85 | Bissen/Roost                                  |
| 27 86 |                                               |
| 27 87 | Larochette                                    |
| 27 88 | Mertzig/Wahl                                  |
| 27 89 |                                               |
| 27 90 |                                               |
| 27 91 |                                               |
| 27 92 | Clervaux/Fischbach/Hosingen                   |
| 27 93 |                                               |
| 27 94 |                                               |
| 27 95 | Wiltz                                         |
| 27 96 |                                               |
| 27 97 | Huldange                                      |

|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| 27 98 |                                    |
| 27 99 | Troisvierges                       |
| 28    | Luxembourg City                    |
| 29    | Luxembourg/Kockelscheuer           |
| 30    | Capellen/Kehlen                    |
| 31    | Bertrange/Mamer/Munsbach/Strassen  |
| 32    | Lintgen/Mersch/Steinfort           |
| 33    | Walferdange/Steinsel/Heisdorf      |
| 34    | Rameldange/Senningerberg           |
| 35    | Sandweiler/Moutfort/Roodt-Sur-Syre |
| 36    | Hesperange/Kockelscheuer/Roeser    |
| 37    | Leudelange/Ehlinge/Mondercange     |
| 38    |                                    |
| 39    | Windhof/Steinfort                  |
| 4     | Luxembourg City                    |
| 40    | Howald                             |
| 41    |                                    |
| 42    | Plateau de Kirchberg               |
| 43    | Findel/Kirchberg                   |
| 44    |                                    |
| 45    | Diedrich                           |
| 46    |                                    |
| 47    | Lintgen                            |
| 48    | Contern/Foetz                      |
| 49    | Howald                             |
| 50    | Bascharage/Petange/Rodange         |
| 51    | Dudelange/Bettembourg/Livange      |
| 52    | Dudelange                          |
| 53    | Esch-Sur-Alzette                   |
| 54    | Esch-Sur-Alzette                   |
| 55    | Esch-Sur-Alzette/Mondercange       |
| 56    | Rumelange                          |
| 57    | Esch-sur-Alzette/Schifflange       |
| 58    | Soleuvre/Differdange               |
| 59    | Soleuvre                           |
| 67    | Dudelange                          |
| 70    |                                    |
| 71    | Betzdorf                           |
| 72    | Echternach                         |
| 73    | Rosport                            |
| 74    | Wasserbillig                       |
| 75    | Grevenmacher-Sur-Moselle           |
| 76    | Wormeldange                        |
| 77    |                                    |
| 78    | Junglinster                        |
| 79    | Berdorf/Consdorf                   |
| 80    | Diekirch                           |
| 81    | Ettelbruck/Reckange-Sur-Mess       |
| 82    |                                    |
| 83    | Vianden                            |
| 84    | Han/Lesse                          |
| 85    | Bissen/Roost                       |
| 86    |                                    |
| 87    | Larochette                         |
| 88    | Mertzig/Wahl                       |
| 89    | Esch-sur-Sûre                      |
| 90    |                                    |
| 91    |                                    |
| 92    | Clervaux/Fischbach/Hosingen        |
| 93    |                                    |
| 94    |                                    |
| 95    | Wiltz                              |
| 96    |                                    |
| 97    | Huldange                           |
| 98    |                                    |
| 99    | Troisvierges                       |

#### Le plan de migration 2020-2024

Afin de pouvoir continuer à offrir un service de **téléphonie fixe** de haute qualité, le passage à une technologie ultra-moderne est nécessaire.

L'arrêt du réseau téléphonique traditionnel se fera progressivement jusqu'à la fin de l'année 2024.

Progressivement, POST va **désactiver les 7 commutateurs téléphoniques répartis sur le territoire**.

La zone de Burange est la première à migrer en 2020, suivie de la zone Est ...

