

BELGISCHE SENAAT

ZITTING 1955-1956.

COMMISSIEVERGADERING VAN 30 NOVEMBER 1955.

Verslag van de Commissie van Verkeerswezen belast met het onderzoek van het wetsontwerp houdende de begroting van het Ministerie van Verkeerswezen voor het dienstjaar 1956.

SÉNAT DE BELGIQUE

SESSION DE 1955-1956.

RÉUNION DU 30 NOVEMBRE 1955.

Rapport de la Commission des Communications chargée d'examiner le projet de loi contenant le budget du Ministère des Communications pour l'exercice 1956.

Aanwezig : de hh. DE BLOCK, voorzitter-verslaggever; DE BAECK, DEBAISE, DEKEYZER, DE LA VALLÉE, POUSSIN, DELPORT, DEMARNEFFE, FERON, NEELS, PONTUS, USELDING, VAN DEN STORME, VAN IMPE, VERSIEREN en BRIOT, DE GRAUW, VERGEYLEN, verslaggevers.

MEVROUWEN, MIJNE HEREN,

De begroting van Verkeerswezen werd bij de Senaat ingediend op 20 September en rondgedeeld op 30 September. De Commissie vergaderde voor de eerste maal op 13 October. In totaal werden zes vergaderingen aan het onderzoek van deze begroting en de er bij gevoegde begrotingen van parastatale lichamen gewijd.

Getrouw aan een vroeger aangenomen methode werden vier verslaggevers aangewezen. Al deze verslagen werden in een bundel samengebracht.

De Commissie heeft grote aandacht besteed aan alle diensten die onder het Departement ressorteren. Dit onderzoek werd in belangrijke mate vergemakkelijkt door een breedvoerige uiteenzetting van de Minister en door besprekingen met de Directeurs-generaal van de onderzochte diensten of uiteenzettingen van bevoegde ambtenaars in het bijzonder belangrijke vraagstuk der T.V.

Om het verslag te houden binnen redelijke grenzen is het nodig geweest alle detailpunten te laten vallen en slechts het bijzonderste, en dan nog in zeer beknopte vorm, weer te geven. Op deze algemene regel werd slechts een uitzondering gemaakt, dit om redenen die verder zullen uiteengezet worden.

Om het lezen van dit document te vergemakkelijken werd de uiteenzetting van de h. Minister gesplitst. Aan het begin van elk hoofdstuk,

MESDAMES, MESSIEURS,

Le budget des Communications, déposé sur le bureau du Sénat le 20 septembre, a été distribué le 30 septembre. La Commission s'est réunie pour la première fois le 13 octobre. Elle a consacré, en tout, six réunions à l'examen de ce budget et des budgets parastataux qui l'accompagnaient.

Conformément à une méthode admise précédemment, quatre rapporteurs ont été désignés. Les quatre rapports ont été réunis en un volume.

La Commission a examiné avec grande attention la situation de tous les services qui dépendent du Département. Cet examen a été considérablement facilité par un exposé détaillé du Ministre ainsi que par des entretiens avec les Directeurs Généraux desdits services ou par des exposés faits par des fonctionnaires compétents sur le problème particulièrement important de la télévision.

Afin de ne point allonger le présent rapport au-delà des limites raisonnables, il a été nécessaire de négliger les points de détail et de ne traiter — très succinctement — que l'essentiel. Nous n'avons dérogé qu'une seule fois à ce principe général, et ce pour des raisons qui seront exposées plus loin.

En vue de faciliter la lecture du présent rapport, l'exposé du Ministre a été fractionné. Au début de chaque chapitre, on trouvera sous la lettre A

R. A 5079.

Zie :

Gedr. St. van de Senaat :

5-XVI + Bijlage II (Zitting 1955-1956) : Wetsontwerp.

R. A 5079.

Voir :

Document du Sénat :

5-XVI + Annexe II (Session de 1955-1956) : Projet de loi.

komt onder de letter A, de toelichting van de Minister. Onder B volgt dan een samenvatting van de bespreking of antwoorden op de vragen die gesteld worden. Door al de onder A opgenomen teksten samen te voegen, wordt een samenvatting verkregen van de volledige toelichtende inleiding van de Minister.

FINANCIEEL ASPECT VAN DE BEGROTING.

A. — Uiteenzetting van de Minister.

De Minister heeft de begrotingscijfers voor 1955 vergeleken met die voor het dienstjaar 1956. De navolgende tabel geeft hiervan een samenvattend beeld.

les explications du Ministre. Sous la lettre B, on lira ensuite un résumé de la discussion ou les réponses aux questions posées par les membres. En groupant tous les textes repris sous la lettre A, on obtiendra une vue d'ensemble de l'exposé introductif du Ministre.

L'ASPECT FINANCIER DU BUDGET.

A. — Exposé du Ministre.

Le Ministre fait une comparaison entre les chiffres du budget de 1955 et ceux de l'exercice 1956. Le tableau ci-après résume cette situation.

	Kredieten voor 1956 — <i>Crédits pour 1956</i>	Kredieten voor 1955 (bijkredieten inbegrepen) — <i>Crédits pour 1955 (y compris les crédits supplémentaires)</i>	Vershil — <i>Différence</i>
HOOFDSTUK I. — <i>CHAPITRE I :</i>			
Uitgaven van Algemeen bestuur. — <i>Dépenses d'Administration générale fr.</i>	2.452.062	2.397.156	+ 54.906
HOOFDSTUK II. — <i>CHAPITRE II :</i>			
Toelagen. — <i>Subventions</i>	2.554.415	2.255.350	+ 299.065
HOOFDSTUK III. — <i>CHAPITRE III :</i>			
Werken. — <i>Travaux</i>	6.000	10.000	— 4.000
HOOFDSTUK IV. — <i>CHAPITRE IV :</i>			
Andere uitgaven. — <i>Autres dépenses</i>	514.618	486.806	+ 27.812
Fr.	5.527.095	5.149.312	+ 377.783
Onderwijsuitgaven. — <i>Dépenses d'enseignement</i>	39.319	37.972	+ 1.347
Fr.	5.566.414	5.187.284	+ 379.130

De Minister blijft achtereenvolgens stilstaan bij al de vermeerderde posten. Hij geeft de redenen van deze verhoging op. Deze zijn ook, maar minder volledig, uiteengezet in het Gedrukt Stuk 5-XVI, bladzijden 75 en volgende. Gemakshalve worden ze hierna nogmaals overgenomen. Het ware saai werk de begroting met het verslag te moeten vergelijken. De begroting geeft het totaal van de gevraagde kredieten op, de tabel slechts de postgewijze verhogingen, die door de Minister werden vermeld.

Artikel 3-1.

Bezoldigingen van de ambtenaren der algemene diensten.

Verhoging : 3.064.000 frank.

Le Ministre passe en revue tous les postes qui ont été augmentés. Il donne les raisons de ces augmentations. Ces dernières sont exposées, plus brièvement, aux pages 75 et suivantes du document 5-XVI. Pour plus de facilité, nous les reproduisons ci-après. Il serait fastidieux de devoir comparer le budget et le rapport. Le budget donne le total des crédits sollicités, le tableau indique uniquement les augmentations par poste mentionnées par le Ministre.

Article 3-1.

Traitements des fonctionnaires des services généraux.

Augmentation : 3.064.000 francs.

Deze verhoging vindt haar grond in de aanwerving van personeel binnen de grenzen van het kader en van de kaderuitbreiding van het Bestuur van het Vervoer ten behoeve van de Dienst voor het Wegverkeer; zij wordt gecompenseerd door een vermindering op de post beampten gedetacheerd door de Regie van Telegraaf en Telefoon.

De pers heeft in de jongste maanden vrij dikwijls haar ongenoegen uitgesproken over de trage aflevering van de autoplaten; op te merken valt dat deze niet geregeld geschiedt, maar dat er vooral tijdens het toeristisch seizoen de laatste dag vóór het weekend een groter aantal aanvragen inkomt. Het is niet mogelijk zoveel personeel aan te stellen dat bij stijging van het aantal aanvragen aan iedereen voldoening kan worden geschonken.

Aan de andere kant heeft men op dit artikel rekening moeten houden met de verhoging van het verlofgeld, die sinds 1955 is toegestaan.

Artikel 3-2.

Wedden van het Bestuur van het Zeewezen.

Verhoging : 3.435.000 frank.

Deze verhoging is het gevolg van de aanpassing der kredieten, met inachtneming van het in 1955 aangeworven personeel en met de verhoging van het verlofgeld.

De Minister voegt hieraan toe dat de commissieleden zich ongetwijfeld zijn alarmkreet van verleden jaar herinneren, om personeel voor de pakketboten aan te werven. Men heeft een gedeelte van dit personeel kunnen aanwerven, maar de toestand is nog niet normaal.

Artikel 3-3.

Wedden bij het Bestuur der Posterijen.

Verhoging : 41.702.000 frank.

Deze verhoging is hoofdzakelijk te wijten aan de indienstneming van personeel als gevolg van het steeds drukker wordend verkeer, aan de herziening van de weddeschalen der brievenbestellers en, ten slotte, aan de verhoging van het verlofgeld.

In 1955 zijn 980 beampten geregulariseerd. Men moet echter niet geloven dat het hier om nieuw personeel gaat. In werkelijkheid wordt er slechts weinig overgegaan tot aanwerving en dan telkens nog om reden van de toenemende verkeersdrukke.

Artikel 12-2.

Leveranties door bemiddeling van het Centraal Bureau voor Benodigheden.

Verhoging : 5.085.000 frank.

Gedurende de jaren 1954 en 1955 werd het bevel gegeven, de kantoorbehoeften zoveel mogelijk te beperken. Aldus was de administratie verplicht haar voorraden aan te spreken. Nu de toestand opnieuw weer normaler is geworden, moeten de voorraden niet aangevuld worden, maar moeten de nodige bedragen uitgetrokken worden om aan de behoeften van de Administratie te gemoet te komen.

Cette augmentation est due au recrutement de personnel dans les limites du cadre et à l'extension des cadres de l'Administration des Transports pour l'Office de la Circulation Routière, elle est compensée par une réduction opérée sur le poste Agents détachés de la Régie des Télégraphes et des Téléphones.

Au cours des derniers mois il y a eu bien souvent dans la presse des récriminations contre la lenteur apportée à la délivrance des plaques d'autos; il faut remarquer que cette délivrance ne se fait pas d'une façon régulière, mais que c'est surtout en période touristique à la veille des week-end que l'on assiste à une recrudescence des demandes. Il est impossible de recruter du personnel en nombre suffisant pour pouvoir satisfaire tout le monde à l'occasion de ces pointes.

D'autre part, il a fallu tenir compte dans cet article de l'augmentation du pécule de vacances autorisée depuis l'année 1955.

Article 3-2.

Traitements à l'Administration de la Marine.

Augmentation : 3.435.000 francs.

Cette augmentation est due à l'adaptation des crédits, compte tenu des recrutements effectués en 1955 et de l'augmentation du pécule de vacances.

Le Ministre ajoute que les commissaires se souviendront sans doute du cri d'alarme qu'il a poussé l'année dernière pour obtenir un recrutement du personnel des paquebots. Une partie de ce personnel a pu être recruté. La situation n'est cependant pas encore normale.

Article 3-3.

Traitements à l'Administration des Postes.

Augmentation : 41.702.000 francs.

Cette augmentation résulte du recrutement consécutif au développement du trafic postal, de la revision barémique du personnel facteur et enfin de l'augmentation du pécule de vacances.

Il a été possible, au cours de l'année 1955, de régulariser la situation de 980 agents. Il ne faut cependant pas croire qu'il s'agit de recrutements nouveaux. Les recrutements réels sont peu nombreux et sont justifiés chaque fois par une augmentation du trafic postal.

Article 12-2.

Fournitures effectuées à l'intervention de l'Office Central des Fournitures.

Augmentation : 5.085.000 francs.

Au cours des années 1954 et 1955, ordre avait été donné de réduire, dans la limite du possible, la consommation de fournitures. L'Administration a ainsi été amenée à puiser dans ses stocks. Maintenant que l'on est revenu à une situation plus normale, il est nécessaire, non pas de se réapprovisionner, mais de prévoir les montants requis en vue de satisfaire aux besoins de l'Administration.

Bovendien is er een stijgende vraag naar formulieren, die door het Bestuur der Postchecks worden verkocht. Deze uitgaaf wordt goedge maakt door de ontvangst uit de verkoop van die formulieren aan het publiek.

Artikel 18.

Aankopen voor eerste uitrusting.

Verhoging : 1.688.000 frank.

Deze verhoging is het gevolg van de steeds verder gedreven mechanische uitrusting, met name van het Bestuur der Posterijen, waar nieuwe schrijfmachines, rekenmachines, brandkasten, elektrische stempelmachines, en allerlei meubilair moet worden aangekocht om de diensten van de posterijen, die het steeds drukker krijgen, uit te rusten.

TOELAGEN.

Artikel 20-1.

Zeewezen. — Bijdrage in de interesten van de leningen voor de bouw van koopvaardij schepen.

Verhoging : 1.500.000 frank.

Dit cijfer is in overeenstemming gebracht met de omvang van de toegestane leningen.

Artikel 20-4.

Commissariaat-generaal voor Toerisme.

Verhoging : 10.600.000 frank.

Het gaat hier enerzijds om een poging tot verbetering van de toeristische uitrusting in het vooruitzicht van de Tentoonstelling 1958 en, anderzijds, om een overschrijving, uit artikel 24, van een bedrag van 5 miljoen voor de toeristische uitrusting van de Maasstreek en de Ardennen, en van 4 miljoen voor de uitrusting van de toeristische centra en steden. In werkelijkheid is er dus geen kredietverhoging.

Artikel 20-7.

Bijdrage in de last van de door de SABENA uit te geven leningen.

Verhoging : 7.500.000 frank.

Dit geschiedt ter toepassing van de wet van 18 Augustus 1955.

Artikel 21-2.

Sociaal Toerisme.

Verhoging : 5.600.000 frank.

Behalve de gewone toelagen ter bevordering van het sociaal toerisme, is op dit artikel een zeker bedrag uitgetrokken voor de oprichting van een organisatie in de aard van de « Logis de France ».

De « Association des Logis de France » verleent tal van voordelen aan de hotelhouders, die tot het handvest wensen toe te treden mits zij zich verbinden aan een aantal voorwaarden te voldoen in verband met de geschiktmaking van de hotels en de bediening.

En outre, les demandes de formulaires vendus par l'Office des Chèques Postaux sont en augmentation constante. Cette dépense est compensée par une recette lors de la vente de ces formulaires au public.

Article 18.

Achats en premier équipement.

Augmentation : 1.688.000 francs.

Cette augmentation est due à l'équipement mécanique toujours plus poussé, notamment à l'Administration des Postes où il a fallu acheter de nouvelles machines à écrire, des machines à additionner, des coffres-forts, des timbreuses électriques et du mobilier divers pour équiper les services postaux dont l'activité croît sans cesse.

SUBVENTIONS.

Article 20-1.

Marine. — Intervention dans les intérêts sur prêts consentis pour la construction de navires de la marine marchande.

Augmentation : 1.500.000 francs.

Ce chiffre a été proportionné à l'importance des prêts consentis.

Article 20-4.

Commissariat général au Tourisme.

Augmentation : 10.600.000 francs.

Il s'agit, d'une part, d'un effort en vue du renforcement de l'équipement touristique en prévision de l'Exposition de 1958; d'autre part, du transfert, à partir de l'article 24, d'un montant de 5 millions pour l'équipement touristique de la région Meuse-Ardennes et de 4 millions pour l'équipement des centres et villes touristiques. Il ne s'agit donc pas, en réalité, d'une augmentation de crédit.

Article 20-7.

Intervention dans les charges des emprunts à émettre par la SABENA.

Augmentation : 7.500.000 francs.

Il s'agit de l'application de la loi du 18 août 1955.

Article 21-2.

Tourisme social.

Augmentation : 5.600.000 francs.

En dehors des subsides ordinaires en vue de favoriser le tourisme social, un certain montant a été inscrit sous cet article en vue de promouvoir la création d'une organisation semblable à celle des « Logis de France ».

L'« Association des Logis de France » accorde certains avantages à ceux des hôteliers qui veulent souscrire à la charte, moyennant l'engagement de satisfaire à une série de conditions tant en ce qui concerne l'aménagement des hôtels que le service rendu à la clientèle.

De Minister was persoonlijk in de gelegenheid zulke hotels in Frankrijk te bezichtigen en hij wenst de oprichting van een dergelijke vereniging in ons land te bevorderen.

Artikel 24-2.

Toelagen aan het N.I.R.

Verhoging : 3.600.000 frank.

Deze kredietverhoging vloeit hieruit voort, dat, enerzijds, het Ministerie van Verkeerswezen, de gezamenlijke kredieten voor de werelduitzendingen voor zijn rekening zal nemen, en anderzijds, dat er een verhoging met 1.800.000 frank is ingevolge de in 1955 door het N.I.R. opgenomen leningen, die ten bezware van de Staat komen.

Artikel 24-6.

Bijdrage van de Staat in de uitgaven van de Regie der Luchtwezen.

Verhoging : 6.237.000 frank.

In werkelijkheid is de Rijksbijdrage in 1956 geringer dan in 1955; echter werd op verzoek van het Comité van Advies van de Regie der Luchtwezen, op de begroting 1956 een bedrag van 8.229.000 frank uitgetrokken, om het bedrijfstekort van de jaren 1947 tot 1953 aan te zuiveren.

De Regering is bovendien voornemens, met ingang van het jaar 1956, een landingbelasting in te voeren. Deze belasting zal het tekort van dit lichaam enigszins verminderen.

Artikel 24-8.

Bijdrage in het exploitatietekort van de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen.

Verhoging : 71.000.000 frank.

Deze verhoging is het gevolg van de verdubbeling van het verlofgeld die door de Staat werd voorgeschreven en waarvan de last dus door hem moet worden gedragen.

Artikel 24-11.

Bijdrage van de Staat als compensatie van het verlies ingevolge de tariefverminderingen opgelegd ten voordele van zekere categorieën van reizigers.

Verhoging : 1.850.000 frank.

Deze verhoging is te wijten aan het stijgend aantal begunstigden.

Artikel 24-14.

Vergoeding toegekend aan de N.M.B.S. als compensatie van de tariefwijzigingen binnen het kader van de E.G.K.S.

Verhoging : 117.000.000 frank.

In het feuilleton der bijkredieten voor 1955 werd reeds een bedrag van 100 miljoen frank uitgetrokken. Dit is voor het dienstjaar 1956 verhoogd tot 217 miljoen. Deze post vindt zijn verantwoording hierin dat de Regering ter uitvoering van de E.G.K.S.-overeenkomsten de N.M.B.S. verplicht heeft de tariefverlagingen van de E.G.K.S. toe te passen.

Le Ministre a eu l'occasion lui-même de visiter de tels hôtels en France et il désire promouvoir la création d'une association semblable dans notre pays.

Article 24-2.

Subventions à l'I.N.R.

Augmentation : 3.600.000 francs.

L'augmentation de crédit se justifie, d'une part, par la prise en charge par le Ministère des Communications de la totalité des crédits pour l'exploitation des émissions mondiales, d'autre part, par une augmentation de 1.800.000 francs consécutive aux emprunts nouveaux contractés par l'I.N.R. en 1955 et dont l'Etat à la charge.

Article 24-6.

Intervention financière de l'Etat dans les dépenses de la Régie des Voies aériennes.

Augmentation : 6.237.000 francs.

En réalité, l'intervention financière de l'Etat est moins élevée en 1956 qu'en 1955; cependant, à la suite d'une demande du Comité consultatif de la Régie des Voies Aériennes, un montant de 8.229.000 francs a été inscrit au budget de 1956 en vue de récupérer les déficits d'exploitation des années de 1947 à 1953.

En outre, le Gouvernement a l'intention d'instaurer à partir de l'année 1956 une taxe d'atterrissage. Cette taxe diminuera dans une certaine mesure le déficit de cet organisme.

Article 24-8.

Intervention dans le déficit d'exploitation de la Société Nationale des Chemins de fer belges.

Augmentation : 71.000.000 de francs.

Cette augmentation provient du doublement du pécule de vacances qui a été imposé par l'Etat et dont la charge incombe donc à ce dernier.

Article 24-11.

Intervention de l'Etat en vue de compenser les pertes subies à la suite des réductions tarifaires imposées en faveur de certaines catégories de voyageurs.

Augmentation : 1.850.000 francs.

Cette augmentation est imputable à l'accroissement du nombre de bénéficiaires.

Article 24-14.

Indemnité allouée à la S.N.C.B. en compensation des modifications de tarifs dans le cadre de la C.E.C.A.

Augmentation : 117.000.000 de francs.

Un montant de 100 millions de francs avait déjà été inscrit au feuilleton des crédits supplémentaires de 1955. Ce montant a été porté à 217 millions pour l'exercice 1956. Cette inscription est justifiée par le fait que dans le cadre de l'application des accords C.E.C.A. le Gouvernement a imposé à la S.N.C.B. l'application des réductions tarifaires de la C.E.C.A.

Artikel 24-16.

Telastening door de Schatkist van de uitgaven die voor de N.M.B.S. uit de perequatie van de pensioenen voortvloeien.

Verhoging : 120.000.000 frank.

Ook hier werd een bedrag uitgetrokken in het feuilleton der bijkredieten voor 1955. Dit bedrag is thans verhoogd tot 300 miljoen frank, omdat de bewuste maatregel in 1956 volledige toepassing zal vinden, terwijl hij in 1955 slechts ten dele werd uitgevoerd.

Deze verschillende verhogingen worden gedeeltelijk goedge maakt door enkele verminderingen voor een totaal bedrag van 45.698.000 frank, dat als volgt uiteenvalt :

Artikel 24-13.

Vergoeding aan de N.M.B.S. als compensatie voor het degressief tarief, naar verhouding van de afstand, voor de langs het Groot-Hertogdom transiterende goederen.

Bedrag : 7.448.000 frank.

Artikel 24-18.

Bijdrage in de lasten van de leningen, voor de electrificatie van het net.

Vermindering : 35.000.000 frank.

Dit bedrag werd in overeenstemming gebracht met de werkelijke behoeften.

Ten slotte een bedrag van 3.250.000 frank op een artikel, dat niet meer voorkomt in de begroting voor 1956 en dat betrekking had op de vergoeding die aan de N.M.B.S. werd verstrekt als compensatie voor de verlaging van het vervoertarief ten gunste van de Luxemburgse metaalindustrie; dit voordeel werd namelijk in het kader van de E.G.K.S. afgeschaft.

ANDERE UITGAVEN.

Artikel 29-1.

Bedrijfskosten van de openbare dienst van de Televisie.

Verhoging : 29.325.000 frank.

Deze verhoging is toe te schrijven aan een groter aantal zenduren van de Belgische televisie.

Bovendien treft men op deze post twee nieuwe artikelen aan, namelijk :

Artikel 29-4.

Deelnemingskosten van de Posterijen aan de wereldtentoonstelling van 1958 te Brussel.

Bedrag : 2.000.000 frank.

Artikel 29-5.

Studie en proefnemingen voor de opvoering van de productiviteit in de posterdiensten.

Bedrag : 1.500.000 frank.

Article 24-16.

Prise en charge par la Trésorerie des dépenses résultant pour la S.N.C.B. de la péréquation des pensions.

Augmentation : 120.000.000 de francs.

Ici également, un montant de 180 millions de francs avait été prévu au feuilleton des crédits supplémentaires de 1955. Ce montant a été porté à 300 millions de francs. La mesure en question sera en effet appliquée intégralement en 1956, alors qu'en 1955 elle ne l'a été que partiellement.

Ces diverses augmentations sont compensées en partie par quelques diminutions pour un montant total de 45.698.000 francs qui se décompose de la façon suivante :

Article 24-13.

Indemnité allouée à la S.N.C.B. en compensation des tarifs dégressifs à la distance aux marchandises transitant par le Grand-Duché de Luxembourg.

Montant : 7.448.000 francs.

Article 24-18.

Intervention dans les charges des emprunts contractés en vue de l'électrification du réseau.

Diminution : 35.000.000 de francs.

Ce montant a été mis en rapport avec les nécessités réelles.

Enfin, un montant de 3.250.000 francs à un article qui a disparu dans le budget de 1956 et qui était relatif à l'indemnité allouée à la S.N.C.B. en compensation des réductions de tarifs de transport accordées à la métallurgie luxembourgeoise, cet avantage ayant été supprimé dans le cadre de la C.E.C.A.

AUTRES DEPENSES.

Article 29-1.

Frais d'exploitation du service public de la Télévision.

Augmentation : 29.325.000 francs.

Cette augmentation est imputable à l'accroissement du nombre d'heures d'émission de la télévision belge.

En outre, on trouve sous ce poste deux articles nouveaux, à savoir :

Article 29-4.

Frais de participation de la Poste à l'Exposition Internationale de Bruxelles de 1958.

Montant : 2.000.000 de francs.

Article 29-5.

Etudes et expérimentations pour l'accroissement de la productivité dans les services postaux.

Montant : 1.500.000 francs.

BESTUUR DER POSTERIJEN.**A. — Uiteenzetting van de Minister.**

Er zijn thans te Brussel-Zuid grote werken in uitvoering met het oog op een modern sorteercentrum voor de Brusselse agglomeratie. De bouwwerken zullen zeer binnenkort worden aangevangen, terwijl ook de gespecialiseerde Belgische firma's onverwijld met de vervaardiging van de mechanische uitrusting van het sorteercentrum een aanvang zullen maken.

Ook de mechanische lichting van de postbussen is in studie genomen en de Minister geeft in overweging een proef te nemen met electrisch gedreven voertuigen, met een zeer grote beweegbaarheid en een gering verbruik.

Bovendien wordt ook de toepassing van de electronica bestudeerd, zowel bij het Bestuur der Posterijen als bij de Spoorwegen.

Ten slotte onderzoekt de Administratie ook de mogelijkheid om de plaatsing en de afmetingen der postbussen te normaliseren. Dit schijnt op het eerste gezicht van weinig belang, doch het zou, bij algemene toepassing, een zeer grote besparing aan brievenbestellers voor het Bestuur der Posterijen betekenen.

Men vergete immers niet dat het Bestuur der Posterijen nog altijd met verlies werkt. Dit heeft verscheidene oorzaken, o.m. dat de posttarieven te laag zijn; dat de Posterijen door de andere besturen niet vergoed worden voor de portvrijdom; dat de Posterijen, die in werkelijkheid als bankier van de Staat fungeren, hiervoor niet betaald worden; dat de Posterijen belastingzegels, biljetten van de koloniale loterij verkopen, dat zij dienst doen als boekhouder en plaatselijk agent van de Spaarkas, en dit alles voor een kennelijk onvoldoende vergoeding. Ook op het gebied van de pers lijdt het geen twijfel dat de Posterijen verre van voldoende betaald worden voor de bewezen diensten.

In zake vervoer van brieven moeten eveneens hervormingen worden toegepast; krachtens de internationale verdragen zijn de Posterijen gehouden de briefwisseling met de snelste middelen te vervoeren. Aldus zijn zij verplicht de post per vliegtuig te vervoeren, zonder dat de vervoerbelasting werd verhoogd. De gebruikers zouden ten minste verplicht moeten worden een aantal regels in acht te nemen om de lasten, die aldus op de Posterijen drukken, zoveel als enigszins mogelijk is, te verlichten.

B. — Bespreking.*Automatische verdelers :*

Gevraagd wordt of het niet mogelijk is speciale loketten voor te behouden, uitsluitend voor de dienst der posterijen, bijvoorbeeld verkoop van postzegels, enz.

Waar het mogelijk is zullen automatische verdelers geplaatst worden.

ADMINISTRATION DES POSTES.**A. — Exposé du Ministre.**

De grands travaux sont en cours à Bruxelles-Midi en vue de doter l'agglomération bruxelloise d'un centre de tri postal moderne. Le bâtiment va être mis en chantier dans un avenir très rapproché, tandis que les firmes spécialisées belges vont commencer incessamment la fabrication de l'équipement mécanique de ce centre de tri.

On étudie également le moyen de mécaniser la levée des boîtes postales et le Ministre suggère d'expérimenter des véhicules à traction électrique extrêmement maniables et dont la consommation est minime.

En outre, l'application de l'électronique aussi bien à l'Administration des Postes qu'à celle des Chemins de Fer sera remise à l'étude.

Enfin, l'Administration étudie actuellement le moyen de normaliser le placement et les dimensions des boîtes postales. Cette réforme, qui semble à première vue être de minime importance, permettrait, si elle était généralisée, de faire réaliser à l'Administration des Postes des économies extrêmement importantes dans le nombre des facteurs à employer.

Il ne faut pas oublier, en effet, que l'Administration des Postes est toujours en déficit. Celui-ci est imputable à plusieurs ordres de faits, notamment que les tarifs postaux sont encore trop bas; que la Poste n'est pas rémunérée par les autres administrations pour la franchise de port; la Poste, qui est le véritable banquier de l'État, n'est pas indemnisée de ce chef; la Poste vend les timbres fiscaux, les billets de la Loterie Coloniale, sert de comptable et d'agent extérieur pour la Caisse Générale d'Épargne, tout cela pour une rémunération incontestablement insuffisante. Dans le domaine de la presse également, il est hors de doute que la Poste est loin d'être rémunérée pour les services qu'elle rend.

Dans le domaine du transport des lettres, il y a également des réformes à appliquer; en vertu des conventions internationales, la Poste est tenue de transporter le courrier par les moyens les plus rapides. Ceci l'amène à transporter le courrier par avion, sans que cependant la taxe pour le transport postal n'ait été augmentée. Il faudrait tout au moins obliger les usagers à se conformer à un certain nombre de règles de façon à diminuer dans la mesure du possible les charges qui pèsent ainsi sur l'exploitation postale.

B. — Discussion.*Distributeurs automatiques :*

Un commissaire demande si on ne pourrait réserver des guichets spéciaux au service exclusif des Postes, par exemple pour la vente des timbres-poste, etc.

Là où la chose s'avère possible, on installera des distributeurs automatiques.

Verhoging posttarieven :

Op een desbetreffende vraag antwoordt de Minister dat een verhoging wordt ingestudeerd, maar uitsluitend voor wat de tarieven met het buitenland betreft.

Met het oog op de toekomst wordt de stelling naar voren gebracht dat de Post meer commercieel zou moeten handelen. Het is niet logisch dat geen speciale tarieven voorzien worden voor verzendingen in grote hoeveelheden. Deze zouden trouwens aan bepaalde voorwaarden kunnen onderworpen zijn zoals gebruik van standaardformaten, enz.

Personeelsaanwerving :

Op de vraag of er personeelsaanwervingen in het verschiet zijn, wordt een negatief antwoord gegeven.

Er zijn twee uitzonderingen nl. voor de heroprichting van technische diensten en het aanwerven van tijdelijke agenten, ingevolge de uitbreiding van sommige wijken.

Onvoldoende frankering :

Gevraagd wordt in dergelijk geval geen strafport meer op te leggen, wat in zekere zin het toepassen van een boete betekent.

Naar het oordeel van de Minister wordt dit voorzien in de Conventie van Bern. Het gaat hier trouwens niet om een boete, maar wel om het vergoeden van bijkomend werk.

Dienst Gebouwen :

Met het Departement van Openbare Werken wordt onderhandeld, om deze dienst terug onder te brengen bij de Posterijen. Verwacht mag worden dat Openbare Werken het redelijke van deze vraag zal inzien.

Regie der Posterijen.

Een voorontwerp voor het oprichten van een zelfstandige regie is in voorbereiding.

Spoedbestelling :

Geklaagd wordt over het feit dat de spoedbestellingen veel te langzaam hun bestemming bereiken. Aangedrongen wordt om de middelen te gebruiken die nodig zijn om opnieuw te komen tot een maximum van snelheid. Desnoods dienen de tarieven aangepast of kunnen twee tarieven ingevoerd worden : in dit geval kan de afzender kiezen en krijgt hij dus de zekerheid dat door het betalen van het aangepaste tarief zijn verzending prioriteit zal genieten.

Sorteermachines.

Deze zijn in constructie. Verwacht mag worden dat het grote Nationaal Sorteercentrum het meest moderne wordt van Europa.

Augmentation des tarifs postaux :

A une question posée à ce sujet, le Ministre répond qu'une augmentation éventuelle est à l'étude, mais il s'agit exclusivement des tarifs applicables à la correspondance avec l'étranger.

Un commissaire émet l'idée qu'en prévision de l'avenir, la Poste devrait, dans une plus large mesure se commercialiser. Il est illogique qu'aucun tarif spécial ne soit prévu pour les envois par grandes quantités. Ces envois pourraient d'ailleurs être soumis à des conditions déterminées, tel l'emploi de formats standard, etc.

Recrutement de personnel :

A la question de savoir si l'on prévoit des recrutements de personnel, le Ministre répond par la négative.

Il y a toutefois deux exceptions à cette règle, qui se justifient par le rétablissement de services techniques et le recrutement d'agents temporaires en raison de l'extension prise par certains quartiers.

Affranchissement insuffisant :

Un commissaire demande la suppression de la surtaxe en pareil cas, car cela revient en quelque sorte à imposer une amende.

D'après le Ministre, la surtaxe est prévue par la Convention de Berne. Il ne s'agit d'ailleurs pas d'une amende, mais de la rémunération d'un travail supplémentaire.

Service des Bâtiments :

Des négociations sont en cours avec le Département des Travaux Publics pour replacer ce service sous la dépendance des Postes. On peut escompter que les Travaux Publics admettront le bien fondé de cette demande.

Régie des Postes :

Un avant-projet tendant à la création d'une régie indépendante est en préparation.

Envois par exprès :

Un commissaire déplore que les envois par exprès mettent beaucoup trop de temps pour arriver à destination. Il insiste pour que soient mis en œuvre les moyens nécessaires pour en revenir à un maximum de rapidité. Au besoin, il y aurait lieu de réadapter les tarifs; on pourrait aussi instaurer deux tarifs différents : dans ce cas, l'expéditeur pourrait choisir et il aurait la certitude que, moyennant paiement du tarif réadapté, son envoi jouirait de la priorité.

Triuses :

Ces machines sont en construction. On peut escompter que le grand Centre National de Triage sera le plus moderne d'Europe.

ZEEWEZEN.**A. — Uiteenzetting van de Minister.**

Het Bestuur van het Zeewezen maakt telkenjare een exploitatierekening op van de lijn Oostende-Dover, alsof deze een gewone handelszaak was.

Voor het jaar 1954 bedragen de ontvangsten 205.326.128 frank, terwijl de uitgaven 152.273.063 fr. belopen. Aldus werd een winst van 53.053.105 frank gemaakt.

In de uitgaven zijn o.m. begrepen, de industriële afschrijving van de boten die thans in de vaart zijn (38 miljoen frank), van het vast en het laad- en losmaterieel (2 miljoen frank), de last van de personeelspensioenen (6,5 miljoen frank), de algemene administratiekosten (5,5 miljoen frank), de leveranties door de opslagplaatsen (7,2 miljoen frank), de brandstoffen (26 miljoen frank) en de werken uitgevoerd door de Werkplaatsen te Oostende (16,5 miljoen frank).

Een enkele overvaart heeft gemiddeld 78.600 fr. gekost en 106.000 frank opgebracht.

Het verkeer met de mailboten Oostende-Dover neemt voortdurend toe. In 1953 werden 642.585 reitourreizen geboekt, tegen 716.252 in 1954 en 653.719 gedurende de eerste acht maanden van 1955.

Wat het automobiëlvervoer betreft, zijn de cijfers de volgende : 19.807 in 1953, 23.865 in 1954 en 20.003 gedurende de eerste acht maanden van 1955.

Als gevolg van zulk een druk verkeer, is thans reeds de bouw aan de orde van een tweede ferry-car, in het vooruitzicht van het toenemend verkeer in 1958 en later. Aan het zeewezen werd gevraagd, in overleg met de Sabena te onderzoeken of het niet goed ware ook een vervoerdienst van automobielen per vliegtuig in te stellen.

Wat de koopvaardij aangaat is de toestand lang niet bevredigend, maar er valt op te merken dat onze vloot sinds enkele jaren voortdurend uitbreiding neemt, niet wat het aantal bodems betreft, maar wel inzake bruto-laadvermogen. Deze bedraagt thans 450.166 ton, tegen 420.135 op 1 Januari 1954.

Hier rijst trouwens een moeilijk vraagstuk voor de haven van Antwerpen; overal ter wereld bespeurt men immers de neiging tot het bouwen van tank-schepen van zeer grote tonnemaat. Deze kunnen echter moeilijk de haven van Antwerpen binnenvaren. Het Bestuur heeft een stel maatregelen in studie genomen, om het verkeer in de monding van de Schelde te vergemakkelijken.

De visserij valt buiten de bevoegdheid van het Departement, maar de kredieten voor de bouw van vissersvaartuigen worden door toedoen van het Bestuur van het Zeewezen verleend. Deze vloot wordt voortdurend groter. In 1954 heeft de Administratie 25 kredieten toegestaan, voor een bedrag van 63.746.000 frank, terwijl de

MARINE.**A. — Exposé du Ministre.**

L'Administration de la Marine établit chaque année un compte d'exploitation de la ligne Ostende-Douvres comme s'il s'agissait d'une exploitation commerciale ordinaire.

Pour l'année 1954, le poste des recettes s'élève à 205.326.128 francs, tandis que celui des dépenses s'élève à 152.273.063 francs. Un bénéfice de 53.053.105 francs a donc été réalisé.

Le poste des dépenses comprend notamment l'amortissement industriel des unités actuellement en ligne (38 millions de francs) et du matériel fixe et de manutention (2 millions de francs), la charge pour les pensions du personnel (6.500.000 francs), les frais généraux d'administration (5.500.000 francs), les fournitures faites par les dépôts (7.200.000 fr.), les combustibles (26 millions de francs) et les travaux effectués par les Ateliers d'Ostende (16 millions 500.000 francs).

Une traversée simple a coûté en moyenne 78.600 francs et elle a rapporté en moyenne 106.000 francs.

Le trafic des malles Ostende-Douvres ne cesse d'augmenter. En 1953, on a enregistré 642.585 voyages aller-retour; en 1954, 716.252, et pour les huit premiers mois de 1955, 653.719.

En ce qui concerne le trafic des voitures automobiles, les chiffres sont les suivants : en 1953, 19.807; en 1954, 23.865; huit premiers mois de 1955, 20.003.

Devant un trafic aussi intense, la question se pose dès à présent de la construction d'un second car ferry en prévision de l'accroissement du trafic en 1958 et plus tard. La Marine a été invitée à examiner avec la Sabena s'il ne conviendrait pas d'organiser également un service de transport des véhicules automobiles par avion.

En ce qui concerne la Marine marchande, si la situation est loin d'être satisfaisante, il faut cependant constater que depuis quelques années il y a une tendance à accroître notre flotte, non point au point de vue du nombre des unités, mais bien au point de vue de leur capacité brute. Celle-ci est actuellement de 450.166 tonnes, contre 420.135 tonnes au 1^{er} janvier 1954.

A ce propos, un problème difficile se pose d'ailleurs pour le port d'Anvers; en effet, on constate partout dans le monde une tendance à construire des pétroliers de très grand tonnage. Or, ceux-ci éprouveront des difficultés à entrer dans le port d'Anvers. L'Administration étudie un ensemble de mesures destinées à faciliter la circulation dans l'estuaire de l'Escaut.

Le Département n'a pas à s'occuper de la pêche; cependant, c'est à l'intervention de l'Administration de la Marine que sont accordés les crédits pour la construction des bateaux de pêche. Cette flotte est en constante augmentation. En 1954, l'Administration a consenti vingt-cinq opérations de crédit pour un montant de 63.746.000 francs, tandis que

cijfers voor de eerste negen maanden van dit jaar onderscheidenlijk 30 en 73.500.000 frank bedragen.

Het Bestuur is eveneens werkzaam op het gebied van de zeevaartwetgeving. Verscheidene ontwerpen zijn in studie en zullen binnen afzienbare tijd ter bekrachtiging aan het Parlement worden voorgelegd.

B. — Bespreking.

Opgemerkt wordt dat de toestand voor de lange omvaart bevredigend is. Voor de kustvaart wordt het probleem met de dag moeilijker. Verleden jaar werd een Commissie opgericht om dit probleem te onderzoeken. Welk is het resultaat van haar werkzaamheden? Kan Landsverdediging niet tussenbeide komen?

De Commissie belast met de studie van het probleem der kustscheepvaart heeft haar verslag ingediend. Het zal door de Regering onderzocht worden.

Op de vraag of milicianen en officieren, die hun dienst hebben volbracht bij de oorlogsmarine overgaan naar de handelsmarine, antwoordt de Minister ontkennend.

Opgemerkt wordt nog dat het verlenen van credieten wel een gunstige weerslag heeft gehad op de visserij, niet op de kustscheepvaart en te weinig op de handelsvloot.

België heeft goede agenten, maar aan reders is er gebrek. De Staat is niet in gebreke gebleven wat het aanmoedigen der scheepvaart betreft.

LUCHTVAART. — SABENA.

A. — Uiteenzetting van de Minister.

Zoals bekend, werkt de Sabena met verlies. Er dienen maatregelen te worden getroffen om tot een meer renderende exploitatie te komen. Een van deze maatregelen is de verhoging van de tarieven in Congo. Er zullen eerlang maatregelen worden getroffen om daarin te voorzien.

Wat de aankoop van toestellen voor de burgerlijke luchtvaart betreft, vraagt men zich af of het niet mogelijk is een maatschappij op te richten zoals Eurofima, waarvan het contract weldra zal worden ondertekend. Op de vergaderingen van het « Comité de la Relance Européenne » werd het denkbeeld geopperd een maatschappij Eurofinair te stichten, maar de oprichting van zulk een maatschappij, die mede ten doel zou hebben het vliegmaterieel gemeenschappelijk aan te kopen zoals thans voor het spoorwagematerieel geschiedt, stuit op grote moeilijkheden.

Het vraagstuk moet van zeer dichtbij worden onderzocht.

pour les neuf premiers mois de l'année en cours ces chiffres atteignent respectivement 30 et 73.500.000 francs.

L'Administration se préoccupe également de la législation en matière maritime. Plusieurs projets sont à l'étude et seront soumis à la sanction du Parlement dans un avenir rapproché.

B. — Discussion.

Un commissaire fait remarquer que l'état de la navigation au long cours est satisfaisant. Pour la navigation côtière, la situation se fait de plus en plus difficile. L'année dernière, une Commission a été créée pour examiner cette question. Quel est le résultat de ses travaux? La Défense Nationale ne peut-elle intervenir?

La Commission chargée de l'étude du problème de la navigation côtière a déposé son rapport, qui sera examiné par le Gouvernement.

A la question de savoir si des miliciens et des officiers qui ont accompli leur service militaire à la marine de guerre sont transférés à la marine marchande, le Ministre répond par la négative.

Un commissaire souligne encore que si les effets de l'octroi de crédits ont été salutaires pour les pêcheries, ils ont été nuls pour la navigation côtière et insuffisants pour la marine marchande.

La Belgique dispose de bons agents, mais manque d'armateurs. L'Etat n'est pas resté en défaut pour encourager la navigation.

AERONAUTIQUE. — SABENA.

A. — Exposé du Ministre.

Comme on le sait, la Sabena travaille à perte. Il faut prendre des mesures pour en revenir à une exploitation plus rentable. Une de ces mesures consisterait à augmenter les tarifs, qui sont appliqués au Congo. Des mesures seront arrêtées à brève échéance afin de remédier à cette situation.

Dans le domaine de l'achat des appareils de l'aviation civile, on se demande s'il ne serait pas possible de créer une société semblable à Eurofima, dont le contrat va être signé bientôt. Au cours des séances du Comité de la Relance Européenne, l'idée a été émise de créer une société Eurofinair, mais la réalisation d'une telle compagnie, qui aurait également pour but d'acheter en commun le matériel d'aviation, comme c'est le cas pour le matériel ferroviaire, rencontre de grandes difficultés.

Ce problème doit être examiné de très près.

B. — Bespreking.

De Commissie heeft vroeger reeds haar standpunt bekendgemaakt. Zij heeft het niet nodig geacht eens te meer de toestand van de Sabena zeer aandachtig te onderzoeken.

Er was protest tegen de voorgenomen heffing van een inschepingsbelasting.

De Minister onderstreept dat deze belasting zeer gering is en praktisch geen invloed heeft op de tarieven. Er moet naar financiële middelen worden uitgezien om de Regie der Luchtwegen te helpen.

BESTUUR VAN HET VERVOER.**A. — Uiteenzetting van de Minister.**

De Minister heeft zelf het vraagstuk van de verkeersveiligheid lang bestudeerd. Hij is tot het besluit gekomen dat alles wat verband houdt met de veiligheid aan één enkele directie behoort te worden toevertrouwd.

Hij heeft statistische gegevens laten opzoeken betreffende de verkeersongevallen. Jammer genoeg heeft hij de nodige inlichtingen niet kunnen verkrijgen, doordat de statistieken nog slecht zijn opgesteld en geen rekening wordt gehouden met de werkelijke behoeften van het Bestuur. Als middelen ter verhoging van de verkeersveiligheid, noemt hij o.m. :

wijziging van het verkeersreglement, o.m. om het gebruik van rode en groene lichtreclames te verbieden;

er is niets bepaald inzake signalisatie van aanhangwagens;

de openbare verlichting zou nagezien moeten worden;

de uitstalramen zouden voorzien moeten worden van een inrichting tegen verblinding.

Invoering van het rijbewijs:

De Minister geeft er zich rekenschap van dat zulk een maatregel op grote moeilijkheden zou stuiten, maar hij hecht meer belang aan het intrekken van het rijbewijs van overtredders, dan aan het uitreiken van een rijbewijs aan beginners.

Verbetering van het technisch reglement:

Aan de constructeurs zou een bepaalde termijn moeten worden toegestaan, waarna geen enkele inbreuk meer zou worden geduld.

Langs de wegen zou een betere signalisatie moeten worden aangebracht. Ongelukkig stuit hij daarbij op de vijandigheid van sommige openbare besturen. Verleden jaar reeds was hij opgekomen voor de installatie van een elektronische signalisatie aan een zeer gevaarlijk kruispunt te Heist-op-den-Berg. Het heeft maanden geduurd vooraleer de vereiste vergunningen werden verleend en ten slotte werd de signalisatie aan een ander kruispunt aan-

B. — Discussion.

La Commission a fait connaître antérieurement son point de vue. Elle n'a pas jugé nécessaire de consacrer une nouvelle fois un examen très attentif à la situation de la Sabena.

Un commissaire a protesté contre le fait qu'une taxe d'embarquement sera perçue.

Le Ministre fait ressortir que cette taxe est minime et n'exerce pratiquement aucune influence sur les tarifs. Il faut rechercher des moyens financiers pour venir en aide à la Régie des Voies aériennes.

ADMINISTRATION DES TRANSPORTS.**A. — Exposé du Ministre.**

Le Ministre a longuement étudié lui-même la question de la sécurité de la circulation. Il en est arrivé à la conclusion que tout ce qui ressort de la sécurité devrait être confié à une seule direction.

Il a fait rechercher les statistiques relatives aux accidents de la circulation. Malheureusement, il n'a pas obtenu les renseignements dont il avait besoin, car les statistiques sont encore mal établies et on ne tient pas compte des besoins réels de l'Administration. Parmi les moyens à employer pour augmenter la sécurité de la circulation, il cite :

des modifications du Code de la Route tendant notamment à proscrire l'emploi de réclames lumineuses rouges et vertes;

rien n'a été prévu non plus pour signaler les remorques;

l'éclairage public devrait être vérifié;

les vitrines devraient être munies de dispositifs antiéblouissants.

L'instauration du permis de conduire :

Le Ministre se rend compte qu'une telle mesure se heurterait à de grosses difficultés, mais il attache plus d'importance au fait de retirer le permis de conduire à ceux qui ont commis des infractions qu'au fait même de l'accorder à des débutants.

Amélioration du règlement technique :

Il faudrait accorder un certain délai aux constructeurs, à partir duquel aucune infraction ne serait plus autorisée.

Une signalisation plus appropriée le long des routes devrait être installée. Malheureusement, dans ce domaine, il rencontre l'hostilité de certains pouvoirs publics. L'année dernière déjà, il avait préconisé l'installation d'un système de signalisation électronique à un carrefour extrêmement dangereux à Heist-op-den-Berg. Il a fallu des mois pour obtenir les autorisations requises et finalement la signalisation a été placée à un autre carrefour. Quoiqu'il

gebracht. Hoe het ook zij, de proefneming is interessant en het zal mogelijk zijn dit systeem ook aan andere gevaarlijke kruispunten toe te passen.

Hij heeft gedacht aan een hele reeks toepassingen van de electronica op verkeersgebied. Zo moet een voertuig dat bijvoorbeeld een prioritaire verkeersweg wenst op te rijden, gewoonlijk lang wachten vooraleer het zijn plaats in de verkeersstroom kan innemen. Met een passend electronisch apparaat ware het mogelijk het verkeer in een bepaalde richting te openen, wanneer een bepaald aantal voertuigen op de bijweg wachten. Men zou eveneens electronische toestellen kunnen gebruiken om automatisch de snelheid te meten en de bestuurder te waarschuwen wanneer hij een redelijke snelheid overschrijdt.

Aan sommige kruispunten of bochten ware het mogelijk op zeer korte golflengten signalen uit te zenden, die op bepaalde toestellen aan boord van de voertuigen zouden inwerken, om te waarschuwen tegen verderop liggende hindernissen. Deze toestellen zouden zelfs automatisch op de remmen en op het gaspedaal kunnen werken.

Wat de wegvervoerders betreft, is het absoluut nodig een zeer strenge regeling in te voeren; het gaat niet langer op de flagrante inbreuken op het verkeersreglement te dulden waarmede men dagelijks te maken heeft. Er zullen orders worden gegeven om zeer nauwkeurige en zeer eenvoudig te behandelen controle- en meettoestellen in gebruik te nemen.

Tenslotte zal de Minister de mogelijkheid onderzoeken van een technische controle op de voertuigen, die meer dan vijf jaar oud zijn.

B. — Bespreking.

Gewezen wordt op het feit dat vrachtwagens van 5 ton een plaat moeten dragen met het cijfer 60. Dit betekent evenwel niet dat zij gehouden zijn deze snelheid te eerbiedigen. Volgens de rechtspraak mag deze overschreden worden. Het is noodzakelijk eenheid te brengen tussen reglement en rechtspraak.

Het voorstel wordt herhaald om alle vrachtwagens te verplichten een apparaat te hebben dat bestendig de snelheid registreert.

Aangedrongen wordt om elke voerder te verplichten een rijbewijs te bezitten. Dit zou toelaten beter op te treden om de reglementen te doen toepassen.

Verder wordt gevraagd het gebruik van rood en groen neonlicht langs de weg te verbieden.

Voorgesteld wordt rijkswachters in burgerkledij met de wegcontrole te belasten.

Wie moet de verkeerssignalen plaatsen : de gemeenten, de provincies of de Staat ?

Aangedrongen wordt om de snelheid bij de doortocht der bebouwde gedeelten in de gemeenten te regelen.

en soit, l'expérience est intéressante et il sera possible d'étendre le système à d'autres carrefours dangereux.

Il a songé à toute une série d'applications de l'électronique dans le domaine de la circulation. C'est ainsi que, par exemple, lorsqu'un véhicule désire aborder une voie de circulation prioritaire, il doit généralement attendre de longues minutes avant de pouvoir s'infiltrer dans la circulation. Avec un système électronique approprié, il serait possible d'ouvrir la circulation dans un sens déterminé, lorsqu'un certain nombre de voitures attendent de pouvoir déboucher de la voie accessoire. On pourrait également employer des appareils électroniques pour mesurer automatiquement la vitesse et pour avertir le conducteur lorsqu'il dépasse une vitesse raisonnable.

A certains carrefours ou à certains virages, il serait possible d'émettre des signaux sur des ondes très courtes qui agiraient sur des appareils placés à bord des véhicules pour les prévenir des obstacles qu'ils vont rencontrer. Ces appareils pourraient même agir automatiquement sur les freins et sur l'accélérateur.

Dans le domaine des transporteurs routiers, il est absolument nécessaire d'instaurer une réglementation très stricte et très sévère; il n'est plus possible de tolérer les infractions flagrantes au Code de la route que l'on constate journellement. Des ordres seront donnés pour que des appareils de contrôle et de mesure très précis et très simples à manipuler soient mis en service.

Enfin, le Ministre va examiner la possibilité de faire soumettre à un contrôle technique les véhicules qui ont plus de cinq années d'âge.

B. — Discussion.

Un commissaire souligne le fait que si les camions de 5 tonnes doivent être munis d'une plaque portant le chiffre 60, ils ne sont pourtant pas tentés de respecter cette vitesse. La jurisprudence leur permet de la dépasser. Il est indispensable de mettre en concordance le texte du règlement et la jurisprudence.

Un commissaire renouvelle la proposition tendant à imposer l'obligation pour tous les camions d'être munis d'un appareil qui enregistre constamment la vitesse.

Un membre de la Commission insiste pour que soit instauré le permis de conduire obligatoire. Ceci permettrait d'assurer plus efficacement l'application des règlements.

Un autre commissaire demande d'interdire l'éclairage au néon rouge et vert le long des routes.

Un membre propose que des gendarmes en civil soient chargés du contrôle des routes.

Qui doit placer les signaux de la circulation : les communes, les provinces ou l'Etat ?

Un commissaire insiste pour voir régler la vitesse des véhicules dans la traversée des communes.

Gevraagd wordt langs de snelwegen kleine plaatsen voor gareren aan te leggen.

Vastgesteld wordt dat bij het verbreden van de weg, vaak niets gedaan wordt om de bestaande overwegen te verbinden en aan te passen.

Het aantal dodelijke ongelukken neemt bestendig toe. Wat wordt er voorzien om in deze steeds erger wordende toestand verbetering te brengen?

Is het niet mogelijk een algemeen en eenvormig reglement uit te vaardigen, met betrekking tot het alternatief stationneren?

De administratie brengt op vele plaatsen witte en gele lijnen en tekens aan, voor de regeling van het verkeer. Wat zal er gebeuren als het sneeuwt?

De Minister antwoordt: wat de beperking der snelheid betreft is het de gemeente die de nodige schikkingen neemt. De snelheid kan gecontroleerd worden hetzij met chronometer, hetzij met elektronische enregistreurs.

Het persoonlijk rijbewijs zal waarschijnlijk ingevoerd worden maar reeds wordt er geprotesteerd.

Wat de signalisatie betreft, zijn naar gelang het geval verantwoordelijk: de gemeente, de provincie of Openbare Werken.

De gemeenten regelen het alternatief stationneren.

Voor het verbreden van een weg wordt de beslissing genomen door de Openbare Besturen. De N.M.B.S. moet de overweg verbreden. Dan rijst de vraag: wie moet de kosten dragen? De N.M.B.S. wil tussenkomen, maar zij weigert alles te hare laste te nemen, daar zij toch de beslissing niet genomen heeft. Dit geeft aanleiding tot conflicten en moeilijkheden.

Voor wat de 60 kilometer snelheid betreft zal het reglement herzien worden.

Op de autosnelwegen worden sedert enige tijd gareerplaatsen aangebracht.

NATIONALE MAATSCHAPPIJ VAN BELGISCHE SPOORWEGEN.

A. — Uiteenzetting van de Minister.

De Directeur-generaal van de Nationale Maatschappij zal op een van de Commissievergaderingen een uiteenzetting houden. De Minister wenst echter enkele bijzondere punten in verband met de spoorwegexploitatie nader te onderstrepen.

In 1954 had de Minister er reeds op gewezen dat de toekomst weggelegd is voor de besturing op afstand inzake spoorwegverkeer. Tijdens een reis die de Directeur-generaal gedurende de laatste maanden gemaakt heeft in de Verenigde Staten, heeft hij hieromtrent heel wat nuttige lessen opgedaan. De wisselsnelheid van de Europese wagens ligt tussen 5,6 en 6,2 dagen, in de Verenigde Staten slechts 2 of 2,2 dagen. Het springt in 't oog dat de rentabiliteit van het materieel in ons land aldus veel geringer moet zijn. De Directeur-generaal

Un commissaire demande que de petits emplacements soient aménagés sur les accotements des autostrades pour permettre le stationnement.

Un membre constate que, lorsqu'une route est élargie, il arrive bien souvent qu'on ne fasse rien pour aménager les passages à niveau en conséquence.

Le nombre d'accidents mortels s'accroît sans cesse. Quelles mesures le Ministre compte-t-il prendre pour remédier à cette situation qui ne fait qu'empirer?

N'est-il pas possible d'établir un règlement général et uniforme sur le stationnement alternatif?

En beaucoup d'endroits, l'Administration fait tracer des lignes et des signes blancs et jaunes pour régler la circulation. Qu'arrivera-t-il par temps de neige?

Le Ministre répond que c'est à la commune qu'il incombe de prendre les mesures nécessaires en matière de limitation de la vitesse. On peut contrôler celle-ci soit au moyen de chronomètres, soit par enregistreurs électroniques.

Le permis de conduire individuel sera vraisemblablement instauré, mais cette mesure soulève déjà des récriminations.

Pour ce qui est de la signalisation, les autorités responsables sont, suivant le cas: la commune, la province ou les Travaux Publics.

Le stationnement alternatif est réglé par les communes.

Lorsqu'il s'agit d'élargir une route, la décision est prise par les pouvoirs publics. C'est la S.N.C.F.B. qui doit élargir le passage à niveau. Mais alors se pose la question de savoir qui doit supporter les frais de ces travaux. La S.N.C.F.B. veut bien intervenir, mais elle refuse de prendre à sa charge la totalité des dépenses, étant donné que ce n'est pas elle qui décide. Cette situation est une source de conflits et de difficultés.

Quant à la vitesse maximum de 60 km, le règlement sera revu sur ce point.

Le long des autostrades, des endroits réservés au stationnement des voitures sont en cours d'aménagement depuis quelque temps.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES.

A. — Exposé du Ministre.

Le Directeur général de la Société Nationale fera un exposé au cours d'une des séances de la Commission. Cependant le Ministre désire souligner quelques points particuliers dans le domaine de l'exploitation ferroviaire.

Déjà en 1954, le Ministre avait fait remarquer que l'avenir était aux télécommandes en matière de trafic ferroviaire. Le voyage que le Directeur Général a accompli aux Etats-Unis, au cours des derniers mois, lui a permis de récolter là-bas toute une série d'enseignements dans ce domaine. La vitesse de rotation des wagons européens va de 5,6 jours à 6,2 jours. Aux Etats-Unis, elle est réduite à 2 ou 2,2 jours. Il saute aux yeux que la rentabilité du matériel est de ce fait considérablement réduite dans notre pays. Le Directeur Général a vu

heeft in de Verenigde Staten, voor het rangeren van wagons in de goederenstations, automatische installaties gezien, die een bijzondere vermelding verdienen. Op elke wagon is een elektronisch toestel aangebracht, dat automatisch de snelheid en het gewicht van het voertuig overseint aan een rekenmachine, die, met inachtneming van de weersgesteldheid en van de te doorlopen afstand, zeer snel de afremgegevens berekent, om te voorkomen dat de wagons tegen elkaar aanstoten, zoals dit gewoonlijk in onze rangeerstations gebeurt.

Dan zijn er nog een voudiger toestellen die, onderaan de lanceerbelling geplaatst, onmiddellijk al de gegevens verstrekken die het mogelijk maken, rekening gehouden met bepaalde versnellingscoëfficiënten, de wagons zonder de minste moeilijkheid en praktisch zonder menselijke tussenkomst, te sorteren. Bovendien worden de cabines, vanwaar uit al deze verrichtingen worden geregeld, per televisie ingelicht over de bestemming van de wagons. Aldus kan de wisselduur van de wagons tot twee of drie dagen beperkt worden, en zulks onder veel menselijker arbeidsomstandigheden en met een minimum aan personeel.

Indien de maatschappij tot een rendabel spoorwegbedrijf wil geraken, moet zij zich zo spoedig mogelijk kunnen ontdoen van al het verouderd materieel dat zij nog gebruikt. Het is absoluut nodig, dat, zowel inzake tractie als inzake rollend materieel, een spoedige rationalisatie wordt doorgedreven, door afschaffing van alle stoomtractie en alle houten rijtuigen.

Sinds de Minister in het Kabinet gekomen is, geniet de algemene directie van de spoorwegen een veel ruimere exploitatievrijheid. Zo konden nu reeds uiterst bevredigende resultaten worden bereikt.

Iedere verbetering van het verkeer brengt talrijke interessante klanten naar de spoorwegen terug. Wanneer de Staat wil doorgaan met het opleggen van tariefverlagingen voor sommige categorieën van begunstigen, dan moet hijzelf maar het verlies of de winstderving van de maatschappij dragen. Het ligt voor de hand dat de spoorwegen geen verlies zouden maken, indien zij normale tarieven mochten toepassen. Op dit gebied verdient een recent voorbeeld te worden genoemd, namelijk de verlaging van het vervoertarief voor kolen en staal. De Regeringen zijn overeengekomen daarvoor preferentiële tarieven toe te staan. Het is abnormaal dat de spoorwegen de last van deze winstderving op zich moeten nemen.

De Minister zal voorstellen een of meer ambtenaren aan te wijzen voor de studie van een geheel nieuwe dienstregeling, want het is duidelijk dat men in vele gevallen genoeg heeft genomen met gelegenheidsoplossingen zonder te letten op de enorme verbeteringen, die, dank zij de thans reeds geëlectriceerde lijnen, inzake verkeerssnelheid mogelijk zijn.

De Minister wenst andermaal te onderstrepen dat de Belgische economie de spoorwegen absoluut nodig heeft. Zij moeten op een voet van gelijkheid

aux Etats-Unis des installations automatiques pour le rangement des wagons dans les gares de marchandises, qui méritent une mention spéciale. A chaque wagon est fixé un appareil spécial électronique, qui transmet automatiquement la vitesse et le poids du véhicule à une machine-calculatrice : celle-ci tient compte également de la situation atmosphérique et détermine très rapidement les données du freinage, en fonction notamment de la distance à parcourir, de façon à éviter que les wagons ne se tamponnent, comme il arrive habituellement dans nos gares de formation.

D'autres appareils, encore plus simples, placés après la pente de lancement, donnent immédiatement toutes les indications qui, compte tenu de certains coefficients d'accélération, permettront d'aboutir pratiquement sans intervention humaine au triage des wagons, et ceci sans la moindre difficulté. En outre les cabines d'où tous ces mouvements sont réglés, sont renseignées par la télévision sur la destination des wagons en question. L'application de pareilles méthodes permet de réduire la durée de rotation des wagons à 2 ou 3 jours et ce dans des conditions de travail beaucoup plus humaines et avec un minimum de personnel.

Si l'on veut aboutir à une exploitation rentable des Chemins de Fer, il faut que la Société puisse être débarrassée au plus tôt de tout le matériel désuet qui l'encombre encore. Il est absolument indispensable que, tant au point de vue de la traction que du matériel roulant, on en arrive à une rationalisation très rapide par la suppression de toute la traction vapeur et de toutes les voitures en bois.

Depuis que le Ministre est arrivé au Cabinet, il a accordé à la Direction Générale des Chemins de Fer beaucoup plus de liberté en matière d'exploitation. Cette méthode a permis d'obtenir dès à présent des résultats extrêmement satisfaisants.

Chaque amélioration de trafic ramène de nouveau au Chemin de Fer une clientèle nombreuse et intéressante. Si l'Etat veut continuer à imposer des réductions à certaines catégories de bénéficiaires, il faut alors que ce soit lui-même qui supporte la perte ou le manque à gagner de la Société. Il est évident que les Chemins de Fer ne seraient pas en déficit s'ils pouvaient appliquer des tarifs normaux. Un exemple récent mérite d'être cité, c'est la réduction des tarifs pour le transport de l'acier et du charbon. Les Gouvernements se sont mis d'accord pour leur accorder des tarifs préférentiels. Il est anormal que ce soient les Chemins de Fer qui doivent supporter le manque à gagner qui en résulte.

Le Ministre va suggérer de désigner un ou des fonctionnaires afin d'étudier une refonte complète des horaires, parce qu'il est évident que l'on s'est contenté, dans beaucoup de cas, d'aménagements de fortune, sans tenir compte des énormes améliorations que les lignes déjà électrifiées peuvent apporter à la rapidité du trafic.

Le Ministre désire insister une nouvelle fois sur le fait que l'économie belge ne peut absolument pas se passer des Chemins de Fer. Ceux-ci doivent

worden geplaatst met de overige vervoermiddelen en zo zal de veelbesproken vervoersorganisatie, waarover men het reeds zo lang heeft, vanzelf tot stand komen.

* *

Uiteenzetting van de Directeur-Generaal van de N.M.B.S.

Het is me uiterst aangenaam U te kunnen zeggen hoezeer de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen het op prijs stelt de gelegenheid te krijgen U haar toestand uiteen te zetten.

Reeds de vorige jaren hebben we oprechte waardering gevoeld voor de belangstelling die uw Commissie — voorgezeten door één van onze oud-beheerders —, voor de Maatschappij betoont, en wij zijn er U zeer erkentelijk voor.

Vandaag heeft U persoonlijk contact willen krijgen.

Dit stemt me tot vreugde en U mag er van overtuigd zijn dat ik U al wat me bezorgd maakt zal vertellen, volkomen objectief en zonder het minste vooroordeel. Dit zal me des te gemakkelijker vallen, daar ik immers geen geboren spoorwegman ben.

* *

De financiële toestand van de N.M.B.S. is steeds een actueel onderwerp, althans bij de jaarlijkse besprekingen van de begroting vóór de Kamer en de Senaat. Zelfs buiten deze periode zijn kranten die gebrek aan kopij hebben, gelukkig hem in diverse zin te commentariëren.

Die toestand is U dus wel bekend. Ik zal niet opnieuw een volledig overzicht van die toestand geven, en me dus beperken tot enkele gedachten en overwegingen van algemene aard.

Luidens de statuten die zij in 1926 gekregen heeft, moet de N.M.B.S. exploiteren met toepassing van de industriële methodes.

Mag men evenwel, zoals voor ieder industrieel, haar beheer beoordelen volgens haar financiële balans ?

Ik meen van niet, want de N.M.B.S. heeft generlei invloed op belangrijke elementen van die balans.

Vooreerst dient vastgesteld dat zij niet op dezelfde voet gesteld wordt als haar mededingers. Vervolgens zijn haar dienstbaarheden opgelegd die geen verband houden met het spoorwegbedrijf en die de begroting van haar mededingers niet bezwaren.

Laten wij deze gedachten wat nader toelichten.

1. De Maatschappij wordt niet op dezelfde voet gesteld als haar mededingers.

De N.M.B.S. is onderworpen aan het stelsel van de vervoersplicht, d.w.z. dat zij al wat haar aangeboden wordt moet aanvaarden en vervoeren binnen een bepaalde termijn.

Zij moet aldus een park van rollend materieel bezitten en onderhouden dat niet alleen in verhouding is tot de spitsen van haar eigen verkeer, doch ook tot de seizoenmoeilijkheden van haar mededingers.

être mis sur un pied d'égalité avec les autres moyens de transport et de cette façon la fameuse organisation des transports, dont on parle depuis si longtemps, se réalisera automatiquement.

* *

Exposé du Directeur Général de la S.N.C.B.

Je suis particulièrement heureux de pouvoir vous dire combien la Société Nationale des Chemins de Fer Belges apprécie l'occasion qui lui est offerte de venir vous exposer sa situation.

Les années précédentes déjà, nous avons senti tout l'intérêt que votre Commission, présidée par l'un de nos anciens administrateurs, porte à la Société, et nous vous en sommes très reconnaissants.

Aujourd'hui, vous avez voulu établir un contact personnel.

Je m'en réjouis et je vous donne l'assurance que je vous exposerai toutes mes préoccupations dans un esprit d'objectivité absolue et sans le moindre préjugé. Ceci me sera d'autant plus facile que, comme on le sait, je ne suis pas ce qu'on pourrait appeler un cheminot né.

* *

La situation financière de la S.N.C.B. est toujours un sujet d'actualité, tout au moins lors des discussions annuelles du budget devant la Chambre et le Sénat. Même en dehors de cette période, des journaux en mal de copie sont encore heureux de la commenter en sens divers.

Cette situation vous est donc bien connue. Je n'en referai pas un exposé complet, et je me bornerai à quelques idées et réflexions d'ordre général.

Suivant les statuts qui lui ont été donnés en 1926, la S.N.C.B. doit exploiter en appliquant les méthodes industrielles.

Peut-on cependant, comme pour tout industriel, apprécier sa gestion d'après son bilan financier ?

Je ne le pense pas, car d'importants éléments de ce bilan échappent à l'action de la S.N.C.B.

En premier lieu, il faut bien constater qu'elle n'est pas mise sur un pied d'égalité avec ses concurrents. Ensuite, elle est soumise à des servitudes extra-ferroviaires qui ne grèvent pas le budget de ses compétiteurs.

Précisons quelque peu ces idées.

1. La Société n'est pas mise sur un pied d'égalité avec ses concurrents.

La S.N.C.B. est soumise au régime de l'obligation de transporter, c'est-à-dire qu'elle doit accepter tout ce qui lui est présenté, et doit transporter dans un délai déterminé.

Elle doit ainsi conserver et entretenir un parc de matériel roulant en rapport, non seulement avec les pointes de son propre trafic, mais même avec les défaillances saisonnières de ses concurrents.

Zij mag zelfs geen voorrang aan haar trouwe klanten verlenen!

Daarentegen zijn de mededingers van de N.M.B.S. volkomen vrij de hun aangeboden transporten te aanvaarden of te weigeren, en zij zijn niet aan een uitvoeringstermijn gebonden.

Zij kunnen dan ook de beste transporten (die welke het meest opbrengen) uitkiezen en het niet renderend vervoer aan de N.M.B.S. overlaten.

De tarieven van de N.M.B.S. moeten in het *Staatsblad* bekend gemaakt worden.

Haar mededingers, die van deze verplichting vrijgesteld zijn, kunnen zich door die tarieven laten leiden om de hunne met zo groot mogelijk voordeel voor hen vast te stellen.

De weg en de waterweg maken kosteloos gebruik van een door de Staat gefinancierde onderbouw, doch de overeenkomstige lasten kosten de Maatschappij jaarlijks 1.400 miljoen frank.

Ongetwijfeld dient, voor de weg, rekening gehouden met de opbrengst van de door de gebruikers betaalde belastingen, maar deze fiscale last is niet gelijkelijk verdeeld, en de zwaarste voertuigen, die de spoorweg het scherpst beconcurreren, zijn bijzonder begunstigd: zij betalen betrekkelijk minder, dan wanneer vooral zij de meeste schade toebrengen aan de straatwegen.

De weg geeft overigens aanleiding tot andere uitgaven voor de gemeenschap: signalisatie, politie, zonder te gewagen van de doden en gewonden die nochtans een indirecte last voor 's lands economie betekenen.

Wat de kruisingen van het spoor en de weg betreft, is het treffend vast te stellen dat de bewaking der overwegen, waarbij zowel het weg- als het spoorwegverkeer gebaat is, toch ten volle door de N.M.B.S. betaald wordt.

II. — Doch dit is niet het enige gebied waarop de N.M.B.S. minder gunstig bejegend wordt.

De N.M.B.S. ziet zich zware lasten opleggen ten voordele van verschillende categorieën van burgers of van verschillende sectoren van 's lands economie.

Dit zijn de lasten die geen verband houden met het spoorwegbedrijf. Ze worden soms ook politieke lasten geheten.

Aldus worden aan de N.M.B.S. talrijke tariefverminderingen opgelegd:

- de prijs van de werkmans- en werkabonnementen (die bijna de helft van het totaal reizigersverkeer omvatten) is ver beneden de kostprijs vastgesteld, en de Staat vergoedt slechts de helft van het verlies: hij stort een toelage van 635 miljoen dan wanneer het verlies 1.300 miljoen bedraagt;
- zo ook heeft de Staat verminderingen van 50 pct. of 75 pct. op het normaal tarief verleend aan de oudstrijders, oorlogsinvaliden, politieke gevangenen, grote gezinnen, enz., doch hij betaalt aan de N.M.B.S. slechts de helft terug van het verschil tussen het normaal en het verminderd tarief;

Elle ne peut même pas accorder la priorité à ses clients fidèles!

Par contre, les concurrents de la S.N.C.B. ont toute liberté d'accepter ou de refuser les transports qui leur sont présentés, et ils ne sont pas astreints au respect d'un délai d'exécution.

Aussi peuvent-ils choisir les meilleurs transports (ceux qui leur rapportent le plus) et laisser à la S.N.C.B. tous les transports non rentables.

Les tarifs de la S.N.C.B. doivent être publiés au *Moniteur*.

Ses concurrents, qui ne sont pas soumis à cette obligation, peuvent ainsi s'en inspirer pour fixer les leurs au mieux de leurs intérêts.

La route et la voie d'eau bénéficient gratuitement d'une infrastructure financée par l'Etat, mais les charges correspondantes coûtent annuellement 1.400 millions de francs à la S.N.C.B.

Sans doute, en ce qui concerne la route, doit-on tenir compte du produit des taxes payées par les usagers, mais cette charge fiscale n'est pas également répartie et les véhicules les plus lourds, qui font la concurrence la plus sévère aux chemins de fer sont particulièrement favorisés: ils paient relativement moins, alors que ce sont surtout eux qui détériorent les chaussées.

La route donne d'ailleurs lieu à d'autres dépenses pour la communauté: signalisation, police, sans parler des morts et des blessés qui constituent cependant une charge indirecte pour l'économie du pays.

Quant aux croisements du rail et de la route, il est frappant de constater que le gardiennage des passages à niveau, qui profite autant à la circulation routière qu'à la circulation ferroviaire, est tout de même payé intégralement par la S.N.C.B.

II. — Mais ceci n'est pas le seul domaine où la S.N.C.B. est défavorisée.

La S.N.C.B. se voit imposer de lourdes charges au profit de diverses catégories de citoyens ou de certains secteurs de l'économie nationale.

Ce sont les charges extra-ferroviaires, qu'on appelle aussi parfois les charges politiques.

C'est ainsi que d'importantes réductions tarifaires sont imposées à la S.N.C.B.:

- le prix des abonnements ouvriers et de travail (qui représentent près de la moitié du trafic total des voyageurs) est fixé loin au-dessous du prix de revient, et l'Etat ne compense que la moitié de la perte: il verse une subvention de 635 millions alors que la perte est de 1.300 millions;
- de même, l'Etat a accordé des réductions de 50 p. c. ou 75 p. c. sur le tarif normal aux anciens combattants, invalides de guerre, prisonniers politiques, familles nombreuses, etc. mais ne rembourse à la S.N.C.B. que la moitié de la différence entre le tarif normal et le tarif réduit;

— ik vermeld pro memoria de derving van ontvangsten wegens de tarieven van de E.G.K.S., welke de Staat aan de N.M.B.S. terugbetaalt; — doch hij vergoedt slechts ten dele (75 pct.) die wegens het Belgisch-Luxemburgs tarief (B.L.) in 1946 opgelegd bij het afsluiten van de Frans-Belgisch-Luxemburgse Overeenkomst betreffende de exploitatie der Luxemburgse spoorwegen.

Ik zal de sociale lasten niet aanroeren welke van overheidswege aan de N.M.B.S. opgelegd werden en welke de Staat slechts ten dele terugbetaalt, en ik kom tot de kruisvraag der pensioenen.

Deze zijn een bijzonder zware last : bijna 3 milliard frank, d.i. ongeveer 1/4 van de exploitatiebegroting.

Hoe is deze toestand ontstaan ?

In de eerste plaats doordat de Staat in 1926 overvloedige effectieven aan de N.M.B.S. heeft afgestaan : 113.282 bedienden. Resultaat : op 31 December 1954 hadden wij 74.405 pensioentrekken voor 76.801 bedienden in dienst ! Want het aantal gepensioneerden staat in verhouding tot het effectief der bedienden in dienst 35 jaar te voren, en voor de weduwen 45 jaar te voren.

Deze feitelijke toestand kunnen de huidige leiders niet verhelpen.

Anderzijds overhandigde de Staat aan de Maatschappij toen hij haar zulke effectieven afstond, geen mathematische reserves; dit was onlangs, gelukkigerwijze op kleinere schaal, ook het geval bij de overneming van de spoorweg van Chimay en die van Mechelen-Terneuzen.

En nochtans had reeds, in 1938, een commissie van door de Regering aangestelde juristen bevestigd dat het aandeel der pensioenen voor de onder Staatsbeheer gepresterde diensten niet ten laste van de N.M.B.S. moest komen.

De Staat kwam slechts, van 1946 af, tussenbeide in die uitgave, en nog maar voor een heel klein deel.

Ik zal niet terugkomen op de zeer uitvoertige studiën en ramingen die gemaakt werden van de abnormale uitgaven die inzake pensioenen op de N.M.B.S. drukken. Doch, men kan zich een idee vormen van wat de normale pensioenlast zou kunnen zijn.

De huidige wet verplicht de private nijverheid tot een bijdrage R.M.Z. die, voor de werkgever, 4,25 pct. van de lonen vertegenwoordigt.

Het stelsel der rust- en overlevingspensioenen van de N.M.B.S. is voordeliger voor het personeel. Er werd berekend dat het, in een periode van muntstabiliteit, een bijdrage R.M.Z. van 11 pct. vanwege de Maatschappij zou vergen. De jaarlijkse last daarvan zou aldus 550 miljoen bedragen.

Terwijl zij thans 2.817 miljoen frank bereikt, waarvan maar 539 miljoen door de Staat gestort wordt.

Rest 2.278 miljoen ten laste van de N.M.B.S. in plaats van 550 miljoen, dit is 1.728 miljoen te veel !

— je cite pour mémoire les pertes de recettes dues aux tarifs de la C.E.C.A., que l'Etat rembourse à la S.N.C.B.;

— mais il ne compense que partiellement (75 p. c.) celle due au tarif B.L. (belgo-luxembourgeois) imposé en 1946 lors de la conclusion de la Convention franco-belgo-luxembourgeoise relative à l'exploitation des chemins de fer luxembourgeois.

Je glisserai sur les charges sociales imposées d'autorité à la S.N.C.B. et que l'Etat ne rembourse que partiellement, et j'en arrive à la question cruciale des pensions.

Celles-ci constituent une charge particulièrement lourde : près de 3 milliards de francs, soit environ 1/4 du budget d'exploitation !

D'où résulte cette situation ?

En premier lieu, du fait qu'en 1926, l'Etat a cédé à la S.N.C.B. des effectifs pléthoriques : 113.282 agents. Résultat : au 31 décembre 1954, nous avons 74.405 bénéficiaires de pensions pour 76.801 agents en service ! Car l'effectif des pensionnés est fonction de l'effectif des agents en service 35 ans plus tôt, et pour les veuves 45 ans auparavant.

A cette situation de fait, les dirigeants actuels ne peuvent remédier.

D'autre part, en cédant de tels effectifs à la S.N.C.B., l'Etat ne lui remit pas de réserves mathématiques; il en a été de même récemment, sur une plus petite échelle heureusement, lors de la reprise des chemins de fer de Chimay et de Malines-Terneuzen.

Et pourtant, en 1938 déjà, une commission de juristes désignés par le Gouvernement avait affirmé que la part des pensions se rapportant aux services prestés sous la gestion de l'Etat n'incombait pas à la S.N.C.B.

L'Etat n'intervint cependant dans cette dépense qu'à partir de 1946, et ce d'une façon très partielle.

Je ne reviendrai pas sur les études et estimations très détaillées qui ont été faites des dépenses anormales qui pèsent sur la S.N.C.B. en matière de pensions. Mais il est possible de se faire une idée de ce que pourrait être normalement la charge des pensions.

La loi actuelle impose à l'industrie privée une cotisation O.N.S.S. qui représente, pour le patron, 4,25 p. c. des salaires.

Le régime des pensions de retraite et de survie de la S.N.C.B. est plus avantageux pour le personnel. Il a été calculé qu'en période de stabilité monétaire, il exigerait une cotisation O.N.S.S. de 11 p. c. de la part de la S.N.C.B., dont la charge annuelle serait ainsi de 550 millions de francs.

Alors qu'actuellement, elle est de 2.817 millions de francs, dont 539 millions seulement versés par l'Etat.

Reste 2.278 millions à charge de la S.N.C.B. au lieu de 550 millions, soit 1.728 millions de trop !

Het is uit al die verplichtingen, die een verkrachting zijn van het principe van het industrieel beheer, dat de financiële moeilijkheden van de N.M.B.S. ontstaan.

Het komt niet in mij op de gegrondheid van die maatregelen, in het opzicht van het algemeen belang, te betwisten.

Men kan het zo inzien dat, in Europa, de spoorwegen een rol van openbare dienst vervullen en dat er dus op hen gerekend wordt om doelstellingen met politiek of economisch karakter te bereiken, die vreemd zijn aan de rol van een industriële onderneming.

Men begrijpt zelfs dat de last er van aan de spoorwegexploitant werd opgelegd, op het tijdstip dat het feitelijk monopolie dat hij genoot, hem materieel in de mogelijkheid stelde zijn bijdrage tot het algemeen belang te leveren. Hij bracht alsdan een werkelijk mutualisme tot stand, eensdeels tussen de reizigersdienst en de goederendienst, anderdeels tussen de dicht bevolkte en bedrijvige gewesten en de arme en misdeelde gewesten.

Doch thans heeft de spoorweg geen monopolie meer en hij beschikt niet meer over de middelen om zich een dergelijke vrijgevigheid te getroosten.

Het is niet meer verantwoord, zonder schade-loosstelling aan de N.M.B.S. dergelijke dienstbaarheden op te leggen, die geen verband houden met het spoorwegbedrijf en van een ongelijke behandeling getuigen.

* * *

Voorzeker, de Staat verleent aan de N.M.B.S. bepaalde toelagen. Doch ik wens er eerst en vooral op te wijzen dat de term « toelage » of « subsidie » niet gelukkig is; men leest zelfs in de begroting « tussenkomst in het exploitatietekort ». Deze uitdrukking heeft een ongunstige betekenis en levert stof voor polemieken bij hen die de spoorweg geen goed hart toedragen.

Een slecht ingelichte opinie gaat aldus die kredieten beschouwen als tegemoetkomingen, bestemd om de gaten te stoppen die uit een slecht beheer ontstaan.

Welnu, in werkelijkheid gaat het om vergoedingen, compensaties, dan nog meestal gedeeltelijke, voor eisen gesteld aan de exploitant, in zijn hoedanigheid van openbare dienst, eisen die hij evenwel niet zou te dragen hebben als industriële onderneming.

Er zou een einde moeten gemaakt worden aan de huidige dubbelzinnigheid, door die tussenkomsten hun waar karakter te geven.

Bovendien zijn die vergoedingen niet in verhouding tot de werkelijke geleden schade.

De opstapeling, gedurende zoveel jaren, van al die onvoldoend gecompenseerde lasten is de oorzaak van de opeenvolgende tekorten, waarvan het totaal thans 2 milliard bereikt.

Dit begrip stemt ten andere niet met een concrete werkelijkheid overeen, vermits alleen al voor de pensioenen voor bij de Staat gepresteerde diensten

C'est de toutes ces obligations, qui sont autant d'entorses au principe de la gestion industrielle, que résultent les difficultés financières de la S.N.C.B.

Je ne songe pas à discuter le bien-fondé de ces mesures, du point de vue de l'intérêt général.

On peut concevoir qu'en Europe, les chemins de fer jouent un rôle de service public, et que l'on compte donc sur eux pour atteindre des buts à caractère politique ou économique, qui restent étrangers au rôle d'une entreprise industrielle.

On comprend même que la charge en ait été imposée à l'exploitant du chemin de fer, à l'époque où le monopole de fait dont il jouissait lui donnait la possibilité matérielle d'apporter sa contribution à l'intérêt général. Il établissait alors une véritable mutuelle, d'une part entre le service des voyageurs et celui des marchandises, d'autre part entre les régions denses et actives et les régions pauvres et déshéritées.

Mais actuellement, le chemin de fer n'a plus de monopole, et il n'a plus les moyens de subvenir à de telles libéralités.

Il ne se justifie plus d'imposer à la S.N.C.B., sans la dédommager, de telles servitudes extra-ferroviaires et une telle inégalité de traitement.

* * *

Certes, l'Etat accorde à la S.N.C.B. certaines subventions. Mais je tiens d'abord à faire remarquer que le terme « subvention » ou « subside » ne paraît pas heureux; on lit même dans le budget « intervention dans le déficit de l'exploitation ». Cette expression est péjorative et de nature à alimenter les polémiques de ceux qui ne sont pas amis du chemin de fer.

Une opinion mal informée tend ainsi à considérer ces crédits comme des libéralités destinées à combler les trous dus à une mauvaise gestion.

Or, il s'agit en réalité d'indemnités, de compensations, le plus souvent partielles, pour des exigences imposées à l'exploitant — en tant que service public — bien que ne lui incombant pas en tant qu'entreprise industrielle.

Il conviendrait de mettre fin à l'équivoque actuelle en rendant à ces interventions leur caractère véritable.

Au surplus, ces indemnités ne sont pas en rapport avec le dommage réel subi.

L'accumulation, pendant tant d'années, de toutes ces charges insuffisamment compensées, est la cause des déficits successifs dont le total atteint maintenant 2 milliards.

Cette notion ne correspond d'ailleurs à aucune réalité concrète puisque, rien que pour les pensions pour services prestés à l'Etat — charge dont il

— last waarvoor men erkend heeft dat de Staat die op zich zou moeten nemen — de N.M.B.S. sedert 1926 meer dan 10 milliard in de plaats van de Staat heeft betaald !

Een dergelijke toestand blijft op de thesaurie wegen en juist om een te groot tekort te voorkomen, heeft de N.M.B.S. voor haar Vernieuwingsfonds niet de sommen kunnen besteden, die noodzakelijk zijn om de uitrusting van het net in stand te houden.

De jaarlijkse dotatie van het Vernieuwingsfonds werd, op verzoek van de Regering, voor 1948 op 1.020 miljoen vastgesteld.

Doch de Regeringscommissie van 1949 heeft bevonden dat dit bedrag, dat gedurende vijf jaar moest behouden blijven, feitelijk volstrekt ontoereikend was.

De conclusie van de Commissie was dat het Vernieuwingsfonds in de toekomst, wanneer de toestand van de N.M.B.S. het zal mogelijk maken, de nodige sommen zou moeten ontvangen om het ontoereikende aan te vullen.

Volgens de studie die in 1947 werd gemaakt, had de normale dotatie op dat ogenblik 1.500 miljoen moeten belopen.

Bij de huidige prijzen zou ze ten minste 1.800 miljoen moeten bedragen, hetgeen weliswaar een belangrijk deel (15 pct.) van de exploitatie-ontvangsten uitmaakt, doch slechts 2,05 pct. van de waarde der uitrusting van het Belgisch net (gronden niet ingegrepen) vertegenwoordigt, hetgeen — dat moet worden toegegeven — uiterst matig is.

Doch de niet gecompenseerde offers die de exploitatiebegroting van de N.M.B.S. moet dragen, laten nog niet toe — op verre na niet — aan het Vernieuwingsfonds een normale toelage te verlenen, en men kan niet genoeg de nadruk leggen op de rampzalige gevolgen van die toestand.

De vernieuwingen van sporen bereiken het gewenste peil niet. Om een voldoende veiligheid te behouden zonder te grote snelheidsbeperkingen te moeten opleggen, is men dan genoopt extra-uitgaven voor onderhoud te doen.

Voor het wagenpark is er een aanzienlijke achterstand in de vernieuwing : een derde van onze wagons is meer dan veertig jaar oud.

Vele wagons beantwoorden niet meer aan de huidige behoeften van de economie. Aldus zijn 50 pct. van de stortwagons der N.M.B.S. niet in overeenstemming met de door de E.G.K.S. vastgestelde standaardiseringsnormen.

Ze hebben immers over het algemeen slechts een laadvermogen van 11 ton cokes (wegens de geringe dichtheid van deze brandstof), terwijl het door de E.G.K.S. vastgesteld normaal laadvermogen voor deze soort goederen 16 à 17 ton bedraagt.

Het is overigens onnodig uit te weiden over de algemene voordelen van materieel met groot laadvermogen.

De toestand in zake rijtuigen is al even zorgwekkend. De helft van de aangeboden plaatsen wordt nog geleverd door 2.800 houten rijtuigen,

a été reconnu qu'elle incombait à l'Etat — la S.N.C.B. a payé, depuis 1926, plus de 10 milliards en lieu et place de l'Etat !

Une telle situation ne cesse de peser sur la trésorerie, et c'est pour éviter un déficit trop grand que la S.N.C.B. n'a pu affecter à son Fonds de renouvellement les sommes nécessaires pour maintenir l'équipement du réseau.

La dotation annuelle du Fonds de renouvellement avait été fixée, à la demande du Gouvernement, à 1.020 millions pour 1948.

Mais la Commission gouvernementale de 1949 a constaté que ce taux, qui devait être maintenu pendant cinq ans, était en fait bien insuffisant.

La conclusion de la Commission était :

« Le Fonds de renouvellement devrait recevoir dans l'avenir, lorsque la situation de la S.N.C.B. le permettra, les sommes nécessaires pour combler les insuffisances. »

D'après l'étude qui a été faite en 1947, la dotation normale devait à cette époque être de l'ordre de 1.500 millions.

Au prix actuel, elle devrait être au moins de 1.800 millions, ce qui, tout en constituant une part importante (15 p. c.) des recettes d'exploitation, ne représente que 2,05 p. c. de la valeur de l'équipement du réseau belge (terrains exclus), ce qui, on en conviendra, est extrêmement modéré.

Mais les sacrifices non compensés que doit supporter le budget d'exploitation de la S.N.C.B. ne permettent pas encore d'accorder au Fonds de renouvellement une subvention normale — tant s'en faut — et on ne saurait trop insister sur les conséquences néfastes de cette situation.

Les renouvellements de voies n'atteignent pas le niveau qui conviendrait. Pour maintenir un degré suffisant de sécurité sans imposer de trop grandes réductions de vitesse, on est alors amené à des dépenses supplémentaires d'entretien.

Le parc de wagons accuse un retard de renouvellement considérable : le tiers de nos wagons ont plus de quarante ans d'âge.

Beaucoup ne correspondent plus aux besoins actuels de l'économie. C'est ainsi que 50 p. c. des wagons-tombereaux de la S.N.C.B. ne répondent pas aux normes de standardisation arrêtées par la C.E.C.A.

En effet, leur capacité de chargement est, en général, de 11 tonnes de coke (étant donné la faible densité de cette matière), alors que la capacité normale prévue par la C.E.C.A. pour cette marchandise est de 16 à 17 tonnes.

Il est d'ailleurs inutile d'insister sur les avantages généraux d'un matériel de grande capacité.

La situation des voitures est tout aussi préoccupante. La moitié des places offertes est encore constituée par 2.800 voitures en bois, dont les

waarvan de minst oude vijf en dertig jaar tellen en waaronder sommige meer dan zestig jaar oud zijn.

Het hoeft niet gezegd dat deze voertuigen op verre na niet zo veilig en zo comfortabel zijn als het metalen materieel.

Overigens vergaat het houten materieel thans van ouderdom, ondanks een heel duur onderhoud. Elke maand blijken ten minste een dertigtal rijtuigen volstrekt onherstelbaar te zijn.

Gelet op het tempo van die buitendienststellingen, is het te voorzien dat het de Maatschappij van 1957 af onmogelijk zal zijn haar verkeer in goede condities te verwerken en dat ze, *a fortiori*, niet in staat zal zijn daarbij nog te zorgen voor de toevloed van reizigers welke de tentoonstelling in 1958 ongetwijfeld met zich zal brengen.

De bouw van metalen rijtuigen is een allerdringendste behoefte om die toestand te verhelpen.

De N.M.B.S. heeft al het mogelijke gedaan. Ze heeft zelf een prototype bestudeerd, waarop allerlei verbeteringen werden toegepast (o. m. zeer geperfectioneerde bogies), en dat eenparig zeer bevredigend werd geoordeeld. Ze heeft, met de constructeurs, een studiebureau opgericht dat de fabricage heeft voorbereid. Er moet nog een oplossing gevonden worden voor het vraagstuk van de financiering. Deze lijkt mogelijk, doch daartoe is nog de waarborg van de Staat vereist. Zodra hij verkregen is, zullen de bestellingen kunnen gedaan worden.

Uit al deze vraagstukken blijkt dat het voor de N.M.B.S. noodzakelijk is over de nodige financiële middelen te beschikken, en ik kan derhalve niet genoeg aandringen opdat het Vernieuwingsfonds weer op peil zou worden gebracht.

In weerwil van deze moeilijkheden, laat de staf van de N.M.B.S. zich niet ontmoedigen en doet hij al wat in zijn vermogen ligt om de toestand te saneren, door de uitgaven te verminderen dank zij vereenvoudigings- en rationalisatiemaatregelen.

Ik zal hier niet in bijzonderheden treden, doch de resultaten zijn overtuigend :

- sedert drie jaar werd het effectief verminderd met 10.000 bedienden waarvan 7.500 werkten voor de exploitatie;
- gedurende dezelfde periode werd de uitgave aan energie met 100 miljoen frank per jaar verminderd;
- en de uitgave aan diverse stoffen met 60 miljoen.

Aan de hand van deze cijfers kan men zich rekenschap geven van de inspanning die werd gedaan.

Men kan er zich ook een begrip van vormen door die resultaten te vergelijken met die welke in het buitenland werden bekomen.

In andere landen is de wetgever reeds tot de vaststelling gekomen dat de evolutie van de vervoerseconomie een herziening wettigde van het statuut dat aan de spoorwegexploitant is opgelegd :

moins vieilles ont trente-cinq ans d'âge et dont certaines dépassent la soixantaine.

Il est inutile de souligner que ces engins sont loin de présenter le même degré de sécurité et de confort que le matériel métallique.

Au surplus, le vieux matériel périt actuellement de vétusté, malgré un entretien très onéreux. Chaque mois, une trentaine de voitures au moins s'avèrent réellement irréparables.

A la cadence de ces mises hors service, il faut prévoir qu'à partir de 1957, la Société se trouvera dans l'impossibilité d'assurer son trafic dans de bonnes conditions et, *a fortiori*, ne sera pas à même de faire face de surcroît à l'afflux de voyageurs que ne manquera pas de provoquer l'exposition de 1958.

La construction de voitures métalliques s'impose de toute urgence pour remédier à cette situation.

La S.N.C.B. a fait tout ce qu'elle pouvait. Elle a étudié elle-même un prototype, pourvu de divers perfectionnements (notamment de bogies très améliorées) et qui a été unanimement jugé très satisfaisant. Elle a créé, avec les constructeurs, un bureau d'études qui a préparé la mise en fabrication. Il reste à trouver une solution au problème du financement. Celui-ci paraît possible, mais il faut encore la garantie de l'État. Dès qu'elle sera obtenue, les commandes pourront être lancées.

Tous ces problèmes montrent la nécessité pour la S.N.C.B. de disposer des moyens financiers nécessaires et je ne saurais donc trop insister pour que l'on renfloue le Fonds de renouvellement.

Malgré ces difficultés, l'état-major de la S.N.C.B. ne se décourage pas et fait tout ce qui dépend de lui pour assainir la situation, en réduisant les dépenses par des mesures de simplification et de rationalisation.

Je n'ai pas l'intention d'entrer dans le détail, mais les résultats sont probants :

- depuis trois ans, l'effectif a été réduit de 10.000 agents, dont 7.500 affectés à l'exploitation;
- pendant la même période, la dépense en énergie a été réduite de 100 millions de francs par an;
- et la dépense en matières diverses de 60 millions.

Ces chiffres permettent de mesurer l'effort qui a été accompli.

On peut aussi s'en faire une idée en comparant ces résultats avec ceux qui ont été obtenus à l'étranger.

Dans d'autres pays, le législateur a déjà constaté que l'évolution de l'économie des transports justifiait la révision du statut imposé à l'exploitant des chemins de fer : assainissement financier et

financiële sanering en vermindering of compensatie van de lasten die geen verband houden met het spoorwegbedrijf.

In Nederland werd de financiële sanering van de Nederlandse Spoorwegen in 1937 doorgevoerd; die van de Bondsspoorwegen in Zwitserland dagteekent van 1944. In Frankrijk werd het financieel stelsel van de S.N.C.F., dat nochtans pas in 1937 werd ingevoerd, in 1952 aangepast.

Het is met inachtneming van die toestand dat de financiële uitkomsten van de andere netten kunnen beoordeeld worden. De uitslagen van de vergelijking zijn beslist gunstig voor het beleid van de N.M.B.S.

Slechts twee netten hebben een begroting die in evenwicht is : die van Nederland en van Zwitserland.

De toestand bij de Nederlandse Spoorwegen is U wel bekend, aangezien U er ontvangen werd door mijn vriend, de heer den Hollander. U weet dat de vereenvoudiging van de deficitaire lijnen er op drastische wijze is doorgevoerd, dat de bezoldigingen er merklijk lager zijn, en dat er nog andere gunstige omstandigheden heersen.

De electrificatie en de dieselisatie van het net zijn bijna voltooid : de heer den Hollander heeft mij onlangs verzekerd dat de laatste stoomlocomotief volgend jaar zou verdwijnen.

Voor al het pensioenstelsel van de N.S. is veel minder bezwarend dan dat van de N.M.B.S. : de jaarlijkse last bedraagt slechts 8 tot 9 miljoen gulden, dit is iets meer dan 100 miljoen Belgische frank voor de N.S., tegen 2.278 voor de N.M.B.S. In verhouding tot het bedrag van de bezoldigingen is dit 8 pct. tegen 45 pct. in België.

Alleen reeds dat enorm verschil verklaart ruimschoots het verschil tussen de uitkomsten van beide netten. Het is toe te schrijven aan het feit dat de Nederlandse Spoorwegen op gelijke voet worden gesteld met om het even welke particuliere maatschappij. Ze betalen slechts een normale bijdrage tot een zelfstandige Pensienkas en de Staat komt tussenbeide voor de lasten voortspruitend uit de perequatie.

Indien dergelijk stelsel in België werd toegepast, zouden de financiële moeilijkheden van de N.M.B.S. overwonnen zijn.

Wat de Zwitserse Bondsspoorwegen betreft, waarvan het net volledig geëlectriceerd is en die, om redenen van geografische aard, minder sterk te kampen hebben met de concurrentie van de weg en van de waterweg, dient opgemerkt dat ze alleen de hoofdlijnen exploiteren, terwijl de secundaire lijnen worden beheerd door particuliere maatschappijen, die echter met verlies sluiten.

Ook het Zwitsers net heeft een veel minder zware pensioenslast dan de N.M.B.S.

De overige netten van Europa werken met tekort : Denemarken, de Duitse Bondsstaat, Oostenrijk, Italië, Spanje, Frankrijk.

De S.N.C.F., waarvan het beheer nochtans, en terecht, doorgaans waarderend wordt beoordeeld, sluit met een tekort.

réduction ou compensation des charges extra-ferroviaires.

Aux Pays-Bas, l'assainissement financier des « Nederlandse Spoorwegen » a été réalisé en 1937; celui des Chemins de Fer Fédéraux en Suisse date de 1944. En France, le régime financier de la S.N.C.F., qui ne datait cependant que de 1937, a été réadapté en 1952.

C'est en fonction de cette situation que l'on peut apprécier les résultats financiers des autres réseaux. Les résultats de la comparaison sont tout à fait favorables à la gestion de la S.N.C.B.

Deux réseaux seulement équilibrent leur budget : ceux des Pays-Bas et de la Suisse.

La situation des « Nederlandse Spoorwegen » vous est bien connue, puisque vous y avez été reçus par mon ami, M. den Hollander. Vous savez qu'ils bénéficient d'une simplification draconienne des lignes déficitaires, de salaires sensiblement moins élevés, ainsi que d'autres circonstances favorables.

L'électrification et la dieselisation du réseau sont presque achevées : M. den Hollander m'a récemment assuré que la dernière locomotive à vapeur serait retirée du service l'an prochain.

C'est surtout le régime des pensions des N.S. qui est beaucoup moins onéreux que celui de la S.N.C.B. : la charge annuelle n'est que de 8 à 9 millions de florins, soit un peu plus de 100 millions de francs belges pour les N.S., contre 2.278 pour la S.N.C.B. Par rapport au montant des salaires, 8 p. c. contre 45 p. c. en Belgique.

A elle seule, cette différence énorme explique largement la différence des résultats des deux réseaux. Elle est due au fait que les « Nederlandse Spoorwegen » sont mis sur le même pied que n'importe quelle société privée. Ils ne paient qu'une cotisation normale à une Caisse autonome des pensions et l'Etat intervient pour les charges dues à la péréquation.

Si un tel régime était appliqué en Belgique, les difficultés financières de la S.N.C.B. seraient résolues.

Quant aux Chemins de Fer Fédéraux Suisses, dont le réseau est entièrement électrifié, et qui, pour des raisons géographiques, subissent une concurrence moins sévère de la route et de la voie d'eau, il faut remarquer qu'ils n'exploitent que les lignes principales, les lignes secondaires étant gérées par des compagnies privées qui, elles, clôturent en perte.

Le réseau suisse a, lui aussi, une charge de pensions beaucoup moins lourde que celle de la S.N.C.B.

Les autres réseaux d'Europe sont en déficit : Danemark, Allemagne Fédérale, Autriche, Italie, Espagne, France.

La S.N.C.F., dont, en général, on apprécie cependant la gestion de façon élogieuse — et à juste titre — clôture en déficit.

Rekening houdend met de « conventionele bijdragen van de Staat » in de uitgaven voor het spoor, de bewaking van overwegen en bepaalde pensioenslasten — waarvoor de Franse wetgever heeft aangenomen dat ze door de Staat behoorden gedragen te worden — blijft er volgens de boekhouding een tekort van bijna 10 milliard Belgische frank voor 1954.

Doch de Franse wetgever heeft erkend dat die tekorten moeten gedekt worden met een evenwichtstoelage, verantwoord door het feit dat door de Staat verplichtingen opgelegd zijn die geen verband houden met het spoorwegbedrijf — vermits de spoorwegexploitant niet de tariefaanpassingen kan toestaan die, bij een goed industrieel beheer, zouden nodig zijn om zijn financieel evenwicht te verzekeren.

Er is bepaald dat de S.N.C.F., wanneer ze winsten maakt, aan de Staat de evenwichtstoelagen terugbetaalt die ze van hem ontvangen heeft.

Die organisatie belet geenszins de contrôle op het beleid van de exploitant, maar biedt het voordeel dat de verschillende elementen van de balans in het juiste licht worden gesteld en dat de uitkomsten van elk jaar naar hun juiste waarde kunnen beoordeeld worden. Deze uitkomsten zijn niet, zoals in België, fictief bezwaard met het overschot van de voorgaande jaren.

* * *

Dat is nu de toestand in Europa.

En in Amerika ?

Daar ik onlangs de gelegenheid heb gehad naar de Verenigde Staten te gaan, zou mij kunnen gevraagd worden of ik daar het recept niet heb gevonden dat de spoorwegen in staat stelt winsten te maken.

In de Verenigde Staten is de structuur van de spoorwegen geheel anders dan bij ons.

Ze omvatten zowat 350.000 km lijnen en worden geëxploiteerd door honderdtallen particuliere maatschappijen (waarvan 126 van 1^{ste} categorie).

Die maatschappijen zijn werkelijk handelsondernemingen.

Wel zijn ze op het gebied van de tarieven onderworpen aan beperkingen van algemeen belang.

Bovendien kunnen ze, zonder machtiging, de exploitatie van een geconcedeerd lijn niet staken. In geval van faillissement is het een trusteeship dat voor rekening van de Staat exploiteert, doch dat de afschaffing van lijnen die werkelijk niet renderend zijn, voorstelt en bekomt.

Buiten dat zijn die ondernemingen volledig vrij.

Daar heerst dan ook dezelfde geest van wedijver en concurrentie als in de particuliere nijverheid.

Ook het wezen van het verkeer verschilt vrij veel van het onze.

Het reizigersverkeer wordt verzwaard door vervoer over zeer grote afstand, met concurrentie vanwege het vliegtuig, en waarvoor de cliënteel een uiterst verzorgde bediening eist die zeer duur uitvalt.

Compte tenu des « contributions conventionnelles de l'Etat » aux dépenses de la voie, du gardiennage de P.N. et de certaines charges de retraite — dont le législateur français a admis que la charge incombait à l'Etat — il reste un déficit comptable de près de 10 milliards de francs belges pour 1954.

Mais le législateur français a reconnu devoir combler ces déficits par une subvention d'équilibre justifiée par les exigences extra-ferroviaires imposées par l'Etat — puisque celui-ci, pour des raisons d'ordre politique ou économique, ne peut accorder à l'exploitant du chemin de fer les adaptations de tarifs qui seraient nécessaires, en bonne gestion industrielle, pour assurer son équilibre financier.

Il est prévu que la S.N.C.F. rembourse à l'Etat, lorsqu'elle fait des bénéfices, les subventions d'équilibre qu'elle en a reçues.

Cette organisation n'empêche nullement le contrôle de la gestion de l'exploitant, mais offre l'avantage de présenter sous leur véritable jour les différents éléments du bilan et de permettre une appréciation saine des résultats de chaque année. Ceux-ci ne sont pas, comme en Belgique, grevés fictivement par le reliquat des années antérieures.

* * *

Voilà pour l'Europe.

Et en Amérique ?

Comme j'ai eu récemment l'occasion d'aller aux Etats-Unis, on pourrait me demander si je n'en ai pas rapporté la recette qui permet aux chemins de fer de faire des bénéfices.

Aux Etats-Unis, la structure des chemins de fer est toute différente de ce qu'elle est chez nous.

Ils comprennent quelque 350.000 km de lignes et sont exploités par des centaines de Compagnies privées (dont 126 de 1^{re} catégorie).

Ces compagnies sont effectivement des entreprises commerciales.

Elles sont certes soumises à des restrictions d'intérêt général dans le domaine des tarifs.

De plus, elles ne peuvent, sans autorisation, cesser l'exploitation d'une ligne concédée. En cas de faillite, un trusteeship exploite pour le compte de l'Etat, mais propose et obtient la suppression des lignes vraiment non rentables.

A part cela, ces entreprises sont entièrement libres.

Aussi y trouve-t-on le même esprit d'émulation et de compétition que dans le privé.

La nature du trafic est, elle aussi, assez différente de la nôtre.

Le trafic voyageurs est alourdi par des transports à très grande distance, concurrencés par l'avion, et pour lesquels la clientèle exige un service soigné et fort onéreux.

Gevolg : het reizigersverkeer is er ook deficitair.

Verleden jaar beliep het verlies 670 miljoen dollar.

Doch dit verlies is te dragen want het reizigersverkeer vertegenwoordigt slechts een zeer gering deel van het totaal verkeer : slechts 5 pct. tegen 57 pct. in België.

En voor het goederenverkeer zijn de omstandigheden gunstig.

Het verwerkt inzonderheid de geregelde vervoerstromen van landbouwproducten en erts uit het westen naar de nijverheidszone van het oosten.

Hieraan heeft het zijn massale transporten over grote afstanden te danken, waarmede zeer zware treinen kunnen ingelegd worden : gewoonlijk 6 of 7.000 ton, soms 10.000 (terwijl wij bij ons, in het gunstigste geval van volledige ertstreinen, slechts 1.750 ton bereiken).

Die treinen met een zeer grote samenstelling, worden dan gesleept door diesel locomotieven (van 4, 6 of zelfs 8 elementen).

De verkeersomstandigheden zijn dus gunstig voor het rendement.

Bovendien liggen de sociale lasten lager (10 pct.).

Doch de lonen zijn zeer hoog (machinisten verdienen 600 tot 650 dollar per maand, dit is meer dan 30.000 Belgische frank).

En de netten moeten belastingen betalen (10 pct.).

Zij hebben evenwel hun begroting in evenwicht kunnen brengen en hebben het geïnvesteerd kapitaal kunnen bezoldigen (3 pct. in 1954).

Dit bevredigend financieel resultaat is toe te schrijven aan de manier waarop de Amerikaanse Spoorwegen zich hebben kunnen uitrusten om hun kostprijzen te verminderen.

Inzonderheid voor de tractie kan men zeggen dat zij gered werden door de diesel locomotief die 90 pct. van het verkeer verzorgt.

Er dient aangestipt dat er in de Verenigde Staten, waar de lijnen met druk verkeer slechts een zeer gering gedeelte van de totale ontwikkeling vertegenwoordigen, slechts weinig elektrische tractie voorkomt.

Welk idee hebben de Amerikanen over de toekomst van de spoorweg ?

Ofschoon de spoorweg in de Verenigde Staten, evenals in België, maar de helft van het intercommunaal vervoer meer verzorgt, zijn de Amerikaanse deskundigen van oordeel dat de spoorweg het ware goedkope vervoermiddel blijft en dat een stevig en vooruitstrevend spoorwegbedrijf een der grootste troeven is voor de economie in vredetijd en volstrekt onontbeerlijk is voor de landsverdediging.

Ik heb de gelegenheid gehad de Voorzitters van verscheidene netten der Verenigde Staten te ontmoeten, en ik werd getroffen door hun optimisme.

De Amerikanen verwachten voor de komende jaren nog een toeneming van het spoorwegverkeer

Conséquence : le trafic voyageurs est, lui aussi, déficitaire.

La perte était, l'an dernier, de 670 millions de dollars.

Mais elle est supportable, car le trafic des voyageurs ne représente qu'une très faible fraction du trafic total : 5 p. c. seulement, contre 57 p. c. en Belgique.

Et le trafic marchandises se présente dans des conditions favorables.

Il est alimenté notamment par l'acheminement régulier de produits agricoles et de minerais de l'Ouest vers la zone industrielle de l'Est.

C'est pourquoi il comporte des transports massifs à grandes distances, se prêtant à l'organisation de trains très lourds : couramment 6 ou 7.000 tonnes, parfois 10.000 (alors que chez nous on n'atteint que 1.750 tonnes, dans le cas le plus favorable des trains complets de minerais).

Ces trains de très forte composition sont alors remorqués par des locomotives Diesel (de 4, 6 ou même 8 éléments).

Les conditions de trafic sont donc favorables au rendement.

De plus, les charges sociales sont moins élevées (10 p. c.).

Mais les salaires sont très élevés (des machinistes gagnent 600 à 650 dollars par mois, soit plus de 30.000 francs belges).

Et les réseaux supportent des taxes (de l'ordre de 10 p. c.).

Ils ont pu cependant équilibrer leur budget et rémunérer le capital investi (3 p. c. en 1954).

Ce résultat financier satisfaisant est dû à l'équipement que les chemins de fer américains ont pu se donner pour réduire leurs prix de revient.

En particulier, pour la traction, on peut dire qu'ils ont été sauvés par le Diesel, qui assure 90 p. c. du trafic.

A noter qu'aux Etats-Unis, où les lignes à trafic intense ne représentent qu'une très faible partie du développement total, la traction électrique n'est guère utilisée.

Comment les Américains envisagent-ils l'avenir du chemin de fer ?

Bien que le chemin de fer n'assure plus, aux Etats-Unis comme en Belgique, que la moitié des transports interurbains, les experts américains estiment que le chemin de fer reste le vrai moyen de transport à bon marché et qu'une industrie ferroviaire forte et orientée vers le progrès constitue l'un des plus grands atouts de l'économie en temps de paix et est essentielle à la défense nationale.

J'ai eu l'occasion de rencontrer les Présidents de plusieurs réseaux des Etats-Unis, et j'ai été frappé par leur optimisme.

Les Américains s'attendent encore, pour les prochaines années, à une augmentation du trafic par

zelfs voor de reizigers, althans voor het massaal vervoer tussen stadscomplexen over korte afstand (wat juist het geval is voor het reizigersverkeer van ons net).

De spoorwegen moeten profiteren van de aangroei van de bevolking, alsmede van de gestadige toeneming van het intercommunaal goederenverkeer per inwoner : er wordt voorzien dat het totaal intercommunaal verkeer (alle vervoermiddelen) in de loop van de komende 10 jaar met zowat 40 pct. zal toenemen.

Zelfs ingeval de tendens van het laatste decennium, nl. een vermindering van het percentage van het verkeer per spoor, aanhoudt, zou dit verkeer toch nog in absolute waarde toenemen.

Doch men is van oordeel dat de mogelijkheden van de weg geremd worden door de drukte en door de langzame uitbreiding van het wegennet.

Men denkt dan ook dat het aandeel van het spoor stabiel zal worden en zelfs wat zal stijgen, zodat het verkeer per spoor binnen de 10 jaar, in absolute waarde, met 50 pct. zou kunnen toenemen.

Een andere reden van het optimisme der Amerikaanse spoorwegdeskundigen is het voordeel dat ze denken te trekken uit de technologische verbeteringen, inzonderheid door de toepassing van al wat ze onder de term « automation » samenvatten.

Het is interessant dienaangaande op te merken dat ze van oordeel zijn dat het spoor hierbij meer baat zal vinden dan de weg, want de automatisatie levert vooral gunstige resultaten op voor de massaproductie.

Op dit gebied kan zeer veel verwacht worden. Aldus is men er toe gekomen een elektronisch brein te gebruiken voor de triëring door hevelen : in een installatie van hetzelfde type als die welke in de gemoderniseerde trierstations van Europa zijn opgericht, worden de loopeigenschappen van de beschouwde wagen door een toestel van het radar-type geregistreerd. Deze gegevens worden verwerkt door een elektronisch brein dat, zonder menselijke tussenkomst, de spoorremmen derwijze bedient dat de wagen de gepaste snelheid behoudt opdat hij op het einde van zijn loop een voor de automatische aanhaking juist volstaande snelheid tegen de eerste op het trierspoor staande wagen zou stoten, zonder beschadiging van het materieel of van de goederen.

Dit is een van de meest typische voorbeelden, doch men vindt eveneens ruime toepassingen van de gecentraliseerde bediening in de stadszones met druk verkeer.

En men mag zelfs voor een nabije toekomst de mogelijkheid voor afstandsbediening der treinen voorzien, zodat op het gebied van de veiligheid nog veel mag verwacht worden.

Om tot zulk een vooruitgang te komen, moeten de studiebureau's en de laboratoria, zowel bij de spoorwegen als in de particuliere nijverheid, ruimschoots gedoteerd worden.

chemin de fer, même pour les voyageurs, tout au moins pour les transports de masse entre agglomérations peu éloignées les unes des autres (ce qui est précisément le cas du trafic voyageurs de notre réseau).

Les chemins de fer doivent bénéficier de l'accroissement de la population, ainsi que de l'augmentation continue du trafic marchandises interurbain par tête d'habitant : on prévoit que, dans son ensemble, le trafic interurbain (tous moyens de transport) augmentera de quelque 40 p. c. au cours des dix prochaines années.

Aussi, même si l'on voyait se maintenir la tendance de la dernière décade à une diminution du pourcentage de trafic par chemin de fer, celui-ci augmenterait encore en valeur absolue.

Mais on considère que les possibilités de la route sont freinées par l'encombrement et par la lenteur du développement du réseau routier.

Aussi pense-t-on que la part du rail se stabilisera et remontera même quelque peu, ce qui pourrait porter à 50 p. c. l'augmentation, en valeur absolue, du trafic par chemin de fer d'ici 10 ans.

Une autre raison de l'optimisme des experts ferroviaires américains est le parti qu'ils comptent tirer des améliorations technologiques, notamment par l'application de tout ce qu'ils groupent dans le terme « automation ».

Il est intéressant de noter à ce sujet qu'ils estiment que le rail en profitera plus que la route, car les effets heureux de l'automatisation sont particulièrement adaptés à la production en masse.

De très vastes perspectives sont ouvertes dans ce domaine. C'est ainsi que l'on en est arrivé à utiliser un cerveau électronique pour la commande des opérations de triage par gravité : dans une installation du même type que celles qui sont réalisées dans les gares de triage modernisées d'Europe, un appareil genre radar enregistre les qualités de roulement du wagon envisagé. Ces données sont utilisées par un cerveau électronique, qui, sans intervention humaine, commande des freins de voie, de manière à laisser au wagon la vitesse exactement nécessaire pour qu'à l'achèvement de sa course, il vienne heurter le premier wagon stationnant sur la voie de triage, à la vitesse tout juste suffisante pour réaliser l'accrochage automatique, sans provoquer d'avarie au matériel ni aux marchandises.

C'est un des exemples les plus typiques, mais on trouve aussi de larges applications de la commande centralisée dans les zones urbaines à trafic dense.

Et l'on peut même envisager, dans un proche avenir, la possibilité de commander les trains à distance, ce qui ouvre de grandes perspectives dans le domaine de la sécurité.

Pour réaliser un tel progrès, il faut, aux chemins de fer comme dans l'industrie privée, doter les bureaux d'étude et les laboratoires de moyens puissants.

Hun taak bestaat er in :

- zuiver opzoekingswerk te verrichten;
- de behoeften verschillende jaren van te voren te voorzien, waardoor prototypen kunnen gebouwd en aan uitgebreide en langdurige proeven kunnen onderworpen worden, zodat ze eerst na de nodige perfectionnering op de markt gebracht worden;
- deze laboratoria komen bovendien tussenbeide in de wetenschappelijke controle van het in dienst zijnde materieel; aldus wordt de toestand van de Dieselmotoren der locomotieven van nabij gevolgd, dank zij de stelselmatige ontleding van uit de motoren genomen olie.

De Amerikaanse deskundigen zijn van oordeel dat men zich door de evolutie van het verkeer moet laten leiden om dit opnieuw te verdelen (onder de vorm van een vermindering op tal van secundaire lijnen en een vermeerdering op veel hoofdlijnen).

Ten slotte erkennen de Amerikaanse deskundigen de noodzakelijkheid diensten en materieel aan te bieden die steeds beter aan de behoeften van de cliënteel zijn aangepast.

In zoverre dat er, voor het materieel, een neiging is om het begrip levensduur te vervangen door veroudering : met andere woorden, het materieel zou buiten dienst gesteld worden zodra het verouderd zou zijn, zelfs indien het technisch nog bruikbaar is. (Wat zouden ze zeggen indien ze onze houten rijtuigen zagen ? ? ?).

* *

Wat valt er uit dit alles voor België te leren ?

1^o De ervaring opgedaan in de Verenigde Staten, die economisch en technisch ver gevorderd zijn, stijft ons in onze overtuiging dat de spoorweg geenszins verouderd is.

2^o De begonnen inspanning tot rationalisering en vereenvoudiging behoort methodisch te worden voortgezet, inzonderheid door het verminderen van de paperassen en het uitbreiden van de bevoegdheden en de verantwoordelijkheid van de ambtenaars op verschillende niveau's.

3^o De geografische aanpassing aan de behoeften van het verkeer is overal vereist om de leefbaarheid van de netten te verzekeren.

4^o De noodzakelijkheid om partij te trekken van de technologische verbeteringen wordt algemeen erkend, zowel om te voldoen aan de steeds evoluerende behoeften van de gebruikers als om de kostprijs te drukken.

België moet gebruik maken van de voordelen die de ontwikkeling van de automatisering zal opleveren : een volmakter dienst bekomen tegen een lagere kostprijs, en een opvoering van de qualificatie der arbeidskrachten.

De uitrusting van de vaste installaties moet geperfectionneerd worden volgens de ontwikkeling van de techniek, om een hogere veiligheid te bereiken en de behoeften van het verkeer te volgen.

Leur mission est :

- d'effectuer des recherches pures;
- de prévoir les besoins plusieurs années à l'avance, ce qui permet de construire des prototypes, et de les soumettre à des essais poussés et prolongés, pour une mise au point parfaite avant le lancement sur le marché;
- ces laboratoires interviennent, en outre, dans le contrôle scientifique du matériel en service; c'est ainsi que l'état des moteurs Diesel des locomotives est suivi de très près grâce à l'analyse systématique d'huile prélevée.

Les experts américains estiment indispensable de s'inspirer de l'évolution du trafic pour redistribuer celui-ci (sous forme d'une réduction sur de nombreuses lignes secondaires et d'un accroissement sur beaucoup de lignes principales).

Enfin, les experts américains reconnaissent la nécessité d'offrir des services et un matériel toujours mieux adaptés aux besoins des clients.

A tel point que pour le matériel, on tend à substituer à la notion de durée de vie, celle de vieillissement : en d'autres termes, le matériel serait mis hors service dès qu'il serait démodé, même s'il est encore techniquement viable. (Que diraient-ils s'ils voyaient nos voitures en bois ? ? ?)

* *

De tout cela, quels sont les enseignements à tirer pour la Belgique ?

1^o L'expérience des Etats-Unis, économiquement et techniquement très avancés, nous confirme dans notre conviction que le chemin de fer n'est nullement périmé.

2^o Il convient de poursuivre méthodiquement l'effort de rationalisation et de simplification entreprise, notamment par la réduction des paperasses, et par l'extension des pouvoirs et responsabilités confiés aux fonctionnaires à différents niveaux.

3^o L'adaptation géographique aux besoins du trafic est partout requise pour assurer la viabilité des réseaux.

4^o La nécessité de tirer parti des améliorations technologiques est universellement reconnue, tant pour répondre aux besoins en constante évolution des usagers, que dans un but d'abaissement des prix de revient.

La Belgique doit profiter des avantages qui seront procurés par le développement de l'automatisation : obtenir un service plus parfait, avec un prix de revient moins élevé, et un relèvement de la qualification de la main-d'œuvre.

L'équipement des installations fixes doit être perfectionné suivant l'évolution de la technique pour obtenir une sécurité supérieure et suivre les besoins du trafic.

Op het gebied van de tractie moet de stoomlocomotief verdwijnen. De diesellocomotief is het aangewezen tractiemiddel overal waar het verkeer niet dicht genoeg is om de elektrische tractie rendabel te maken.

Het rijtuigenpark moet volstrekt verder worden gemoderniseerd om de gebruikers, benevens meer veiligheid en comfort, ook nog de frequente en snelle diensten te verschaffen die het moderne leven vereist.

Hier zal de internationale cliënteel door de aanstaande indienststelling van de T.E.E. (Trans-Europ-Express) de door haar verlangde snelle verbindingen bekomen, met dieseltreinstellen voorzien van alle comfort.

Wat de wagens betreft, moet de vernieuwing van ons park hervat worden, volgens de gestandiseerde modellen die door het Bureau voor Research en Proefnemingen van de Internationale Spoorwegvereniging werden uitgewerkt. Die standaardisering is een vereiste voor de uitbreiding van de zo verdienstelijke uitingen van internationale samenwerking : de EUROP-pool en de EUROFIMA.

Bij die gelegenheid zullen wij het gemiddelde laadvermogen van onze wagens kunnen opvoeren, dat tegenover de Verenigde Staten nog heel wat ten achter staat (over het algemeen 15 of 20 ton tegen 75 in de V.S.).

De modernisering vereist gewis aanzienlijke financiële middelen, maar zij blijkt zowel hier als in de andere landen noodzakelijk voor de economie.

Ondanks het stadium van technologische ontwikkeling dat zij reeds bereikt hebben, vinden de Amerikanen het nog redelijk 20 milliard dollar in de loop van de komende 10 jaren te besteden aan de inrichting van de spoorwegen.

Ook in Groot-Brittannië, waar men met de modernisering ver ten achter is, werd in het uitrustingsplan, dat onlangs door de « British Transport Commission » werd opgemaakt, de investering van 1.240 miljoen pond sterling over 15 jaar voorzien.

Herleid tot de maatstaf van het Belgisch net, stemmen deze bedragen overeen met respectievelijk 12 en 25 milliard Belgische frank.

Daar de graad van perfectie van ons net tussen die van voornoemde netten ligt, mag op grond van vergelijking het besluit getrokken worden dat het alleszins redelijk zou zijn in de loop van de eerstvolgende tien jaren 15 tot 20 milliard Belgische frank te besteden aan de modernisering van het Belgisch net (deels ter vernieuwing, deels ter verbetering).

Om de noodzakelijkheid van die financiële inspanning te beklemtonen, kan ik niet beter doen dan uit het verslag van December 1954 van de « British Transport Commission » volgende passus aan te halen :

« Het gaat er niet zozeer om, te weten of de natie zich kan veroorloven de hier voorgestelde nieuwe investering voor haar spoorwegen te doen, dan wel of ze zich kan veroorloven die niet te doen,

Dans le domaine de la traction, la locomotive à vapeur doit disparaître. Le diesel s'impose partout où la densité du trafic n'est pas suffisante pour assurer la rentabilité de la traction électrique.

La modernisation du parc de voitures doit absolument être poursuivie afin de procurer aux usagers, avec une sécurité et un confort accrus, les services fréquents et rapides qu'exige la vie moderne.

Ici, la création prochaine du T.E.E. (Trans-Europ-Express), donnera à la clientèle internationale les relations rapides qu'elle réclame, dans des rames automotrices diesel munies de toutes les commodités.

Quant aux wagons, le renouvellement de notre parc doit être repris, suivant les modèles standardisés mis au point par l'Office de Recherches et d'Essais de l'Union Internationale des Chemins de Fer. Cette standardisation est une condition du développement de ces manifestations méritoires de collaboration internationale que sont le pool EUROP et l'EUROFIMA.

A cette occasion, nous pourrions améliorer la moyenne de capacité de nos wagons, encore bien en retard sur les Etats-Unis (généralement 15 ou 20 tonnes contre 75 aux Etats-Unis).

Certes, la modernisation exige des moyens financiers importants, mais elle apparaît comme une nécessité pour l'économie dans ce pays comme dans les autres.

Malgré l'état de développement technologique où ils sont déjà parvenus, les Américains croient encore raisonnable de consacrer à l'aménagement des chemins de fer 20 milliards de dollars, au cours des dix années à venir.

De même, en Grande-Bretagne, où la modernisation est fort en retard, le plan d'équipement qui vient d'être élaboré par la « British Transport Commission », prévoit l'investissement de 1.240 millions de livres sterling en quinze ans.

Ramenés à l'échelle du réseau belge, ces montants correspondent respectivement à 12 et 25 milliards de francs belges.

L'état de perfectionnement de notre réseau se situant entre ceux des réseaux précités, on peut conclure, par comparaison, qu'il serait tout à fait raisonnable de consacrer 15 à 20 millions de francs belges à la modernisation du réseau belge, au cours des dix prochaines années (partie comme renouvellement, partie comme amélioration).

Pour souligner la nécessité de cet effort financier, je ne puis mieux faire que de vous citer le passage suivant du rapport de décembre 1954 de la « British Transport Commission » :

« La question n'est pas tellement de savoir si la nation peut se permettre d'entreprendre le nouvel investissement ici proposé pour ses chemins de fer, que de savoir si elle peut se permettre de

en dus maar verder de economische last te dragen van een openbaar vervoernet dat beneden het in technisch opzicht bereikbaar uitrustingspeil staat. »

5. Eindelijk kan nog een ander interessant besluit uit de Amerikaanse ervaring getrokken worden :

Ondanks de veel grotere vrijheid van handelen dan in België en een veel minder verouderde reglementering, is men in de V.S. van oordeel dat het in het algemeen belang is nog meer onafhankelijkheid aan de spoorwegen te verlenen en ze meer op gelijke voet te stellen met hun concurrenten (in zake beheer, reglementering, prijsbetaling).

Dit alles bevestigt de noodzakelijkheid de financiële toestand van de N.M.B.S. te saneren (inzonderheid door een billijke oplossing van de twee voornaamste problemen : de pensioenen en de werkliedenabonnementen) en haar in commercieel opzicht meer vrijheid te verlenen.

C. — Bespreking.

Gewezen wordt op het grote deficit. Een einde moet gemaakt worden aan het subsidiëren der N.M. door de Staat. Er worden anti-economische tarieven toegepast. Waarom wordt voor luxe- en express-treinen geen bijzondere tarificatie toegepast, zoals in het buitenland? Is het ogenblik niet gekomen om sommige tariefverhogingen te herzien? Het welvaartspeil is toch verhoogd. Een goed beheer zou het deficit voortvloeiende uit de pensioenregeling hebben doen verdwijnen.

In een andere tussenkomst wordt er op gewezen dat de gezondmaking van de N.M. moet steunen op de vertrouwelijke samenwerking tussen Staat en Maatschappij : bij deze laatste heeft niet altijd de wil noch het streven bestaan om de nodige krachtsinspanning te doen.

De inkomsten reizigers zijn te gering. De opgelegde tariefverminderingen veroorzaken een tekort aan ontvangsten van min of meer 1.750 miljoen. De Staat betaalt slechts de helft terug.

Voor de goederen werden de « ad valorem » tarieven voor drie vierde opgegeven. Er dient in dezelfde richting voortgegaan.

Investerings voor een bedrag van 15 à 20 miljard voor de volgende tien jaar, zijn niet overdreven.

Drie vragen worden gesteld :

1^o De Staat heeft het pensioenstelsel voor zijn agenten herzien; de maatschappij zal hetzelfde moeten doen. Zal men van de gelegenheid geen gebruik moeten maken om in de maatschappij voor vele gevallen hetzelfde stelsel als dat van de Staat over te nemen (behalve voor sommige categorieën van agenten : machinisten, enz.)? Is het wel gerechtigd aan een opsteller bij de maatschappij een hoger pensioen toe te kennen dan aan een opsteller bij de Staat? Welke zijn de inzichten

ne pas le faire, et ainsi de continuer à porter le fardeau économique d'un réseau de transports publics, dont le niveau est inférieur à celui de l'équipement techniquement possible. »

5. Enfin, une autre conclusion intéressante peut être tirée de l'expérience américaine :

Malgré les latitudes beaucoup plus grandes qu'en Belgique et une réglementation beaucoup moins désuète, on estime aux Etats-Unis qu'il est de l'intérêt général d'accorder encore plus d'indépendance aux chemins de fer et de les mettre davantage à égalité avec leurs concurrents (aux points de vue gestion, réglementation, taxation).

Tout ceci confirme la nécessité d'effectuer l'assainissement financier de la S.N.C.B. (en donnant notamment une solution équitable aux deux problèmes principaux : celui des pensions et celui des abonnements ouvriers) et de lui accorder une plus grande liberté commerciale.

C. — Discussion.

Un commissaire souligne l'importance du déficit. Il faut mettre fin au régime des subventions accordées à la S.N.C.B. par l'Etat. Les tarifs en vigueur sont anti-économiques. Pourquoi n'applique-t-on pas, comme à l'étranger, des tarifs spéciaux aux trains de luxe et aux express? Le moment n'est-il pas venu d'envisager certaines augmentations de tarif? En effet, le niveau du bien-être s'est accru. Une bonne gestion aurait fait disparaître le déficit découlant du régime des pensions.

Un autre commissaire signale que l'assainissement de la S.N. doit être le fruit d'une collaboration confiante entre l'Etat et la Société : cette dernière n'a pas toujours manifesté la volonté ni le désir de faire l'effort nécessaire.

Les recettes-voyageurs sont insuffisantes. Les réductions de tarif imposées provoquent un manque de recettes de l'ordre de 1.750 millions. L'Etat n'en rembourse que la moitié.

En ce qui concerne les marchandises, les tarifs « ad valorem » ont été abandonnés pour les trois quarts. Il y a lieu de poursuivre dans cette voie.

Des investissements pour un montant de 15 à 20 milliards pour les dix prochaines années ne sont pas excessifs.

Trois questions sont alors posées :

1^o L'Etat a revu le régime des pensions de ses agents; la Société devra faire de même. Ne devrait-elle pas saisir l'occasion pour adopter, dans de nombreux cas, le régime en vigueur à l'Etat (sauf pour certaines catégories d'agents : machinistes, etc.)? Est-il bien justifié d'accorder à un rédacteur de la Société une pension supérieure à celle dont bénéficie un rédacteur de l'Etat? Quelles sont à cet égard les intentions de la Société? Quelle solution préconise-t-elle? Quel en sera le coût et

van de maatschappij dienaangaande ? Welke oplossing stelt zij voor ? Hoeveel zal die oplossing kosten en zullen de 300 miljoen frank die als tussenkomst van de Staat in de begroting ingeschreven zijn daarvoor voldoende zijn ?

2^o De pensioenlast zal nog stijgen tot 1960. Zou men er niet goed aan doen, zoals dit reeds in het verleden gebeurde, een rekenkundig gemiddelde van de pensioenlast in de tien volgende jaren te nemen ?

3^o Voor het hernieuwingsfonds werd er in 1955 slechts 500 miljoen frank voorzien. Dit is veel te weinig en het is verkieslijker dit fonds in grotere mate te stijven zelfs als het deficit daardoor hoger komt te liggen. Welke zijn de inzichten van de maatschappij dienaangaande voor 1956 ?

Aangedrongen wordt op meer intensieve modernisering. Met de stoomtractie wordt te veel geld verloren. Verder wordt gevraagd dat de N.M. eindelijk op een voet van volkomen gelijkheid met de privaatsmaatschappijen zou behandeld worden. Kan de maatschappij geen planning voorleggen van de totale uitgaven, te doen in tien jaar en met het doel alle oude wagens, locomotieven en ander materieel te vernieuwen en de dienst volledig te moderniseren.

Gevraagd wordt nog een volledige lijst voor te leggen van alle lasten die op de N.M. drukken.

Wat is het verschil tussen « electrificatie » en « Dieselisering ». Is het waar dat dit laatste stelsel goedkoper is dan de electrificatie ?

Wat de pensioenen betreft herinnert de Directeur-Generaal er aan dat voor de verandering aan het pensioenstelsel de twee derde nodig zijn der stemmen van de leden der paritaire commissie. Wil het Parlement in de toestand verandering brengen, dan dient een wet gestemd om dit doel te bereiken.

De verspreiding der pensioenlasten over een zeker aantal jaren, zodat er kan gewerkt worden met een rekenkundig gemiddelde is goed, maar er komen steeds onvoorziene uitgaven. Dit jaar zal de aanpassing der pensioenen een meer uitgave van ongeveer 400 miljoen mede brengen.

Voor de electrificatie zijn de immobilisaties zeer hoog, met gevolg dat er een zeer groot trafiek moet zijn. Electrificatie is gepast voor de grote lijnen, diesel is aangewezen voor de andere.

Voor het vernieuwingsfonds werd in 1955 de som van 1.020 miljoen ingeschreven.

Er zou eens en voorgoed moeten beslist worden of de N.M. een commerciële onderneming is. In dit geval mogen haar geen lasten opgelegd worden die op geen enkele andere onderneming drukken. Besluit men daarentegen dat de N.M. een openbare dienst is, dan moeten de gevolgen, die deze beslissing insluit, aanvaard worden.

TOERISME.

A. — Uiteenzetting van de Minister.

Het toeristisch beleid, van het departement is ongetwijfeld zeer doeltreffend, want het vreemde-

les 300 millions inscrits au budget à titre d'intervention de l'Etat suffiront-ils à le couvrir ?

2^o La charge des pensions continuera à s'accroître jusqu'en 1960. Ne serait-il pas recommandable de procéder comme on l'a déjà fait dans le passé, c'est-à-dire de prendre la moyenne arithmétique de la charge des pensions pour les dix prochaines années ?

3^o Le crédit affecté en 1955 au fonds de renouvellement n'était que de 500 millions. C'est beaucoup trop peu et il conviendrait de l'alimenter dans une plus large mesure même si, de ce fait, le déficit devait encore s'accroître. Quelles sont à cet égard les intentions de la Société pour 1956 ?

Un commissaire insiste pour que la modernisation soit intensifiée. La traction à vapeur fait perdre trop d'argent. Un autre membre demande que la Société Nationale soit enfin traitée sur un pied de complète égalité avec les sociétés privées. La Société ne peut-elle pas soumettre un planning de l'ensemble des dépenses à effectuer au cours des dix prochaines années pour renouveler toutes les anciennes voitures, locomotives et autres équipements et moderniser entièrement le service ?

Un commissaire demande encore qu'on établisse une liste complète de toutes les charges qui pèsent sur la Société Nationale.

Quelle différence y a-t-il entre l'« électrification » et la « Dieselisation » ? Est-il exact que ce dernier système soit moins onéreux que l'électrification ?

Pour ce qui est des pensions, le Directeur Général rappelle que toute modification du régime des pensions requiert les deux tiers des voix des membres de la commission paritaire. Si le Parlement veut modifier cette situation, qu'il vote une loi à cet effet.

On peut admettre que les charges afférentes aux pensions soient réparties sur un certain nombre d'années en sorte qu'on puisse se baser sur une moyenne arithmétique, mais il faut toujours tenir compte de dépenses imprévues. Pour cette année, la péréquation des pensions entraînera un excédent de dépenses d'environ 400 millions.

L'électrification nécessitant des immobilisations importantes, il faut pouvoir compter sur un trafic intense. Si l'électrification convient pour les grandes lignes, le Diesel est tout indiqué pour les autres.

En 1955, une somme de 120 millions avait été inscrite pour alimenter le fonds de renouvellement.

Il faudrait répondre une fois pour toutes à la question de savoir si la S.N. est une entreprise commerciale. Dans l'affirmative, on ne peut lui imposer des charges qui ne grèvent aucune autre entreprise. Si, par contre, on arrive à la conclusion que la S.N. est un service public, il faut admettre les conséquences qu'implique pareille décision.

TOURISME.

A. — Exposé du Ministre.

La politique touristique suivie par le Département est incontestablement très efficace, puisque,

lingenverkeer groeit van jaar tot jaar en ook de Belgische cliëntele zelf neemt voortdurend toe. Het seizoen 1955 is in dat opzicht absoluut merkwaardig geweest, aangezien alle bezoekrecords werden geslagen.

In het vooruitzicht van 1958 moet evenwel nog een grotere inspanning worden gedaan. De kredieten voor het jaar 1956 werden verhoogd, zoals sinds 1954 geregeld geschiedt. Aldus komt men stilaan tot een peil, hetwelk met dat van onze grote buitenlandse concurrenten kan worden vergeleken.

De meeste hotelhouders hebben zich redelijk getoond. Sinds verscheidene jaren zijn hun prijzen gestabiliseerd en dalen zoals in het buitenland, zodat het Belgisch prijspeil thans de concurrentie kan doorstaan. Het is onontbeerlijk op deze weg voort te gaan.

B. — Bespreking.

Gevraagd wordt of het niet mogelijk is in ons land het voorbeeld van Frankrijk te volgen. Voor sommige kastelen werd aldaar de techniek : kleurlicht en klank toegepast. De bekomen resultaten zijn uitstekend. De verlichting in ons land is meestal zeer goed en soms schitterend, zoals deze van het kasteel van Bouillon.

Inlichtingen werden gevraagd over de « Logis de France ».

De Minister antwoordt dat de kosten voor het uitvoeren van wat men noemt : kleurlicht en klank in Frankrijk worden gedragen door de Departementen. Het initiatief zou bij ons moeten komen van de provincies.

Het experiment van de « Logis de France » geeft uitstekende resultaten. De eigenaars van sommige gunstig gelegen kleine hotels krijgen leningen tegen uiterst gunstige voorwaarden. Zij moeten zich verbinden met de toegestane leningen hun uitbating te moderniseren. Verder zijn zij gehouden de vastgestelde prijzen te eerbiedigen.

De Minister is akkoord dat de publiciteit nog dient verhoogd te worden. Het uitnodigen van buitenlandse journalisten heeft 195.000 frank gekost, maar deze som werd ruimschoots vergoed door de publiciteit.

Voor de Ardennen wordt een speciale krachtinspanning gedaan. West-toerisme krijgt eveneens steun. Dank aan het crediet van 4 miljoen zal nu ook voor de andere steden wat kunnen gedaan worden.

RADIO EN TELEVISIE.

I. — Radio.

Een lid wijst er op dat de dienst voor de werelduitzendingen zijn uitzendingen in het Spaans en het Portugees heeft afgeschaft. Naar zijn oordeel is dit een zware vergissing en hij dringt aan op de intrekking van deze beslissing.

d'année en année, on voit augmenter le nombre de visiteurs étrangers et que la clientèle belge elle-même ne fait que croître. La saison 1955 a été, à ce point de vue, absolument remarquable, puisque tous les records de fréquentation ont été battus.

En prévision de 1958, il faudra cependant consentir encore de gros efforts. Les crédits pour l'année 1956 ont été augmentés. Ils l'avaient été régulièrement depuis 1954. Tout doucement, on est arrivé ainsi à un niveau comparable à celui des grands concurrents étrangers.

La plupart des hôteliers se sont montrés raisonnables. Depuis plusieurs années, leurs prix ont été stabilisés et, comme à l'étranger, ils sont en baisse. Le niveau des prix belges en arrive maintenant à pouvoir supporter la concurrence. Il est indispensable qu'ils continuent dans cette voie.

B. — Discussion.

Un commissaire demande s'il n'est pas possible de suivre chez nous l'exemple de la France. Pour certains châteaux, on y a appliqué la technique dénommée « lumière colorée et son ». Les résultats obtenus sont excellents. Dans notre pays, les illuminations sont presque toujours parfaites et parfois splendides, comme, par exemple, celle du château de Bouillon.

Un membre demande des renseignements au sujet des « Logis de France ».

Le Ministre répond qu'en France, les frais qu'entraîne l'emploi du système « lumière colorée et son » sont supportés par les Départements. Chez nous, l'initiative devrait être prise par les provinces.

L'expérience des « Logis de France » donne d'excellents résultats. Les propriétaires de certains petits hôtels bien situés se voient consentir des prêts à des conditions extrêmement avantageuses. Ils doivent s'engager à moderniser leur exploitation, à l'aide des prêts accordés. Ils sont également tenus de respecter les prix imposés.

Le Ministre est d'accord pour dire que la publicité doit encore être intensifiée. Le fait d'avoir invité des journalistes étrangers a coûté 195.000 francs, mais cette somme a été largement compensée par la publicité.

Pour les Ardennes, un grand effort a été fait. « West-Toerisme » bénéficie également d'une intervention financière. Grâce au crédit de 4 millions, il sera désormais possible d'aider également les autres villes.

RADIO ET TELEVISION.

I. — Radio.

Un commissaire signale que le service des émissions mondiales a supprimé les émissions en langues espagnole et portugaise. A son avis, c'est là une grave erreur et il insiste pour que cette décision soit rapportée.

De Minister verklaart dat hij, zeer tot zijn spijt, waarschijnlijk verplicht zal zijn de werelduitzendingen nog meer in te krimpen. De kredieten waarover hij beschikt, zijn veel te laag om de dienst in stand te houden zoals hij thans werkt. Bovendien betaalt het Ministerie van Koloniën zijn aandeel niet. De Minister acht deze uitzendingen van groot belang.

Verscheidene leden steunen de zienswijze van de Minister. België wil en moet meer en meer in het buitenland verkopen en wenst bovendien toeristen aan te trekken. Daarom zijn wij verplicht ons, vooral in verre landen, beter te doen kennen. De radio kan een middel zijn om dit doel te bereiken.

Uw Commissie dringt er bij de Regering eenparig op aan, dat zij aan de werelduitzendingen het belang zou hechten dat zij verdienen. Het geld voor de propaganda is een uitstekende belegging.

II. — Televisie.

Uw Commissie heeft de grootste aandacht besteed aan het belangrijke T.V.-vraagstuk.

Wij herinneren er aan, dat de Minister verleden jaar de aandacht van Parlement en Land gevestigd had op de Amerikaanse verwezenlijkingen op dat gebied.

Sedertdien is de toren breedvoerig besproken in de pers en ook door de technici. Wij willen hierover geen discussie beginnen; toch moeten wij vaststellen dat zeer vaak volkomen onware dingen geschreven werden.

Bij de T.V.-ingenieurs zijn twee strekkingen naar voren getreden, de ene groep is nl. voorstander van de centralisatie met een zeer hoog gelegen zender, terwijl de anderen blijven menen dat spreiding noodzakelijk is. In het eerste geval zal een zeer hoge toren gebouwd worden. In het tweede geval zal het land over vier torens beschikken. In elk geval vallen er zware uitgaven te verwachten.

Het vraagstuk is dus van belang, ja van zeer groot belang. In overleg met de Minister, heeft uw Commissie de ophelderingen gehoord van de technici, die hun denkwijze zijn komen verdedigen (1).

Ten einde de Senaat volledig in te lichten, geven wij hieronder weer :

- a) het systeem van de uitzending vanop een zeer hoog gelegen punt;
- b) het spreidingssysteem;
- c) het besluit van de Technische Commissie, die advies moest uitbrengen over deze methode.

(1) De hiernavolgende studies werden afgegeven door de ingenieurs die voor de Commissie zijn verschenen. Hoewel zij zeer lijk zijn, heeft uw Commissie er toch aan gehecht ze woordelijk in dit verslag op te nemen.

Le Ministre déclare qu'à son vif regret, il sera probablement obligé de réduire encore les émissions mondiales. Les crédits dont il dispose sont largement insuffisants pour maintenir le service tel qu'il fonctionne actuellement. Au surplus, le Ministère des Colonies ne paie pas sa quote-part. Le Ministre estime que ces émissions présentent un grand intérêt.

Plusieurs interventions ont pour but d'appuyer la thèse du Ministre. La Belgique veut et doit vendre de plus en plus à l'étranger. Elle veut au surplus attirer les touristes. Tout cela l'oblige de se faire connaître de plus en plus, surtout dans les pays lointains. La radio peut être un moyen pour atteindre ce but.

Votre Commission insiste unanimement auprès du Gouvernement pour accorder aux émissions mondiales l'importance qu'elles méritent. L'argent employé pour la propagande constitue un excellent placement.

II. — Télévision.

Votre Commission a porté toute son attention sur la grosse question de la T.V.

Rappelons que l'année passée le Ministre a attiré l'attention du Parlement et du Pays, sur les réalisations américaines dans ce domaine.

Depuis lors, la tour a été amplement discutée dans la presse, mais aussi par les techniciens. Sans vouloir engager une discussion à ce sujet, il faut tout de même constater que très souvent des choses absolument inexacts ont été écrites.

Parmi les ingénieurs de la T.V., deux tendances se sont fait jour. Un groupe défend la thèse de la centralisation avec un émetteur situé à un point très élevé. L'autre groupe reste d'avis qu'il faut recourir à la dispersion. Dans le premier cas, il y aura une tour très élevée. Dans le second, le Pays disposera de quatre tours. Dans l'un comme dans l'autre cas, les dépenses seraient considérables.

La question est donc importante, même très importante. D'accord avec le Ministre, votre Commission a entendu les explications des techniciens qui sont venus défendre leurs thèses (1).

Dans le but d'informer complètement le Sénat, nous reproduisons ci-après :

- a) la thèse de l'émission à partir d'un point très élevé;
- b) le système de la dispersion;
- c) la conclusion de la Commission Technique chargée d'émettre un avis sur les méthodes controversées.

(1) Les études qui suivent ont été remises par les ingénieurs qui ont comparu devant la Commission. Malgré leur aspect volumineux, votre Commission a tenu à les publier textuellement.

Algemene studie over het probleem van de uitbreiding der netten voor beeld- en klankomroep en van de uitbreiding der netten van hertzrelais voor televisie en televerbindingen van punt tot punt.

I. — VOORWOORD.

A. — Deze uiteenzetting heeft ten doel de vergelijkende en objectieve voorstelling van twee uiteraard verschillende systemen van beeld- en klankomroep met frequentiemodulatie.

— Het eerste systeem, beperkt tot de televisie en de radio-omroep, is in zijn grote lijnen voldoende bekend: het is dat van het technisch departement van het N.I.R., goedgekeurd door de technische Commissie van advies voor de televisie.

Er dient wel opgemerkt dat het ontwerp niet schijnt te berusten op zo grondige studiën en navorsingen als wenselijk is wanneer het er op aankomt een voor het land passende oplossing te vinden voor een allerbelangrijkst probleem op het gebied der televerbindingen in 't algemeen en der beeld- en klankomroepen in 't bijzonder.

— Het tweede systeem, dat het probleem van de televisie en de klankomroep en dat van de uitbreiding der televerbindingen in 't algemeen omvat, is gegrond op:

1° het tot stand brengen van een hoog materieel punt;

2° dat in het demografisch centrum van het land gelegen is en;

3° de basisinstallaties mogelijk maakt van de diensten voor televisie- en klankomroepsuitzendingen met frequentiemodulatie;

4° alsmede die van andere diensten van openbaar nut voor het land; dit systeem wordt doorgaans het Toren-systeem genaamd.

B. — Alhoewel het tweede systeem nooit in 't openbaar is uiteengezet geworden, toch heeft het tot meningsvuldige betwistingen aanleiding gegeven. Een reeks doorgaans valse onderstellingen heeft stof voor die betwistingen geleverd.

Daarentegen kunnen de door de voorstanders van het eerste systeem verdedigde standpunten gemakkelijk worden weerlegd voor hen die zich de moeite willen getroosten het probleem in zijn geheel objectief te onderzoeken.

C. — De centralisatie van de technische omroepsmiddelen sluit generlei culturele centralisatie in. Integendeel, zij alleen maakt het mogelijk de onontbeerlijke voorwaarden in 't leven te roepen voor een waarachtige culturele decentralisatie en van ruimere verspreiding van al de gewestelijke culturele uitzendingen.

Etude générale du problème d'extension des réseaux de diffusion, de télévision, de radiodiffusion sonore et d'extension des réseaux de relais hertziens de télévision, de télécommunications point à point.

I. — AVANT-PROPOS.

A. — Le présent développement a pour objet la présentation comparée et objective de deux systèmes essentiellement différents de diffusion en télévision et en radiodiffusion à modulation de fréquence.

— Le premier système limité à la télévision et à la radiodiffusion est, dans ses grandes lignes suffisamment connu: c'est celui du département technique de l'I.N.R., approuvé par la Commission technique consultative de télévision.

Il faut bien noter que le projet ne semble pas reposer sur des études et des investigations faites avec toute la profondeur désirée lorsqu'il s'agit d'apporter au pays une solution valable à un problème de première importance dans le domaine des télécommunications en général, et des radiodiffusions visuelle et sonore en particulier.

— Le second système, englobant le problème de la télévision et de la radiodiffusion sonore et celui du développement des télécommunications en général, est basé sur:

1° la réalisation d'un point matériel élevé,

2° situé au centre démographique du pays et

3° rendant possibles les installations de base des services d'émission de télévision et de radio sonore à fréquence modulée,

4° ainsi que celles d'autres services d'intérêt public pour le pays; ce système est appelé généralement le système Tour.

B. — Quoique le deuxième système n'ait jamais été exposé publiquement, il a suscité de nombreuses controverses. Celles-ci ont été alimentées par une série d'hypothèses généralement fausses.

Par contre, les thèses défendues par les partisans du premier système sont aisément réfutables pour ceux qui veulent se donner la peine d'examiner objectivement le problème dans son ensemble.

C. — La centralisation des moyens techniques de diffusion n'implique aucune centralisation culturelle.

Au contraire, elle seule permet de réaliser pleinement les conditions indispensables à une véritable décentralisation culturelle et à une plus grande diffusion de toutes les émissions culturelles régionales.

Ten andere, de op zijn minst wisselvallige resultaten, nu reeds door het N.I.R. bekomen door de uitzending van gewestelijke programma's van uit goed gedecentraliseerde netten, zijn van deze aard dat volstrekt geen vertrouwen kan gesteld worden in het standpunt dat inzake televisie door zijn technisch departement verdedigd wordt.

D. — Het weze toegelaten de hoop te koesteren dat men wel zal willen erkennen dat wij er zorg voor gedragen hebben, het onderzoek van de tegenover elkaar staande standpunten in volle vrijheid aan te vatten om de deugdelijkheid en de zwakte er van te belichten en ons toe te laten een keuze te doen in functie van de huidige en toekomstige noodwendigheden van culturele en economische aard.

De hiernavolgende technische uiteenzettingen werden volkomen objectief opgemaakt onder inachtneming van de finaliteit der techniek, en dit betekent duidelijk dat de technische ontwikkeling niet ontheven is van de bezorgdheid om de technische middelen voor de behoeften van de menselijke organisaties dienstig te maken door deze het maximum te bezorgen van de beste middelen die verenigbaar zijn met mogelijke grote keus onder die middelen: de weldaad die de techniek kan bezorgen is tegen die prijs.

II. — ALGEMENE BESCHOUWINGEN.

A. — *Belangrijkheid van een in het demografisch centrum van België gelegen hoog emplacement.*

1. — *Rechtvaardiging van het nut van zulk een emplacement.*

Daar de ontwikkeling van de televerbindingen afhangt van verscheiden disciplines zoals die van de televisie, de radio-omroep, de telefonie en de telegrafie (deze laatste genomen in de ruimste zin van de overbrenging van grafische documenten), is het nodig dat de studie van de uitbreiding van de bestaande netten en van de oprichting van nieuwe netten niet allen geschiedt binnen het raam van het algemeen belang van de openbare diensten en van de culturele gemeenschappen, maar ook in functie van 's lands economische ontwikkeling.

De hiervoren vermelde technieken kunnen samen behandeld worden wat betreft de problemen van hertze verbindingen en de problemen van uitzending (naar het publiek, of naar de abonnees) wanneer voor de overbrenging van de informatie dezelfde frequentiereeksen op het gebied van de quasi-optische uitstraling gebezigd worden.

Herinneren wij er hier aan dat de lange, de middelbare en de korte golven zich voortplanten hetzij langs de grond, hetzij in de ruimte na reflectie op zeer hoog gelegen geëlectriseerde lagen (ionosfeer). De zeer korte golven, die precies hier bedoeld worden, planten zich daarentegen op weinig na voort op dezelfde wijze als de optische uitstraling.

Op dat gebied vergen de hertze-verbindingen van punt tot punt en de uitzendingen hoog boven de grond gelegen punten ten einde de informatie-

D'ailleurs, les résultats pour le moins aléatoires obtenus dès à présent par l'I.N.R. par la diffusion des programmes régionaux à partir de réseaux bien décentralisés sont de nature à enlever tout crédit à la thèse que défend son département technique en matière de télévision.

D. — Qu'il soit permis d'espérer que l'on veuille bien reconnaître le souci que nous avons eu d'aborder en toute liberté d'examen les thèses qui s'affrontent pour en dégager leurs forces et leurs faiblesses, et nous permettre de choisir en fonction des exigences présentes et futures d'ordre culturel et d'ordre économique.

Les développements d'ordre technique qui suivent sont faits en toute objectivité en tenant compte de la finalité de la technique: et ceci signifie nettement que des développements d'ordre technique ne peuvent être exempts du souci de faire servir les moyens techniques aux besoins des organisations humaines en leur fournissant le maximum de moyens de meilleure qualité compatibles avec un grand choix possible parmi ces moyens: le bienfait que peut apporter la technique est à ce prix.

II. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

A. — *Importance d'un emplacement élevé situé au centre démographique de la Belgique.*

1. — *Justification de l'utilité d'un tel emplacement.*

Le développement des télécommunications ressortissant à plusieurs disciplines telles que celles de la télévision, de la radiodiffusion, de la téléphonie et de la télégraphie (cette dernière prise dans son sens le plus large de la transmission des documents graphiques), impose de conduire l'étude de l'extension des réseaux existants et de la création de nouveaux réseaux dans le cadre de l'intérêt général des services publics et des communautés culturelles et de plus en fonction du développement économique de la nation.

Les techniques énoncées ci-dessus peuvent être traitées de pair en ce qui concerne les problèmes des liaisons hertziennes et les problèmes de diffusion (au public, ou aux abonnés) lorsque la transmission de l'information utilise les mêmes gammes de fréquence dans le domaine du rayonnement quasi-optique.

Rappelons ici que les ondes longues, moyennes et courtes se propagent soit le long du sol, soit dans l'espace après réflexion sur des couches électrisées (ionosphère) situées à grande hauteur. Les ondes très courtes, qui sont précisément en cause ici, se propagent par contre, à peu de chose près, de la même façon que le rayonnement optique.

Dans ce domaine, les liaisons hertziennes point à point et diffusions ont besoin de points élevés au-dessus du niveau du sol aux fins de propager

dragende uitstralingen in de ruimte voort te planten, en dit, in quasi-optische of optische lijn volgens de gebezigde frequenties.

De hoog gelegen punten vormen dus de materiële elementen die aan deze disciplines gemeenschappelijk zijn, doch dit betekent niet dat deze verheven punten a priori op dezelfde plaatsen moeten gelegen zijn voor de verschillende exploitatiediensten van de bedoelde netten.

Elk van deze netten moet een zodanige geografische configuratie hebben dat de gepresteerde diensten aan het gestelde doel beantwoorden; deze netten zullen trouwens een steeds toenemend aantal personen moeten bedienen, zodat als enig mogelijk gevolg daarvan moet voorzien worden, dat uiteindelijk aan de vraag van de quasi-totaliteit van de bevolking zal moeten voldaan worden.

Indien men, op het nationaal niveau, een oplossing zoekt waarbij het probleem van de zeer hoge vaste masten voor al deze diensten op goedkope wijze zou kunnen opgelost worden door het gemeenschappelijk theoretisch minimumaantal ervan vast te stellen, dan komt men, binnen de geografische grenzen van ons land (dat er zich gelukkig goed toe leent) tot een zeer hoog punt gelegen in het demografisch centrum van het land.

Het demografisch centrum kan gemakkelijk worden afgeleid van de door de statistici gemaakte kaart van de verdeling der bevolkingen en vermoedelijke ramingen inzake evolutie van de bevolkingen over een tamelijk lange periode (documenten hierbij).

In dit centrum bestaat er geen enkel hoog gelegen natuurlijk punt; het moet dus worden opgericht en materieel en mensen moeten erin kunnen worden ondergebracht. En dit probleem, dat op technisch gebied thans helemaal uitgewerkt is, stuit op de gevestigde traditie.

2. — *Raming van de optimale hoogte.*

De optimale hoogte wordt vastgesteld ingevolge de algemene studie van de mogelijke diensten in de verschillende domeinen van de radioverbindingen en ingevolge de algemene wetenschappelijke en economische studie van de bouw van de zeer hoge mast.

Deze hoogte wordt niet bepaald door een enkel gegeven, maar door een geheel van elementen.

Inderdaad :

1^o de uitzendingsantennes moeten op zekere hoogten worden geplaatst;

2^o de antennes voor televerbindingen van punt tot punt moeten op andere hoogten worden geplaatst;

3^o sommige uiterste voorwaarden moeten worden in acht genomen wat betreft het plaatsen van de uitzendingsuitrustingen met betrekking tot de antennes;

4^o de verdeling van deze uitrustingen en van hun toebehoren vergt oordeelkundig geplaatste bergplaatsen.

dans l'espace les rayonnements porteurs des informations, et ceci en ligne quasi-optique ou optique suivant les fréquences utilisées.

Les points élevés forment donc les éléments matériels communs à ces disciplines, mais ceci ne signifie pas que ces points élevés doivent a priori être situés aux mêmes emplacements pour les divers services d'exploitation des réseaux en question.

Chacun de ces réseaux doit avoir une configuration géographique telle que les services effectués satisfassent aux buts poursuivis; et il se fait que ces réseaux sont appelés à devoir desservir un nombre de plus en plus grand de personnes de telle sorte qu'en stade final il faille envisager comme seul aboutissement possible celui de satisfaire aux demandes de la quasi-totalité de la population.

Si l'on recherche, à l'échelon national, une solution permettant de résoudre économiquement pour tous ces services le problème des supports fixes de grande hauteur, en en déterminant le nombre minimum théorique qui leur soient communs, on arrive, dans les limites géographiques de notre pays (qui s'y prête heureusement bien) à un point élevé de grande hauteur situé au centre démographique du pays.

Le centre démographique se déduit aisément de la carte de la répartition des populations et des estimations probables de l'évolution des populations en une période assez longue (documents annexés) qui ont été effectuées par les statisticiens.

En ce centre, aucun point élevé naturel n'existe; il faut donc le réaliser; il faut y abriter du matériel et des hommes. Et ce problème, dont la solution technique est en ce moment parfaitement mise au point, heurte de front la tradition établie.

2. — *Estimation de la hauteur optimum.*

La hauteur optimum résulte à la fois de l'étude générale des services possibles dans les divers domaines des radiocommunications et de l'étude générale scientifique et économique de la réalisation du support de grande hauteur.

Cette hauteur n'est pas définie par une donnée unique, mais par un ensemble d'éléments.

En effet :

1^o les antennes de diffusion doivent être disposées à certaines hauteurs;

2^o les antennes de télécommunications point à point doivent être disposées à d'autres hauteurs;

3^o certaines conditions limites sont à respecter en ce qui concerne l'établissement des équipements d'émission par rapport aux antennes ;

4^o la répartition de ces équipements et de leurs auxiliaires exige des abris judicieusement disposés.

Rekening gehouden met de uitslag van de onderzoeken op het gebied van de te verzorgen diensten zou een ongeveer 150 meter hoge mast, bestemd voor de bevestiging van de antennedraden, zich moeten bevinden in het demografisch centrum van het land op ongeveer 500 meter boven de grond op een nagenoeg 100 meter boven het zeepeil gelegen terrein.

3. — *Uitvoering van een zeer hoge constructie.*

Daar de Senaatscommissie verzocht had de studie binnen het meest algemeen raam te houden en ze tot de essentiële gegevens te beperken, werd niet overwogen al de basisstudiën er van in hun detail bekend te maken.

4. — *Essentiële gevolgen.*

a) Op het gebied van de televisie, van de radio-omroep met frequentiemodulatie, ligt het voornaamste gevolg van het bestaan van een hoog emplacement in het besparen van de kanalen in banden I, III, IV, en V en van de frequenties in banden II.

Deze besparing is volstrekt noodzakelijk voor de stellige ontwikkeling van deze twee disciplines.

Een gevolg van ondergeschikt belang ligt in het oprichten van speciale netten die in zekere zin beperkte uitzendingen omvatten (zie verder, voordelen van het systeem Toren).

b) Op het gebied van de televerbindingen van punt tot punt ligt het voornaamste voordeel in de uiterste eenvoud van de verbindingenetten, in de sparing van kanalen, in de mogelijkheid te zorgen voor bijmiddelen die beantwoorden aan een conceptie dat betere veiligheidswaarborgen voor de toekomst biedt.

B. — *Algemene principes betreffende de oplossing van de huidige problemen inzake uitbreiding van beeld en klankomroep.*

1. — Uit de in hoofdstuk A hiervoren gegeven uiteenzetting betreffende de te bedienen bevolking, kan men afleiden.

Eerste principe :

Elke oplossing van de bijzondere problemen inzake uitbreiding van de beeld- en klank omroep moet gericht zijn op een aan de bevolkingen te verstrekken dienst en niet op een bepaald te bedienen grondgebied,

Want een grondgebied bedienen heeft slechts zin wanneer het bevolkt is of, zo het dit niet is, het zal worden.

Uit de demografische studie van het land blijkt echter dat ;

1° het gedeelte centrum-Ardennen niet in bevolking toeneemt ;

Compte tenu du résultat des investigations dans le domaine des services à assurer, un haut pylône d'environ 150 mètres destiné à la fixation des aériens, devrait se situer (au centre démographique du pays) à une hauteur hors sol d'environ 500 mètres sur un terrain ayant environ 100 mètres de hauteur par rapport au niveau de la mer.

3. — *Réalisation d'une structure de grande hauteur.*

La Commission sénatoriale ayant demandé de présenter l'étude dans le cadre le plus général et de la limiter aux données essentielles, il n'a pas été envisagé d'en faire connaître, par le détail, toutes les études de base.

4. — *Conséquences essentielles.*

a) Dans le domaine de la télévision, de la radio sonore à fréquence modulée, la principale conséquence de l'existence d'un emplacement élevé réside dans l'économie des canaux en bandes I, III, IV et V et des fréquences en bandes II.

Cette économie est essentielle à l'essor certain de ces deux disciplines.

Une conséquence d'ordre secondaire réside dans la création des réseaux spéciaux comportant en quelque sorte des diffusions limitées (voir plus loin, avantages du système tour).

b) Dans le domaine des télécommunications point à point, la principale conséquence réside dans la simplicité extrême des réseaux de liaison, dans l'économie des canaux, dans la possibilité de créer des appoints répondant à une conception donnant une meilleure garantie de protection pour l'avenir.

B. — *Principes généraux relatifs à la solution des problèmes actuels d'extension de télévision et de radiodiffusion sonore,*

1. — Du développement fait au chapitre A ci-dessus, concernant la population à desservir, on peut déduire le

Premier principe :

Toute solution aux problèmes particuliers d'extension de la télévision et de la radiodiffusion sonore doit être axée sur un service à rendre aux populations et non sur un territoire à desservir.

Car desservir un territoire n'a de sens que s'il est peuplé ou, s'il ne l'est pas, être appelé à le devenir.

Or, l'étude démographique du pays montre que

1° la partie centre-Ardennes ne se développe pas ;

2° de bevolking van het land zich concentreert in de streken Luik, Namen, Bergen, Doornik, Kust, Antwerpen, Maaseik, Luik ;

3° binnen deze zone nogal vaak wijziging in de bevolking komt (de «minderheid» mag niet over het hoofd gezien worden, en een Belg, tot welke taalgroep hij ook behoort, heeft het recht op om het even welke plaats van het grondgebied de uitzendingen in zijn taal te ontvangen).

Het begrip «bediende bevolkingen» komt dus vóór het begrip «bediende zones».

2. — De ontwikkeling van de televisie staat in nauw verband met de mogelijke keuze van programma's. De ervaring in Amerika heeft uitgewezen dat een politiek inzake keuze van programma's noodzakelijk in al de in exploitatie gestelde banden dient ingevoerd. Dit betekent dat het standpunt van het technisch departement van het N.I.R., waarbij slechts één enkele programma-keten in de huidige banden I en III behouden wordt en de keuze van het programma alleen in de banden IV en V mogelijk is, nooit een stellige ontwikkeling van de televisie zal in de hand werken. Uit de tot nog toe ingestelde onderzoeken blijkt dat de huidige uitzendingen van uit Brussel-Paleis van Justitie, Antwerpen en Luik, die nochtans een bevolking van ten minste 3 miljoen bewoners bedienen, geenszins de uitbreiding van de markt der ontvangtoestellen hebben bevorderd, dan wanneer niet kan ontkend worden dat er inzonderheid in deze drie steden een stellige koopkracht bestaat; vandaar het

Tweede principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding van de televisie moet een mogelijke keuze van programma's in de bestaande banden I en III omvatten.

3. — De keuze van programma's biedt niet alleen de mogelijkheid van een stellige veelzijdige culturele ontwikkeling, maar kan de televisie bovendien zo aantrekkelijk maken dat het aantal telekijkers zal toenemen, en aldus zal er noodzakelijke wijze ook een groter vraag naar TV — ontvangtoestellen zijn.

De massale aanbouw van toestellen waarmee verscheiden programma's kunnen opgevangen worden zal niet alleen de kostprijs doen verminderen (en aldus een groter aantal bescheiden gezinnen de gelegenheid te geven in de verspreiding van de cultuur deel nemen), maar zal het bovendien noodzakelijk maken de fabricatie op te voeren. Deze productie zal meer gespecialiseerde werkrachten vergen en de bedrijven aanzetten tot het installeren van laboratoria die onontbeerlijk zijn voor een gestadige verbetering van de fabricage. Dank zij de uitbreiding van deze laboratoria zullen deze fabrieken ook alle andere toepassingen van de electronica kunnen verwezenlijken en zullen zij, naar het voorbeeld van hetgeen reeds in de vreemde op een grotere schaal geschiedt, kunnen deelnemen aan het oprichten van elektronische installaties

2° la population du pays se concentre dans la région Liège, Namur, Mons, Tournai, Littoral, Anvers, Maaseik, Liège.

3° à l'intérieur de cette zone, les mouvements de population sont assez fréquents (la «minorité» ne peut être négligée et un Belge, quelle que soit son appartenance linguistique, a le droit de recevoir en quelque point du territoire que ce soit les émissions en sa langue).

La notion «populations desservies» prime donc sur la notion «zones desservies».

2. — L'essor de la télévision est lié au choix possible de programmes. L'expérience américaine a montré qu'il est indispensable de démarrer une politique de choix de programmes dans toutes les bandes que l'on ouvre à l'exploitation. Ceci signifie que la thèse du département technique de l'I.N.R., de maintenir une seule chaîne de programmes dans les bandes I et III actuelles et de ne réserver le choix du programme que dans les bandes IV et V uniquement, ne permettra jamais un essor certain de la télévision. Des enquêtes effectuées jusqu'à présent il ressort que les émissions actuelles diffusées de Bruxelles-palais de Justice, Anvers et Liège, qui couvrent cependant une population d'au moins 3 millions d'habitants, n'ont nullement favorisé le développement du marché des récepteurs, alors que cependant on ne peut nier qu'il existe un pouvoir d'achat certain, notamment dans ces trois grandes cités, d'où le :

Deuxième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision doit comporter un choix possible de programmes dans les bandes I et III existantes.

3. — Le choix de programmes non seulement permet la réalisation certaine d'un développement culturel varié, mais constitue une possibilité d'attrait telle que le nombre de téléspectateurs augmentera et ainsi forcément le nombre d'appareils récepteurs de télévision seront davantage demandés.

La construction en très grand nombre d'appareils pouvant capter plusieurs programmes non seulement abaissera leur prix de revient (et rendra ainsi possible à un plus grand nombre de familles modestes de participer à la diffusion de la culture) mais nécessitera un renforcement complet des chaînes de fabrication. Cette production suscitera davantage de main-d'œuvre spécialisée et amènera ces industries à installer des laboratoires indispensables à un perfectionnement continu des fabrications. Le développement que prendront ces laboratoires placera ces usines dans la possibilité de réaliser également toutes autres applications de l'électronique et les rendront aptes à pouvoir participer, à l'instar de ce qui se fait déjà sur une plus grande échelle à l'étranger, à la réalisation d'installations électroniques qui iront en se déve-

die uitbreiding zullen nemen naarmate de behoeften van de organismen voor het bouwen en exploiteren van atoomreactoren beter zullen blijken, welke behoeften op het gebied van de electronica in dat soort van bedrijf onvermijdelijk zijn.

Aldus kan de invloed van de keuze van programma's een terugslag hebben op een gebied dat in een zeer nabije toekomst van vitaal belang voor onze economie zal zijn. Vandaar het

Derde principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding van de beeld- en klankomroep moet binnen het kader van het algemeen belang blijven, omdat de invloed er van op de onmiddellijke toekomst van onze electronische industrie deze zal, toelaten eventueel andere electronische technieken, zoals die welke met de centra voor kernenergie verwant zijn, te ontwikkelen.

De keuze van de programma's in de bestaande banden I en III zal slechts mogelijk zijn bij toepassing van het volgende principe :

Vierde principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding van de beeld- en klankomroep moet gericht zijn op een maximumbezuiniging van de frequenties en van de kanalen en op een dienst verstrekt aan de quasi-totaliteit van de bevolking door middel van een frequentie of een hoofdkanaal, met dien verstande dat de eventueel aanvullende bestrijkingen verricht worden zonder gebruik te maken van frequenties van toegestane kanalen.

Nog een etappe verder en wij komen aan het probleem van de vrijheid van die keus, afgezien van alle band van verblijf- of woonplaats voor de landgenoten.

Deze vrijheid van keus zal slechts mogelijk zijn zo de volgende principes toegepast worden.

Vijfde principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding van de beeld- of klankomroep moet het volgen van eender welk taalprogramma voor de quasi-gezamenlijke bevolking mogelijk maken.

Het probleem der in de steden, in de nijverheidsstroken en in de landelijke zones van België verspreide culturele minderheden is aldus opgelost.

Zesde principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding van de beeld- en klankomroep moet er voor waken de eenheid van het land te bewaren en beletten dat er enigerlei grens van culturele aard door de bedrijfszones der zenders getrokken wordt, daar een ieder, welke ook zijn moedertaal zij, recht heeft op de cultuur om het even in welke taal deze zich uitdrukt.

4. — De economische ontwikkeling die voortvloeit uit de onbetwifelbare vlucht op het gebied van de televisie en op dat van de uitbreiding van

loppant au fur et à mesure que se préciseront les besoins des organismes de construction et d'exploitation de réacteurs atomiques, besoins inéluctables en matière d'électronique dans ce genre d'industrie.

Ainsi donc, l'incidence du choix de programmes peut avoir une répercussion dans un domaine qui sera, dans un avenir très proche, vital pour notre économie. D'où le

Troisième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision et de la radiodiffusion sonore doit être apportée dans le cadre d'intérêt général parce que son incidence sur l'avenir immédiat de nos industries d'électronique leur permettra de développer éventuellement d'autres techniques électroniques comme celles qui sont associées aux centres d'énergie nucléaire.

Le choix des programmes dans les bandes existantes I et III ne sera rendu possible qu'en appliquant le principe suivant :

Quatrième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision et de la radiodiffusion sonore doit être axée sur une économie maximum des fréquences et des canaux et sur un service effectué à la quasi-totalité de la population par une fréquence ou un canal principal, les appoints éventuels de couverture étant effectués sans consommation de fréquences de canaux alloués.

Franchissant une étape de plus, nous arrivons au problème de la liberté de ce choix indépendamment de toute attache de résidence ou de domicile pour les nationaux.

Cette liberté de choix ne sera possible que si l'on applique les principes suivants :

Cinquième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision ou de la radiodiffusion sonore doit permettre l'audience d'un programme linguistique quelconque à la quasi-totalité de la population.

Le problème des minorités culturelles disséminées au sein des cités, dans les régions industrielles et dans les zones rurales de la Belgique, est ainsi résolu.

Sixième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision et de la radiodiffusion sonore doit veiller à conserver l'unité de la nation et empêcher toute barrière d'ordre culturel délimitée par des zones de service d'émetteurs, car chacun, quelle que soit sa langue maternelle, a droit à la culture, quelle que soit la langue dans laquelle elle s'exprime.

4. — Le développement économique résultant de l'essor certain dans le domaine de la télévision et dans celui de l'extension de la radiodiffusion

de klankomroep staat in verband met de waarde van het nationaal patrimonium inzake radioverbindingen.

Inderdaad, dat patrimonium in kanalen en frequenties is zeer groot aan economisch potentieel :

- een televisie kanaal in de banden I of III vertegenwoordigt een potentieel van economische ontwikkeling van één milliard frank op tien jaar ;
- een radio-omroep frequentie in frequentiemodulatie zal in een nabije toekomst een economisch potentieel van 200 miljoen op tien jaar vertegenwoordigen.

De economische markt op het gebied van de ontvangtoestellen en hulpmiddelen voor de beeld- en de klankomroep vertegenwoordigt een economisch potentieel van 20 milliard op tien jaar.

Dit leidt tot het

Zevende principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding der netten voor beeld- en klankomroep moet gezocht worden in functie van het aanzienlijk economisch potentieel dat zij ten gevolge heeft en in functie van de gebeurlijke mogelijkheden van rendabiliteit welke zij bevat ; dat potentieel belooft ongeveer 20 milliard in tien jaar ; daar de prijs van de uitzendingsnetten enkele honderden miljoenen bedraagt, dit wil zeggen ongeveer 2 à 3 ten honderd van het mogelijk totaal van het economisch potentieel, past het niet deze of gene oplossing om reden van enkele miljoenen te betwisten en, *a priori*, een oplossing voor te staan, zoals die welke door het technisch Departement van het N.I.R. voorgesteld wordt, die blijkbaar minder kost, terwijl de ervaring evenwel uitgewezen heeft, dat op het plan van de beleggingen en vooral op het plan van de exploitatie, de ramingen ruim overschreden werden. Welnu, het is juist vooral op het plan van de exploitatie dat het systeem Toren verreweg het voordeligste is bij gelijke waarde van de programma's (zie conclusiën).

5. — De controle van de technische kwaliteit der uitzendingen moet op ten minste twee plaatsen van de beeld- en klankomroepketens verzekerd worden :

- aan de uitgang van de studio's : video, lage frequentie ;
- aan de uitgang van de zenders : hoge frequentie gemoduleerd door een neutraal orgaan dat het algemeen belang vertegenwoordigt.

De controle van de culturele standing moet gemakkelijk kunnen gecentraliseerd worden opdat de hogere instanties kunnen waken voor het behoud van de algemene regelen van eerlijkheid en rechtchapenheid die toegepast worden bij het opmaken van de door de culturele of private opvoedkundige organismen te verzorgen uitzendingen, en vlug kunnen tussenbeide komen.

sonore est rattaché à la valeur du patrimoine national en matière de radiocommunications.

En effet, ce patrimoine en canaux et fréquences est très élevé en potentiel économique :

- un canal de télévision en bandes I ou III représente un potentiel d'essor économique d'un milliard de francs en dix ans ;
- une fréquence de radiodiffusion en fréquence modulée représentera dans un avenir rapproché un potentiel économique de 200 millions en dix ans.

Le marché économique dans le domaine des récepteurs et auxiliaires de télévision et de radiodiffusion sonore représente un potentiel économique de 20 milliards en dix ans.

Ceci conduit au

Septième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension des réseaux d'émission de télévision et de radiodiffusion sonore doit être établie en fonction du potentiel économique considérable qu'elle entraîne et en fonction de possibilités éventuelles de rentabilité qu'elle détient ; ce potentiel se chiffre à quelque 20 milliards en dix ans ; ainsi donc, l'ordre de grandeur du coût des réseaux d'émission étant de quelques centaines de millions, c'est-à-dire de quelque 2 à 3 pour cent du total possible du potentiel économique, il n'est pas indiqué de discuter à quelques millions près telle ou telle solution et à prendre parti, *a priori*, pour une solution, comme celle proposée par le Département technique de l'I.N.R., apparemment moins coûteuse, alors que cependant l'expérience a démontré que, sur le plan des investissements et surtout sur le plan de l'exploitation, les prévisions ont été largement dépassées. Or, c'est précisément surtout sur le plan de l'exploitation que le système Tour est de loin plus économique en équivalence de programmes (voir conclusions).

5. — Le contrôle de la qualité technique des émissions doit être assuré en deux points au moins de chaînes de télévision et de radiodiffusion sonore :

- à la sortie des studios : video, basse fréquence ;
- à la sortie des émetteurs : haute fréquence modulée par un organisme neutre représentant l'intérêt général.

Le contrôle du standing culturel doit être centralisé aisément afin que les instances supérieures puissent veiller au maintien des règles générales d'équité et de droiture appliquées dans l'élaboration des émissions à réaliser par des organismes culturels ou éducatifs privés et intervenir rapidement.

Deze twee punten zijn essentieel voor het behoud van de economische en culturele standing der exploitatieorganismen (en derhalve voor de verdediging van de belangen der kijkers en luisteraars), en vormen één van de voordelen van het gecentraliseerd systeem.

Zo komt men tot het

Achtste principe :

Elke oplossing van het probleem van de uitbreiding van de beeld- en klankomroepnetten moet eenvoudige en vlugge middelen omvatten voor de controle van de technische kwaliteiten en de culturele standing van de in de studio's opge maakte en door de zendinstallaties gedane uitzendingen.

6. — De terugslag van de standaards op het aangeprezen systeem is van ondergeschikt belang, want al de huidige ontvangtoestellen zijn ongelukkiger- of gelukkigerwijs, voor 4 standaards gebouwd.

De uitzendingen in eender welk kanaal mogen een gedeelte van de zendtijd beslaan, in functie van de standaards welke men verlangt uit te zenden, want die standaards hangen af van de programma-bronnen en de zones van bestemming.

Er bestaat daar geen enkele grote moeilijkheid.

Wij mogen evenwel de minder heilzame gevolgen van sommige beslissingen inzake standaard niet verzwijgen : het betreft inzonderheid de richting van de beeldmodulatie en het type van geluidsmodulatie.

Bij het oprichten van de definitieve netten zullen die beslissingen moeten gewijzigd worden,

want :

- de richting van de beeldmodulatie verhoogt de bedrijfszones (direct veld) en (afgebogen veld) omdat het uitgestraald gemiddeld vermogen verhoogd wordt en omdat de intensiteit van de signalisatiesignalen haar maximum bereikt;
- het type van de geluidsmodulatie heeft een terugslag op de grootte van de bedrijfszones (interferenties) en op de economische bouw van de toekomstige gecombineerde televisie-radio-ontvangers.

Daar al de ontvangtoestellen uitgerust zijn om de uitzendingen van de 4 standaarden te ontvangen, kunnen wij, met het oog op de verbetering van de bestrijking van het grondgebied en zonder verandering op de huidige markt der ontvangtoestellen, als

negende principe formuleren :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding der televisie moet, met het oog op de verbetering van de dienst, rekening houden met de eventuele veranderingen in de standaarden en, bijzonder, met het gebruik van de negatieve beeldmodulatie en de frequentiemodulatie van de klank die het beeld vergezelt.

Ces deux points sont essentiels au maintien des standings économiques et culturels des organismes d'exploitation (et partant pour la défense des intérêts des spectateurs et des auditeurs) et constituent un des avantages du système centralisé.

Ainsi se dégage le

Huitième principe :

Toute solution au problème d'extension des réseaux de télévision et de radiodiffusion sonore doit comporter des moyens simples et rapides de contrôle des qualités techniques et des standings culturels des émissions élaborées en studio et diffusées par les installations d'émission.

6. — L'incidence des standards sur le système préconisé est d'importance secondaire, car pratiquement tous les récepteurs actuels sont, malheureusement ou heureusement, construits pour 4 standards.

Les émissions diffusées dans n'importe quel canal peuvent comporter une division du temps d'émission en fonction des standards que l'on désire transmettre, car ces standards dépendent des sources de programmes et des zones de destination.

Il n'y a là aucune difficulté majeure.

Toutefois, nous ne pouvons passer sous silence les conséquences moins heureuses de certaines décisions en matière de standard : il s'agit notamment du sens de modulation de l'image, et du type de modulation du son.

Il y aura lieu lors de l'établissement des réseaux définitifs de modifier ces décisions,

car :

- le sens de la modulation image augmente les zones de service (champ direct) et (champ diffracté), parce que la puissance moyenne rayonnée est augmentée et parce que l'intensité des signaux de synchronisation est maximum;
- le type de la modulation du son a une incidence sur l'ampleur des zones de service (interférences) et sur la construction économique des futurs récepteurs télévision-radio combinés.

Tous les récepteurs étant équipés en vue d'obtenir les émissions des 4 standards, nous pouvons, en vue d'améliorer la couverture du territoire et sans changement sur le marché actuel des récepteurs, formuler le

Neuvième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision doit tenir compte, en vue de l'amélioration du service, des changements éventuels dans les standards et en particulier de l'utilisation de la modulation négative de l'image et la fréquence modulée pour le son accompagnant l'image.

7. Voor de toekomst van de televisie is het noodzakelijk dat men van nu af aan zijn aandacht wijdt aan de reserves in de banden van hogere frequenties; banden IV en V.

Zo komt men tot het tiende principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding van de beeld- en de klankomroep moet rekening houden met de uitbreiding van het gebruik, op eenvoudige en economische wijze, van de banden IV en V en daaropvolgende, en met de eenvoudige en economische verschuiving van de diensten uit de banden I, II, en III naar de hogere banden.

Inderdaad, de overbezetting van de banden neemt toe met de tijd, en men is genoodzaakt zich op een verdere positie terug te trekken en banden van steeds hogere frequenties geleidelijk te exploiteren (zoals de ervaring het aantoonde in de middengolven, waar men band II moet openstellen aangezien de bedrijfzones steeds kleiner worden). Er is geen andere oplossing dan dit « zich terugtrekken ». In dit geval is het gecentraliseerd stelsel het enige dat de verschillende diensten, en binnen het raam van de algemene economie, een eenvoudige, economische bijna ogenblikkelijke oplossing in het stadium der verwezenlijkingen bezorgt, en zulks is des te meer waar daar de hogere banden een meer en meer optische straling vereisen.

C. — *Toepassing van de algemene principes voor de bepaling van de beste grondorganisatie der netten.*

Als men het eerste principe, dat op de problemen der televerbindingen in het algemeen toepasselijk is, voegt bij de negen principes die er op volgen en die toepasselijk zijn op de problemen van de beeld- en de klankomroep, ziet men dat het enig mogelijk middel tot verwezenlijking van het algemeen programma dat is hetwelk hoofdzakelijk de verwezenlijking omvat van een materieel complex waarin de uitrustingen voor de omroep en het relayeren op zeer grote hoogte ondergebracht zijn en dat in het demografisch centrum van het land gelegen is.

Uit cultureel, wetenschappelijk en economisch oogpunt bestaat er geen enkele andere oplossing die zo goed past voor de verschillende problemen van algemeen belang van de gemeenschappen, alsmede voor de problemen die met de ontwikkeling der individualiteiten verband houden.

* *

Onderzoeken wij de bijzondere gegevens van de op te lossen problemen en de wijze waarop de problemen werden opgelost.

III. — BIJZONDERE BESCHOUWINGEN.

1. — *Uitgezonden programma's van relais.*

De bijzondere gegevens die binnen het raam van de algemene principes vallen zijn de volgende :

7. L'avenir de la télévision exige que l'on concentre toute son attention dès à présent sur les réserves dans les bandes de fréquences plus élevées; bandes IV et V.

Ainsi, l'on est conduit au dixième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision et de la radiodiffusion sonore doit tenir compte de l'utilisation extensive d'une façon simple et économique des bandes IV et V et suivantes, et du glissement simple et économique des services des bandes I, II et III vers les bandes supérieures.

En effet, l'encombrement des bandes augmente en fonction du temps, et force est de devoir effectuer un repli et une mise en exploitation progressive des bandes de fréquence de plus en plus élevées (ainsi que l'expérience le montre en ondes moyennes où les zones de service se réduisant de plus en plus entraînent les organismes à ouvrir la bande II). Il n'y a pas d'autre solution que cette mesure de « repli ». Dans ce cas, le système centralisé est le seul qui assure aux divers services, et dans le cadre de l'économie générale, une solution simple, économique et quasi instantanée au stade des réalisations, et ceci est d'autant plus valable que les bandes supérieures exigent un rayonnement de plus en plus optique.

C. — *Application des principes généraux à la détermination de la meilleure infrastructure des réseaux.*

Si l'on regroupe le premier principe applicable aux problèmes des télécommunications en général aux neuf principes qui le suivent et qui sont applicables aux problèmes de la télévision et de la radiodiffusion sonore, on voit que le seul parti possible réalisant le programme général est celui qui comprend essentiellement la réalisation d'un complexe matériel abritant à très grande hauteur les équipements de diffusion et de relais, et situé au centre démographique du pays.

Culturellement, scientifiquement et économiquement, il n'existe aucune autre solution aussi valable aux divers problèmes d'intérêt général des communautés ainsi qu'à ceux qui se rattachent au développement des individualités.

* *

Examinons les données particulières des problèmes à résoudre et la façon dont les problèmes ont été résolus.

III. — CONSIDERATIONS PARTICULIERES.

1. — *Programmes diffusés et relais.*

Les données particulières entrant dans le cadre des principes généraux sont les suivantes :

Omzetting van het huidig voorlopig net voor televisieuitzending in definitieve netten en uitbreidingen van de klankomroepnetten die kunnen verzorgen :

— in de bestaande banden I en III :

4 programma's, en wel twee per landstaal, die gegroepeerd of afzonderlijk kunnen worden uitgezonden volgens de formule welke men aan het toekomstig televisiestatuut wenst te geven, waarbij echter dient vermeden dat één enkele groepering de hand legt op al de kanalen met één enkele band;

— in de banden IV, V en andere :

6 à 10 normale programma's;

4 programma's met een zeer hoge definitie;

— in band II (klankomroep) :

8 à 12 gedeeltelijk gegroepeerde of afzonderlijke programma's bestemd voor de uitbreiding van de zones die thans door de nationale en gewestelijke programma's worden bestreken, voor de invoering van een derde Frans programma en een derde Nederlands programma, voor de invoering van nieuwe programma's;

— in de voor de Hertz-relais bestemde banden :

het doorgeven van de internationale programma's hetzij aan de Belgische omroeporganismen, hetzij naar de vreemde landen;

het doorgeven van de Belgische programma's aan de Belgische en de buitenlandse organismen;

het doorgeven van de reportages die in gelijk welke belangrijke plaats van het land verricht worden;

het doorgeven van de hoge-kwaliteitsprogramma's van de radio-omroep in elke belangrijke plaats van het land of vanuit gelijk welke belangrijke plaats van het land;

het doorgeven van de telebedienings-, telecontrole- of televerbindingssignalen bestemd voor de controle van de aanvullende stations en voor de controle van de netten zelf van Hertz-relais.

2 — Vereiste technische kwaliteiten.

De studie van de systemen en dezer plans moet aan de telekijkers en de luisteraars de bediening bezorgen welke gelijkwaardig is aan die welke door de ervaring bepaald is.

a) Omschrijving van de graden van bediening in televisie :

Wij stellen voor de criteria aan te nemen welke de F.C.C. ter zake heeft vastgesteld na vele jaren theoretische en experimentele studiën. Die bedieningsgraden worden omschreven door de volgende middelsterkten van het veld :

Bedieningsgraad	Band I	Band III	Band IV
—	—	—	—
Graad VP	5 mV/m	7 mV/m	10 mV/m
Graad A	2,5	3,6	5
Graad B	0,220	0,630	1,6

Conversion du réseau d'émission provisoire actuel de télévision en réseaux définitifs et extensions des réseaux de radiodiffusion sonore pouvant assurer :

— dans les bandes I et III existantes :

4 programmes à raison de deux par langue nationale et pouvant être groupés ou indépendants selon telle formule que l'on désire donner au statut futur de la télévision, mais en évitant la mainmise par un seul groupement sur tous les canaux d'une seule bande;

— dans les bandes IV, V et autres :

6 à 10 programmes normaux;

4 programmes à très haute définition;

— dans la bande II (radiodiffusion sonore) :

8 à 12 programmes groupés partiellement ou indépendants, destinés à l'extension des zones de couverture actuelles des programmes nationaux et régionaux, à la création d'un troisième programme français et d'un troisième programme flamand, à la création de nouveaux programmes;

— dans les bandes destinées aux relais hertziens :

l'acheminement des programmes internationaux soit aux organismes belges de diffusion, soit en transit aux pays étrangers;

l'acheminement des programmes belges aux organismes belges ou aux organismes étrangers;

l'acheminement des reportages effectués en quelque point important du pays que ce soit;

l'acheminement des programmes sonores de haute qualité en quelque point important du pays ou de n'importe quel point important du pays que ce soit;

l'acheminement des signaux de télécommande, télécontrôle ou télécommunications destinés au contrôle des stations d'appoint et au contrôle des réseaux mêmes de relais hertziens.

2. — Qualités techniques requises.

L'étude des systèmes et de leurs plans devra donner aux téléspectateurs et aux auditeurs les services équivalents à ceux qui sont déterminés par l'expérience.

a) Définition des grades de service en télévision :

Nous proposons d'accepter les critères que la F.C.C. a établis en cette matière après de nombreuses années d'études théoriques et expérimentales. Ces grades de service se définissent par les intensités médianes du champ suivantes :

Grade de service	Bande I	Bande III	Bande IV
—	—	—	—
Grade VP	5 mV/m	7 mV/m	10 mV/m
Grade A	2,5	3,5	5
Grade B	0,220	0,630	1,6

b) *Omschrijving van de bestrijking van een gebied door de televisie :*

Wij mogen aannemen dat een gebied door de televisie bestreken wordt als het bediend wordt :

- door een veld van graad VP in de industriële agglomeraties (Brussel, Antwerpen, Luik, Gent en Charleroi);
- door een veld van graad A in de andere stadszones dan de hiervoren opgenoemde agglomeraties;
- door een veld van graad B in de plattelandszones, voor zover de door het I.C.A.R. aangewezen maatregelen tot bescherming van de buitenlandse uitzendingen in acht genomen worden.

c) *Omschrijving van de graden van bediening in radio-omroep met frequentiemodulatie.*

De bedieningsgraden van de F.C.C. worden omschreven door de volgende middelsterkten van het veld :

Bedieningsgraad	Band II
Graad A	1 mV/m
Graad B	0,2 mV/m

d) *Omschrijving van de bestrijking van een gebied door de radio-omroep met frequentiemodulatie.*

Een gebied wordt in deze bestreken wanneer het wordt bediend :

- door een veld van graad A in de stads- en nijverheidszones;
- door een veld van graad B op het platte land voor zover de door de C.C.I.R. gespecificeerde verhoudingen inzake bescherming tegenover de vreemde uitzendingen in acht genomen worden.

e) Aan de grens van de overeenkomstig de leden b) en d) bestreken zones mag verwacht worden dat de ontvangst bevredigend is :

- in de stadszones gedurende 90 pct. van de tijd en op 70 pct. van de plaatsen met behulp van een tweepolige antenne in de banden I, II, III en van een antenne met een versterking van 8 db in de band IV;
- op het platte land gedurende 90 pct. van de tijd en op 50 pct. van de plaatsen met behulp van een antenne met een versterking van 6 db in de banden I, II, III en van 13 db in de band IV.

Het is wel begrepen dat de antennes waarvan hiervoren spraak is zich op een hoogte van 10 meter boven de grond bevinden.

Daar het plan van Stockholm werd opgemaakt met de bedoeling de velden van 0,5 mV/m in band I en van 1 mV/m in band III te beschermen, bestrijken de velden van graad B niet de plaatsen waar de aan de vreemde zenders te wijten velden

b) *Définition de la couverture d'une région en télévision :*

Nous pouvons considérer qu'une région est couverte en matière de télévision quand elle est desservie :

- par un champ de grade VP dans les agglomérations industrielles (Bruxelles, Anvers, Liège, Gand et Charleroi);
- par un champ de grade A dans les zones urbaines autres que les agglomérations énumérées ci-dessus;
- par un champ de grade B dans les zones rurales, pour autant que les rapports de protection spécifiés par le C.C.I.R. vis-à-vis des émissions étrangères soient respectés.

c) *Définition des grades de service en radiodiffusion en modulation de fréquence :*

Les grades de service de la F.C.C. se définissent par les intensités médianes du champ suivantes :

Grade de service	Bande II
Grade A	1 mV/m
Grade B	0,2 mV/m

d) *Définition de la couverture d'une région en radiodiffusion en modulation de fréquence :*

Une région est couverte en cette matière lorsqu'elle est desservie :

- par un champ de grade A dans les zones urbaines et industrielles;
- par un champ de grade B dans les zones rurales, pour autant que les rapports de protection spécifiés par le C.C.I.R. vis-à-vis des émissions étrangères soient respectés.

e) A la limite des zones couvertes conformément aux alinéas b) et d), on peut s'attendre à ce que la réception soit satisfaisante :

- dans les zones urbaines pendant 90 p. c. du temps et en 70 p. c. des endroits à l'aide d'une antenne dipôle dans les bandes I, II, III et d'une antenne d'un gain de 8 db dans la bande IV;
- dans les zones rurales pendant 90 p. c. du temps et en 50 p. c. des endroits à l'aide d'une antenne d'un gain de 6 db dans les bandes I, II, III, et de 13 db dans la bande IV.

Il est entendu que les antennes dont il est question ci-dessus sont placées à une hauteur de 10 mètres au-dessus du sol.

Le plan de Stockholm ayant été établi avec l'intention de protéger des champs de 0,5 mV/m en bande I et de 1 mV/m en bande III, les champs grade B n'assurent pas la couverture aux endroits où les champs dus aux émetteurs étrangers ne

niet voldoen aan de aangenomen voorwaarden voor de beschermingsverhouding gewenst signaal, niet gewenst signaal.

3. — *Middelen waarover België thans beschikt inzake televisiekanalen en klankomroep frequenties met frequentiemodulatie.*

De internationale overeenkomst van Stockholm heeft voorlopig (de plannen zijn zogenaamde « voorafgaande plannen » — zie art. 5, punt 2 van de overeenkomst) kanalen en frequenties vastgesteld. Het zijn dus eigenlijk geen toekenningen doch voorlopige toewijzingen, daar de overeenkomst in 1957 moet herzien worden.

Het aantal kanalen en frequenties alsmede de voorlopig aan België toegewezen vermogens en plaatsen zijn niet door Stockholm « opgelegd » : België heeft bekomen wat het vroeg overeenkomstig het door het N.I.R. voorgestelde plan dat goed-gekeurd werd door de Technische Commissie van advies voor de televisie (C.T.C.T.V.). Derhalve is het inroepen van « Stockholm » als argument een onrechtstreeks inroepen van het voorstel van het N.I.R. Zulks kan echter niet passen voor al de Belgische telekijkers en luisteraars binnen het kader van het algemeen belang waarin thans de mogelijke keuze van de programma's moet opgenomen worden.

Het is geen goede zaak geweest dat de aanvragen van België toen slechts gericht waren op een bekrachtiging van een feitelijke toestand, eerder dan op een rechtstoestand inzake verspreiding van de cultuur door middel van de radio en de televisie : het ogenblik om deze toestand te herstellen schijnt aanbroken want het ligt binnen het bereik van de technische mogelijkheden.

Het feit aan het plan van Stockholm wijzigingen voor te stellen stuit *a priori* op geen enkele onmogelijkheid zo de wijzigingen redelijk en technisch te verwezenlijken zijn, tenzij een coalitie van sommige groeperingen die in België een poging zouden waarnemen om de beeld- en klankomroep te bevorderen, welke bevordering de particuliere belangen van sommige vreemde organisaties zou schaden.

4. — *De techniek in dienst van de cultuur.*

Een goed systeem is dat welk aan om het even welke culturen het grootst mogelijk aantal kijkers en luisteraars bezorgt. De kwestie van de talen is essentieel, doch kan een oplossing vinden in de aanpassing van de programma's aan de eisen inzake taal. Dit is inzonderheid het geval voor de Eurovisierelais die de uitzending van één enkel beeld naar verscheiden taalgemeenschappen verzorgt.

De grondstof is het beeld : het woord kan er gemakkelijk op geënt worden en het is onaanneemelijk te denken aan een systeem dat het kijken en luisteren beperkt in functie alleen van de gebruikte talen.

satisfont pas aux conditions admises pour le rapport de protection signal désiré/signal non désiré.

3. — *Disponibilités actuelles de la Belgique en matière de canaux de télévision et de fréquences de radio-diffusion sonore à fréquence modulée.*

L'accord international de Stockholm a déterminé à titre provisoire (les plans sont dits « préliminaires » — voir art. 5, point 2 de l'accord) des canaux et des fréquences. Il ne s'agit donc pas à proprement parler d'allocations, mais d'attributions provisoires, l'accord devant être revu en 1957.

Le nombre de canaux et fréquences ainsi que les puissances et les emplacements donnés provisoirement à la Belgique ne sont pas une « imposition Stockholm » : la Belgique a reçu ce qu'elle demandait conformément au plan proposé par l'I.N.R. et approuvé par la Commission technique consultative en matière de télévision (C.T.C.T.V.). Dès lors, invoquer « Stockholm » comme argument consiste à invoquer indirectement le maintien de la proposition I.N.R. Or, ceci ne peut être valable dans le cadre de l'intérêt général dans lequel il s'agit maintenant d'inscrire le choix possible des programmes à tous les téléspectateurs et auditeurs belges.

Il n'a pas été heureux qu'à cette époque, les demandes faites par la Belgique n'aient été axées que sur une consécration d'un état de fait plutôt qu'un état de droit en matière de diffusion de la culture par la radio et la télévision : le moment de redresser cette situation semble indiqué, car c'est dans le domaine des possibilités techniques.

Le fait de proposer des modifications au plan de Stockholm n'entraîne *a priori* aucune impossibilité si les modifications sont raisonnables et techniquement réalisables, à moins de coalition de la part de certains groupements qui verraient se dessiner en Belgique une volonté de promouvoir la télévision et la radiodiffusion sonore pouvant porter atteinte aux intérêts particuliers de certains organismes étrangers.

4. — *La technique au service de la culture.*

Un bon système est celui qui assure aux cultures quelles qu'elles soient, la plus grande audience possible. La question des langues est essentielle, mais peut trouver une solution dans l'adaptation des programmes aux exigences linguistiques. C'est le cas notamment des relais Eurovision, qui assurent la diffusion d'une seule image à plusieurs communautés linguistiques.

La matière première est l'image : la parole s'y greffe aisément et il est inadmissible de penser à un système qui limite l'audience en fonction seule des langues utilisées.

Dit bepaalt als het ware het primordiaal karakter dat aan de te verzorgen soort van dienst moet gegeven worden.

5. — *Toekomst van de beeld- en klankomroep.*

Zo de overbezetting in de banden I en III toeneemt, moet van nu af aan een mogelijke terugtrekking in de banden IV en V tegemoet gezien worden.

Derhalve moet het probleem van de satelliet- en de herhalingsstations gemakkelijk op te lossen zijn door een systeem van automatische stations met gering vermogen in rechtstreekse optische verbinding met een van op afstand bediend en gecontroleerd centraal punt.

Elk systeem waarbij diensten in te zeer verspreide zones voorzien worden zou, zo de dienst onvolgende is, een stap achteruit moeten doen die schadelijk is voor de algemene economie; dit is het geval met het ontwerp van het technisch Departement van het N.I.R.

De bijzondere problemen van de kleurentelevisie, van de overzending van de programma's met zeer hoge definitie stellen tenslotte dezelfde eisen als die voor het veralgemeend benutten van de banden IV en V.

Uit dit alles blijkt duidelijk dat de toekomst in de banden met quasi-optische uitstraling van nu af moet tegemoet gezien worden; men ziet derhalve zeer goed het belang voor ons land van een zeer hoog centraal emplacement met grote reserves aan potentieel van uitrustingen voor televerbindingen.

Dezelfde opmerkingen gelden voor het oprichten en het uitbreiden van overzendingsnetten en voor het uitbreiden van de netten voor overzending van grafische bescheiden (vaste of mobiele en bestemd voor de abonne's, netten met eventuele systemen van geheimhouding).

6. — *Geometrische gesteldheid van de te bestrijken zones :*

Die gesteldheid, teruggebracht tot eenvoudige veelzijdige geometrische elementen, kan, a priori, geen onderverdeling in quasi-cirkelvormige bedrijfszones rechtvaardigen.

De logica ligt in de aanpassing van de diagrammen van antenneuitstraling aan de gesteldheid van de te bestrijken zones.

En dit zal des te meer gelden daar, alvorens van langs om meer hogere banden « aan te vatten », gerichte antennes zullen moeten gebruikt worden die beter aan de locale en gewestelijke behoeften en terzelfder tijd beter aan de eisen van de beschermingen tussen de stations aangepast zijn.

7. — *Begripsomschrijvingen.*

a) Wij zullen aan de twee bestudeerde systemen de benaming geven van « systeem van gecentraliseerde omroepzenders » en van « systeem van verspreide omroepzenders ».

Et ceci définit en quelque sorte le caractère primordial à donner au genre de service à assurer.

5. — *Avenir de la télévision et de la radiodiffusion sonore.*

Si l'encombrement augmente dans les bandes I et III, il faut envisager dès à présent un repli possible en bandes IV et V.

Dès lors, le problème des stations satellites et des stations répéitrices doit être aisé à résoudre par un système de stations automatiques de faible puissance en liaison optique directe avec un point central, télécommandé et télécontrôlé.

Tout système prévoyant des services en zones trop dispersées devrait, en cas d'insuffisance de service, faire marche arrière et effectuer un repli préjudiciable à l'économie générale; c'est le cas du projet du département technique de l'I.N.R.

Enfin, les problèmes spéciaux de la télévision en couleur et de la transmission des programmes à très haute définition ont les mêmes exigences que ceux de l'utilisation généralisée des bandes IV et V.

De tout ceci il ressort nettement que l'avenir dans les bandes de rayonnement quasi-optiques doit être envisagé dès à présent : on entrevoit dès lors très bien l'importance pour notre pays d'un emplacement central très élevé à fortes réserves en potentiel d'équipements de télécommunications.

Les mêmes remarques s'appliquent au domaine de la création et de l'extension des réseaux de transmission de documents graphiques (fixes ou mobiles et destinés aux abonnés, réseaux dotés de systèmes éventuels de secret).

6. — *Configuration géométrique des zones à desservir :*

Ces configurations, ramenées à des éléments géométriques polygonaux simples, ne peuvent justifier a priori une subdivision en zones de service quasi-circulaires.

La logique réside dans l'adaptation des diagrammes de rayonnement d'antennes aux configurations des zones à desservir.

Et ceci sera d'autant plus valable qu'avant de devoir « attaquer » les bandes de plus en plus élevées, il y aura lieu d'utiliser des antennes dirigées mieux adaptées aux besoins locaux et régionaux en même temps que mieux adaptées aux exigences des protections entre stations.

7. — *Définitions.*

a) Nous donnerons les appellations de « système d'émetteurs centralisés de diffusion » et de « système d'émetteurs dispersés de diffusion » aux deux systèmes étudiés.

Wij zullen de benamingen van « gecentraliseerd omroepplan » en van « verspreid omroepplan » geven aan de mogelijke in de beide systemen zelf ingevoerde varianten.

b) De studie van de systemen is uiteraard algemener en daarom zullen wij die doen door slechts enige plantypen op te noemen onder al degene die men zich kan indenken.

Het voornaamste is zich over het aan te nemen systeem akkoord te stellen in functie van het te bereiken doel; het plan zal er gemakkelijk uit afgeleid worden, want de techniek kan op dit ogenblik alles.

IV. — ALGEMENE ONDERZOEKINGSMETHODE.

A — Opmaken van het ontwerp.

Het opmaken van een ontwerp van gecentraliseerd systeem, dat aan de hiervoren opgegeven principes beantwoordt, moet in twee stadions geschieden :

in het eerste stadium :

- de ontleding van de huidige en toekomstige staat van de evolutie der bevolking;
- het zoeken op bescheid en na onderzoeken van de meest geschikte centrale zone die aan de opgegeven principes en bovendien aan de volgende desiderata beantwoordt;
 - beschikbaarheid van een voldoende terrein;
 - luchtservituten;
 - prijs van het terrein;;
 - afstand van een te bedienen belangrijk centrum;
 - hoogte van het terrein;
 - nationaal urbanisme;
 - gemeentelijk urbanisme;
 - aard van het terrein;
 - voorziening met electriciteit en water;
 - verbinding met de riolen;
 - woongelegenheden voor het personeel;
 - genaakbaarheid voor en vervoer van het personeel;
 - uitbreidingsmogelijkheid;
 - gebeurlijke rendabiliteit (verhuren, toerisme);
- het bepalen, op model, van de meest geschikte plaats en van de *a priori* best passende hoogte;
- het bepalen van de vermoedelijke bedrijfszones in alle banden, vertrekkende van de theoretische en experimentele gegevens gebruikt in de landen die inzake radioverbindingen de meeste ondervinding hebben;
- de eventuele verbeteringen van hoogte in functie van de resultaten verkregen bij het bepalen van de bedrijfszones;
- de technische en economische studiën betreffende de grondorganisatie die het best beantwoordt aan de radioëlectrische eisen, binnen zeer aannemelijke grenzen inzake kosten van eerste

Nous réserverons les appellations de « plan centralisé de diffusion » et de « plan dispersé de diffusion » aux variantes possibles introduites au sein même des deux systèmes.

b) L'étude des systèmes est par essence plus générale et pour cette raison, nous la ferons en ne faisant que citer quelques types de plans parmi tous ceux qu'il est possible d'imaginer.

L'essentiel est de se mettre d'accord sur le système à adopter en fonction du but à atteindre; le plan s'en déduira aisément, car actuellement la technique peut tout.

IV. — METHODE GENERALE D'INVESTIGATION.

A. — Etablissement du projet.

L'établissement d'un projet de système centralisé répondant aux principes énoncés ci-dessus est soumis à deux stades d'élaboration :

en premier stade :

- l'analyse de l'état actuel et futur de l'évolution de la population;
- la recherche sur document et après enquêtes de la zone centrale la mieux appropriée répondant aux principes énoncés et de plus répondant aux desiderata suivants :
 - disponibilité du terrain suffisant;
 - servitudes aériennes;
 - prix du terrain;
 - distance à un centre important à desservir;
 - hauteur du terrain;
 - urbanisme national;
 - urbanisme communal;
 - nature du terrain;
 - alimentation en électricité, en eau;
 - raccordement aux égouts;
 - habitabilité du personnel;
 - accès et transport du personnel;
 - possibilité d'extension;
 - rentabilité éventuelle (location, tourisme);
- la détermination sur modèle de l'emplacement le mieux approprié et de la hauteur la mieux adaptée *a priori*;
- la détermination des zones de service probables en toutes bandes à partir de données théoriques et expérimentales utilisées dans les pays les plus expérimentés en matière de radiocommunications;
- les corrections éventuelles de hauteur en fonction des résultats obtenus dans la détermination des zones de service;
- les études d'ordre technique et d'ordre économique relatives à l'infrastructure la plus adaptée aux exigences d'ordre radioélectrique, dans les limites très acceptables en tant que frais d'éta-

aanleg en met zo mogelijk een zeer gunstige marge wat betreft de rendabiliteit van het bouwkundig geheel die in vermindering kan komen van de kosten voor interest en aflossing van de belegde sommen;

- de technische studiën betreffende de uitvoering van de grondorganisatie;
- de algemene controle van de gezamenlijke resultaten door één voor één al de eventuele desiderata, de mogelijkheden van technische verwezenlijking en de financiële balans opnieuw te onderzoeken;

in het tweede stadium :

- proefnemingen op het terrein in functie van de aangenomen oplossing (en niet in functie van al de mogelijke oplossingen, want er zijn zoveel varianten in de plannen dat men zich eerst na twintig jaar zou kunnen uitspreken);
- aanpassing van de studiën van het eerste stadium aan de eerste globale uitslagen van de proefnemingen op het terrein;

Op te merken valt dat de proefnemingen op het terrein nog maar een benaderend idee van de werkelijke exploitatie-uitslagen geven, want de ervaring heeft aangetoond dat de aangewende vermogens in de aard van de eigenlijke vermogens en de aard van de eigenlijke antenne-uitrusting aanleiding geven tot secundaire fenomenen van rechtstreekse voortplanting die soms gunstig, soms ongunstig zijn.

De proefnemingen op het terrein geven geen enkele aanwijzing betreffende de juiste bedrijfszones voortvloeiende uit de door de interferenties veroorzaakte beschadigingen, bovendien zijn zij noodzakelijk beperkt in de tijd en hebben zij slechts statistische waarde voor zover het de evolutie betreft van de fenomenen in functie van de ruimte en niet in functie van de tijd.

Tenslotte geven deze proefnemingen slechts een bevestiging van de strekkingen der theoretische studiën die geschieden op grond van theoretische en experimentele (en nooit empirische) documenten. Dit alles betekent dat sommige proefnemingen op het terrein moeten gedaan worden, doch met doorzicht, en in allen gevalle niet voor al de mogelijke varianten : het komt er op aan vast te stellen welk systeem het best aan de talrijke hiervoren opgegeven eisen voldoet, en niet over details te twisten.

B. — *Berekeningsmethodes en -procedures.*

1. *Berekening van de rechtstreekse en de afgebogen velden.*

De opgemaakte documenten geven de uiterste krommen van de bedrijfszones voor uitzendingsvermogens van 200 kW, en zulks ingeval de Toren gelegen is te Bosvoorde/Groenendaal. Deze kaarten werden opgemaakt aan de hand van een schaalmodel in relief van het Belgisch grondgebied dat rekening houdt met de kromming van de aarde en met de kromming die te wijten is aan het in

blissement et avec, si possible, une marge très nettement favorable en ce qui concerne la rentabilité de l'ensemble constructif qui peut venir en déduction des frais d'intérêt et d'amortissement des sommes engagées;

- les études d'ordre technique qui concernent la réalisation de l'infrastructure;
- le contrôle général de l'ensemble des résultats en réexaminant un à un tous les desiderata éventuels, les possibilités de réalisation technique et le bilan financier;

en deuxième stade :

- essais sur le terrain en fonction du parti auquel on s'est arrêté (et non en fonction de tous les partis possibles, car le nombre de plans-variantes est tel qu'il faudrait vingt ans avant de se prononcer);
- adaptation des études du premier stade aux premiers résultats globaux des essais sur le terrain.

Il est à remarquer que les essais sur le terrain ne donnent qu'une idée encore approximative des résultats réels d'exploitation, car l'expérience a montré que les puissances mises en jeu et la nature des équipements réels d'antennes causent des phénomènes secondaires de propagation directe parfois favorables, parfois défavorables.

Les essais sur le terrain ne donnent aucune indication quant aux zones de service précises résultant des dégradations causées par les interférences; de plus, ils sont forcément limités dans le temps et leur effet statistique n'est valable qu'en ce qui concerne l'évolution des phénomènes en fonction de l'espace et non en fonction du temps.

Enfin, ces essais ne donnent qu'une confirmation des tendances des études théoriques établies sur la base de documents théoriques et expérimentaux (et jamais empiriques). Tout ceci signifie qu'il y a lieu d'effectuer certains essais sur le terrain, mais avec discernement, et en tout cas pas au sujet de toutes les variantes possibles : il s'agit de décider quel système répond le mieux aux exigences multiples énoncées ci-dessus, et ne pas se perdre sur des querelles de détail.

B. — *Méthodes et procédés de calcul.*

1. *Calcul des champs directs et des champs diffractés.*

Les documents établis donnent des courbes limites des zones de service pour des puissances d'émission de 200 kW et ceci pour un emplacement de la Tour (à Boitsfort-Groenendaal). Ces cartes ont été établies à l'aide d'un modèle réduit en relief du territoire de la Belgique tenant compte de la courbure terrestre et de la courbure due à la prise en considération d'une atmosphère standard,

aanmerking nemen van een standaardatmosfeer, waardoor het mogelijk is spoedig de uit radio-electrisch oogpunt niet verlichte delen van het land te bepalen, en zulks in verschillende onderstellingen van ligging en hoogte van de antenne der zenders.

De bedrijfszones werden bepaald als volgt :

a) Streken met weinig relief : de mediane waarde van het veld wordt bepaald door middel van door de « Federal Committee of Communications (F.C.C.) » der Verenigde Staten vastgestelde rekentabellen ;

b) Voor de heuvelachtige streken, die niet radio-technisch door de zender verlicht zijn, heeft de Engelse afvaardiging van het C.C.I.R. (vergadering te Brussel, Maart 1955) de belangrijkheid bevestigd van de studie der schaduwen en afgebogen velden in die streken.

De studie van de buigingseffecten in deze streken geschiedde door toepassing van de theorie van Fresnel, die met een goede benadering door de in de Verenigde Staten (in Maart) en in Engeland (B.B.C.) verrichte proefnemingen bekrachtigd werd, dit werd bevestigd door de werken die werden ingediend door de Engelse afvaardiging bij het C.C.I.R. (vergadering te Brussel, Maart 1955).

Het veld F (50,50) wordt daar waar zich de afbuiging voordoet, berekend aan de hand van de rekentabellen F.C.C. ($F(x,y)$ vertegenwoordigt de waarde van het veld die gedurende y pct. van de tijd in x pct. van de gunstigste plaatsen van een bepaalde zone wordt onverschreden). Het wordt vervolgens omgezet in waarde F (70,90) of F (50,90) volgens het geval (zie hierboven), dan worden er de verliezen door afbuiging afgetrokken die bepaald worden door de methode van Burrows en die van Bullington en gecontroleerd aan de hand van de rekentabellen van de B.B.C. en eveneens door middel van de formules van de theorie der turbulente uitzending.

Deze berekeningsmethodes geven aanleiding tot de volgende opmerking : in de methodes van Burrows en van Bullington en voor de berekening van de verliezen door afbuiging, beschouwt men het werkelijk veld aan de in aanmerking komende rand van de afbuiging.

Dit veld is de resultante van de rechtstreekse uitstraling en van de teruggekaatste uitstraling. In het geval van zeer golvende terreinen kan de teruggekaatste uitstraling onbeduidend worden ; het resulterend veld benadert dan het veld in vrije ruimte. De velden F (70,90) en F (50,90), d.i. de velden die de bedrijfszones van graad A of van graad B kenmerken wanneer er geen door de interferenties veroorzaakte beschadiging bestaat en die voorkomen aan de rand van de afbuiging, vertegenwoordigen een statistische waarde die op 70 pct. of 50 pct. der plaatsen overschreden wordt. Er mag echter worden aangenomen dat aan de rand van de afbuiging, die rechtstreeks verlicht is, het veld groter zal zijn dan het statistisch gemiddeld veld afgeleid uit de rekentabellen F.C.C.

Dit stelt ons in veiligheid zo de terugkaatsingen van weinig belang zijn ; dit is inzonderheid het geval voor de streek van Luik die vanaf de Toren

permettend de déterminer rapidement les parties du pays non éclairées au point de vue radioélectrique dans diverses hypothèses d'emplacements et de hauteurs d'antenne des émetteurs.

Les zones de service ont été déterminées de la façon suivante :

a) Régions sans relief important : la valeur médiane du champ est déterminée à l'aide des abaques établis par le « Federal Committee of Communications (F.C.C.) » des Etats-Unis ;

b) En régions accidentées non éclairées radio-techniquement par l'émetteur, la délégation anglaise au C.C.I.R. (réunion de Bruxelles, mars 1955) a confirmé l'importance de l'étude des ombres et des champs diffractés dans ces régions.

L'étude des effets de diffraction en ces régions a été faite en appliquant la théorie de Fresnel, sanctionnée avec une bonne approximation par les expériences faites aux Etats-Unis (de mars) et en Angleterre (B.B.C.) ; ceci a été confirmé par les travaux présentés par la délégation anglaise au C.C.I.R. (réunion de Bruxelles, mars 1955).

Le champ F (50,50) est calculé au point où se produit la diffraction à l'aide des abaques F.C.C. ($F(x,y)$ désigne la valeur du champ qui est dépassée pendant y p. c. du temps en x p. c. des endroits les plus favorables d'une zone déterminée). Il est ensuite converti en valeur F (70,90) ou F (50,90) suivant le cas (v. ci-dessus), puis il est diminué des pertes par diffraction déterminées par les méthodes de Burrows et de Bullington et vérifiées par les abaques de la B.B.C. et également par les formules de la théorie de la diffusion turbulente.

Ces méthodes de calcul appellent la remarque suivante : dans les méthodes de Burrows et de Bullington et en ce qui concerne le calcul des pertes par diffraction, on considère le champ réel à l'arête de diffraction qui entre en considération.

Ce champ est la résultante du rayonnement direct et du rayonnement réfléchi. Dans le cas de terrains très accidentés, le rayonnement réfléchi peut devenir négligeable ; le champ résultant se rapproche alors du champ en espace libre. Les champs F (70,90) et F (50,90), c'est-à-dire les champs caractérisant les zones de service de grade A ou de grade B lorsqu'il n'y a pas de dégradation causée par les interférences et qui sont produits à l'arête de diffraction, représentent une valeur statistique qui est dépassée en 70 p. c. ou 50 p. c. des endroits. Or, on peut admettre qu'à l'arête de diffraction, qui est directement éclairée, le champ sera supérieur au champ moyen statistique dérivé des abaques F.C.C.

Ceci nous place en sécurité si les réflexions sont peu importantes ; c'est ce qui est notamment le cas pour la région de Liège éclairée à partir de la Tour.

verlicht wordt. De veiligheidsgraad is nochtans niet bepaald en wordt kleiner naarmate de hoogte der antennes boven de grond groter wordt.

Anderzijds, wordt geen rekening gehouden met het verlies aan overbrenging voortvloeiende uit het traject van de rand van de afbuiging tot aan de ontvangantenne. In het geval van Luik, bij voorbeeld, is dit bijkomend verlies de som van een verlies van 2 db overeenstemmende met de voortplanting in vrije ruimte en van een veranderlijk verlies te wijten aan de terugkaatsingen in de vallei, doch zij wordt vergoed door het feit dat het in de toekomst mogelijk is een positieve richting van de beeldmodulatie in plaats van een negatieve richting te bezigen, hetgeen de gemiddelde intensiteit van het uitgestraald veld aanzienlijk verhoogt.

Het topografisch onderzoek van de belangrijke zones in de schaduw wordt zeer gemakkelijk gemaakt door het analyseren van de fotografische documenten van het model waarop men de militaire kaarten van het type R plaatst: deze documenten bepalen inderdaad nauwkeurig de randen van afbuiging. Vanaf deze laatste maakt men terreindoorsneden op en het veld wordt op nauwkeuriger wijze berekend door van het veld in vrije ruimte de verliezen door afbuiging, te wijten aan de hindernis gelegen tussen de zender en de ontvanger, alsmede de verliezen door terugkaatsing van de trajecten zender-hindernis en hindernis-ontvanger af te trekken.

Aangezien een theoretische berekening echter een eerste raming van de bedrijfszones kan geven en dat vastgesteld werd dat deze raming aanzienlijke verschillen kan vertonen van de ene tot de andere streek, hebben wij de keuze van de uitzendingsplaatsen nader onderzocht, vooral wat betreft de zenders Luik en Neufchâteau.

De volgens de hierboven uiteengezette methode gedane afbuigingsberekeningen bewijzen, dat mag verwacht worden dat een zeker gedeelte van de Luikse agglomeratie niet door een veld van graad VP zal bestreken worden wanneer de uitzending vanaf Hamoir of Werbomont geschiedt en dit, alhoewel Luik gelegen is binnen de zone waarin veld F (50,50), bepaald door middel van de rekentabellen F.C.C., sterker is dan 5 mV/m.

Er mag eveneens gevreesd worden dat het veld van Namen niet beantwoordt aan de hiervoren opgegeven criteria.

Voor de in aanmerking genomen hoogten werd rekening gehouden met de verandering van de hoogte van het gemiddeld terrein in de nabijheid (3 tot 16 km) van de zenders in functie van het azimuth van de richting der ontvangst.

2. — *Bepaling van de grenzen der interferentiezones.*

De documenten betreffende de studie van de interferenties zijn die van de F.C.C., rekening gehouden met de jongste informaties inzake geldigheid van de beschermingen tussen stations van kleuren

Le degré de sécurité est néanmoins indéterminé et d'autant plus petit que la hauteur des antennes du sol augmente.

D'autre part encore, il n'est pas tenu compte de la perte de transfusion introduite par le trajet de l'arête de diffraction jusqu'à l'antenne de réception. Dans le cas de Liège, par exemple, cette perte supplémentaire est la somme d'une perte de 2 db correspondant à la propagation en espace libre et d'une perte variable due aux réflexions dans la vallée, mais elle est compensée par le fait qu'il est possible d'utiliser à l'avenir un sens positif de modulation de l'image à la place d'un sens négatif, ce qui augmente très sensiblement l'intensité moyenne du champ rayonné.

L'investigation topographique des zones importantes dans l'ombre est rendue extrêmement aisée par l'analyse des documents photographiques du modèle, auxquels on superpose les cartes militaires du type R: en effet, ces documents déterminent avec précision les arêtes de diffraction. A partir de celle-ci, on établit des coupes de terrain et on calcule le champ de façon plus précise en retranchant du champ en espace libre les pertes par diffraction dues à l'obstacle présent entre l'émetteur et le récepteur, ainsi que les pertes par réflexion des trajets émetteur-obstacle et obstacle-récepteur.

Etant donné néanmoins qu'un calcul théorique peut donner une première estimation des zones de service et qu'on constate que celle-ci peut varier de façon appréciable lorsqu'on passe d'un site à l'autre, nous avons repris de plus près le choix des emplacements d'émission, en particulier en ce qui concerne les émetteurs de Liège et de Neufchâteau.

Les calculs de diffraction effectués suivant la méthode décrite ci-dessus montrent qu'il faut s'attendre à ce qu'une certaine partie de l'agglomération liégeoise ne soit pas couverte par un champ de grade VP lorsque l'émission s'effectue à partir de Hamoir ou de Werbomont et ceci bien que Liège soit à l'intérieur de la zone dans laquelle le champ F (50,50) déterminé par les abaques F.C.C. soit supérieur à 5 mV/m.

On peut craindre également que le champ de Namur ne satisfasse pas aux critères donnés ci-avant.

En ce qui concerne les hauteurs prises en considération, il a été tenu compte de la variation de la hauteur du sol moyen au voisinage (3 à 16 km.) des émetteurs en fonction de l'azimut de la direction de réception.

2. — *Détermination des limites des zones interférées.*

Les documents relatifs à l'étude des interférences sont ceux de la F.C.C., compte tenu des informations les plus récentes relatives à la validité des protections entre stations de T.V. couleurs (spectre dense,

T.V. (dicht spectrum, bijkomende onderdraaggolf) aan de hand van de documenten F.C.C. en van de documenten van het C.C.I.R.

Sommige technische gegevens die het mogelijk maken televisiekanalen en frequenties te gebruiken voor de radio-omroep met frequentiemodulatie worden bevestigd in bescheiden die door de Duitse en Engelse afvaardigingen aan het C.C.I.R. worden overgemaakt (vergadering te Brussel - Maart 1955); andere gegevens zijn onderzocht en deze hebben betrekking op het gebruik van gerichte en beschermde ontvangantennes in de noordelijke, oostelijke en zuidelijke streken van het land georiënteerd naar één enkel punt : de Toren.

Een door de richtbaarheid van de ontvangantennes bezorgde bijkomende bescherming, gelijk aan 6 db wanneer de richting van de niet gewenste uitzending een hoek van 180° met de richting van de gewenste uitzending vormt, en van 3 db wanneer die hoek een van 90° is.

Die bijkomende bescherming is gerechtvaardigd door het feit dat, in principe, in een door een veld van graad B bestreken zone, de ontvangst moet geschieden door middel van een antenne met een versterking van 6 db met betrekking tot de halve-golflengte-dipoolantenne (banden I en III).

Voor de klankomroep met frequentiemodulatie (band II) werd gebruik gemaakt van de bescheiden van I.J.A.C., van K. Norton en van Demars.

3. — *Antennehoogten en aangewende vermogens.*

a) Wat de antennehoogten betreft, zie hier wat de F.C.C. daarvan zegt :

« ... generlei minimum antennehoogte is opgegeven. Indien het echter mogelijk is zullen hoge antennes gebruikt worden ten einde de kwaliteit van de dienst te verbeteren.... »

en ook :

« Het gebruik van antennes hoger dan 500 voet (150 m.) boven het gemiddeld terrein verdient aanmoediging omdat dit een middel is om de kwaliteit van de dienst te verhogen.... »

Deze nadere inlichtingen werden bevestigd door de h. Coleman van de Amerikaanse afvaardiging bij het C.C.I.R. De metingen en experimenten, die onlangs in de Verenigde Staten op een net van 38 stations in de banden IV en V werden verricht, hebben bovendien aangetoond dat de opvoering van de hoogte het enige middel is dat de bestrijking kan verbeteren. Tenslotte is de kwaliteit van de in band IV ontvangen beelden hoger gebleken dan de kwaliteit van de in de banden I en III ontvangen beelden.

Aan de andere kant is in artikel 4, punt 3 van de akkoorden van Stockholm vermeld :

« ten einde de zones te kunnen bestrijken zoals nodig is, dient een maximaal gebruik gemaakt van de voordelen die de hoge antennes bieden. »

sous-porteuse supplémentaire) à partir des documents F.C.C. et des documents du C.C.I.R.

Certaines données techniques qui permettent l'utilisation des canaux télévision et des fréquences en radiodiffusion à modulation de fréquence sont confirmées dans des documents transmis par les délégations anglaise et allemande au C.C.I.R. (réunion de Bruxelles, mars 1955); d'autres données sont prises qui portent sur l'utilisation d'antennes de réception dirigées et protégées dans les régions nord, est et sud du pays et axées sur un seul point : la Tour.

Une protection supplémentaire, fournie par la directivité des antennes de réception, équivalant à 6 db lorsque la direction de l'émission non désirée fait un angle de 180° avec la direction de l'émission désirée, et de 3 db lorsque cet angle vaut 90°.

Cette protection supplémentaire est justifiée par le fait qu'en principe, dans la zone couverte par un champ de grade B, la réception doit se faire à l'aide d'une antenne d'un gain de 6 db par rapport à l'antenne dipôle demi-onde (bandes I et III).

En radiodiffusion sonore à fréquence modulée (bande II), les documents utilisés sont ceux du J.T.A.C., de K. Norton et de Demars.

3. — *Hauteurs d'antennes et puissances mises en jeu.*

a) En ce qui concerne les hauteurs d'antennes, voici ce qu'en dit la F.C.C. :

« aucune hauteur minimum d'antenne n'est spécifiée. Cependant, si c'est possible, de hautes antennes seront utilisées en vue d'assurer un service amélioré.... »

et encore :

« L'utilisation d'antennes plus élevées que 500 pieds (150 m.) au-dessus du terrain moyen est à encourager comme étant un moyen d'augmenter la qualité du service.... »

Ces précisions ont été confirmées par M. Coleman, de la délégation américaine au C.C.I.R. De plus, les mesures et essais récents faits aux Etats-Unis sur un réseau de 38 stations bandes IV et V montrent que le gain de hauteur est le seul qui puisse améliorer la couverture. Enfin, la qualité des images reçues en bande IV est apparue supérieure à la qualité des images reçues en bandes I et III.

D'autre part, l'article 4, point 3, des accords de Stockholm donne :

« afin d'assurer la couverture nécessaire des zones, il y a lieu de faire un usage maximum des avantages qu'offrent les antennes élevées. »

b) Wat de vermogens betreft :

« boven 500 voet (150 m.) zal het vermogen beperkt worden om de bedrijfszone van kwaliteit A van de naburige stations niet nadelig te beïnvloeden; en beneden 500 voet (150 m.) zal het vermogen beperkt worden overeenkomstig het plan. »

De Amerikaanse afvaardiging heeft op de conferenties van het C.C.I.R. bevestigd dat de F.C.C. een verhoging van de mogelijke grens van het vermogen van 1.000 kW tot 2.000 kW uitstralingsvermogen heeft ingevoerd. Twee stations zijn uitgerust om op 2.000 kW uitstralingsvermogen over te gaan.

Hiervan moeten wij onthouden dat het argument van « représailles », dat wordt ingeroepen in geval van verhoging van het vermogen boven de in het plan opgegeven waarden niet aannemelijk is, vermits in de geest van de F.C.C. het uitstralingsvermogen vanaf een zeer hoge antenne dient beperkt tot op een zodanige waarde dat de bedrijfszones van kwaliteit A (en niet B) van de naburige stations niet nadelig kunnen beïnvloed worden.

Toegepast op het Plan Toren stelt dit de mogelijkheid open tot verhoging van het uitstralingsvermogen, dat theoretisch tot 1.100 kW kan gaan in de banden I en III.

De thans mogelijke uitstralingsvermogens zijn 1.000 kW in de banden I, II, III en IV voor de Europese techniek en 2.000 kW voor de Amerikaanse techniek.

De door Stockholm beperkte waarden gaan tot 500 kW voor Engeland (insulaire toestand); er mag verondersteld worden dat de krommen van troposferische voortplanting door het C.C.I.R. « opgevoerd » geworden zijn om de verdeling van de kanalen in Continentaal Europa te verminderen, de aangewende vermogens te beperken en aldus boven de redelijke grenzen doelmatig te zorgen voor de bescherming van de in banden I werkende diensten. Dit zou derhalve, (zoals de F.C.C. in den beginne gedaan heeft) een voorzichtigheidsmaatregel zijn. Men weet echter hoe de F.C.C. op die beslissing is moeten terugkomen en de omroepmogelijkheden heeft moeten verruimen.

De verklaringen van de Amerikaanse afgevaardigde bij het C.C.I.R. hebben bevestigd dat de huidige resultaten de gegrondheid van de verandering in de gedragslijn van de F.C.C. hebben bewezen.

V. — VERGELIJKENDE STUDIE VAN DE TWEE SYSTEMEN.

A. — *Verspreid omroepsysteem.*

1. Wij zullen niet langer blijven stilstaan om omstandig rekenschap te geven van de studie van al de mogelijke plannen ontstaan uit een systeem van verspreide onroepzenders, doch de grote trekken van de resultaten betreffende de studie van het eerste N.I.R.-plan naar voren brengen.

b) En ce qui concerne les puissances :

« au-dessus de 500 pieds (150 m.), la puissance sera limitée en vue de ne pas altérer la zone de service de qualité A des stations voisines; et en-dessous de 500 pieds (150 m.), la puissance sera limitée conformément au plan. »

La délégation américaine a confirmé aux conférences du C.C.I.R. que le F.C.C. introduisait une augmentation de la limite possible de la puissance de 1.000 kW à 2.000 kW rayonnés. Deux stations sont équipées pour passer à 2.000 kW rayonnés.

De ceci, nous devons retenir que l'argument de « représailles » invoqué en cas d'augmentation de puissance au-dessus des valeurs du plan n'est pas valable puisque, dans l'esprit de la F.C.C., la puissance rayonnée à partir d'une antenne très élevée doit être limitée à une valeur telle que les zones de service de qualité A (et non B) des stations voisines ne puissent être altérées.

Appliqué au Plan Tour, ceci permet l'augmentation de puissance rayonnée pouvant aller jusqu'à 1.100 kW théoriquement en bandes I et III.

— Les puissances rayonnées actuellement possibles sont de 1.000 kW bandes I, II, III et IV, technique européenne, et 2.000 kW pour la technique américaine.

— Les valeurs limitées par Stockholm vont jusqu'à 500 kW pour l'Angleterre (situation insulaire); il est permis de supposer que les courbes de propagation troposphériques ont été « relevées » par le C.C.I.R. en vue de réduire le partage des canaux en Europe Continentale, de limiter les puissances mises en jeu et de protéger ainsi efficacement au-delà des limites raisonnables les services existant en bandes I. Ceci serait donc (comme l'a fait la F.C.C. au début) une mesure de prudence. Mais on sait comment la F.C.C. a dû revenir sur cette décision et élargir les possibilités de diffusion.

Les déclarations du délégué américain au C.C.I.R. ont confirmé que les résultats actuels ont démontré le bien-fondé du changement d'attitude de la F.C.C.

V. — ETUDE COMPARATIVE DES DEUX SYSTEMES.

A. — *Système dispersé de diffusion.*

1. Nous ne nous attarderons pas à rendre compte d'une façon détaillée de l'étude de tous les plans possibles issus d'un système d'émetteurs dispersés de diffusion, mais dégagerons les grandes lignes des résultats relatifs à l'étude du plan initial I.N.R.

Dat plan omvat :

voor de televisie :

100 kW band I kanaal 2 Tielt;
 100 kW band I kanaal 3 Luik;
 100 kW band III kanaal 8 's Gravenbrakel;
 100 kW band III kanaal 10 Mechelen;
 100 kW band III kanaal 11 Neufchâteau.
 antennemasten van 150 m. hoogte boven de grond.

voor de klankomroep :

een net van zenders voor het omroepen van gewestelijke programma's;
 een net van zenders voor aanvulling van de bestrijking van de bedrijfszones middelbare golven van de nationale programma's.

2. De studie van de verzekerde bestrijkingen geeft voor de televisie de volgende resultaten :

Franse uitzendingen in de Waalse zone :

Ontvangst	Kwaliteit	Verhouding
—	—	—
zeer comfortabel	VP	68,4 pct.
comfortabel	A	19,6 pct.
bevredigend	B	10 pct.
lastig	—	2 pct.

Nederlandse uitzendingen in de Vlaamse zone :

Ontvangst	Kwaliteit	Verhouding
—	—	—
zeer comfortabel	VP	59 pct.
comfortabel	A	21,7 pct.
bevredigend	B	15,8 pct.
lastig	—	3,5 pct.

Franse uitzendingen in de Vlaamse zone :

Ontvangst	Kwaliteit	Verhouding
—	—	—
zeer comfortabel	VP	13,6 pct.
comfortabel	A	15 pct.
bevredigend	B	36,4 pct.
lastig	—	35 pct.

Nederlandse uitzendingen in de Waalse zone :

Ontvangst	Kwaliteit	Verhouding
—	—	—
zeer comfortabel	VP	18,2 pct.
comfortabel	A	5,5 pct.
bevredigend	A	19,7 pct.
lastig	—	56,6 pct.

Ce plan comprend :

en télévision :

100 kW bande I canal 2 Tielt;
 100 kW bande I canal 3 Liège;
 100 kW bande III canal 8 Braine-le-Comte;
 100 kW bande III canal 10 Malines;
 10 kW bande III canal 10 Neufchâteau;
 des pylônes de 150 m. de hauteur hors sol.

en radiodiffusion sonore :

un réseau d'émetteurs pour la diffusion des programmes régionaux;
 un réseau d'émetteurs pour l'appoint de couverture aux zones de service ondes moyennes des programmes nationaux.

2. L'étude des couvertures assurées donne les résultats suivants en télévision :

émissions françaises en zone wallonne :

réception	qualité	proportion
—	—	—
très confortable	VP	68,4 p. c.
confortable	A	19,6 p. c.
acceptable	B	10 p. c.
difficile	—	2 p. c.

émissions flamandes en zone flamande :

réception	qualité	proportion
—	—	—
très confortable	VP	59 p. c.
confortable	A	21,7 p. c.
acceptable	B	15,8 p. c.
difficile	—	3,5 p. c.

émissions françaises en zone flamande :

réception	qualité	proportion
—	—	—
très confortable	VP	13,6 p. c.
confortable	A	15 p. c.
acceptable	B	36,4 p. c.
difficile	—	35 p. c.

émissions flamandes en zone wallonne :

réception	qualité	proportion
—	—	—
très confortable	VP	18,2 p. c.
confortable	A	5,5 p. c.
acceptable	B	19,7 p. c.
difficile	—	56,6 p. c.

4. Afleidingen betreffende de omroepketens :

a) De krommen werden vastgesteld aan de hand van de bescheiden F.C.C.; de hier geraamde bedrijfszones omvatten de totaliteit van de bevolkingen en houden geen rekening met de vreminderingsfactoren te wijten aan de schaduwzones en aan de zones van ongunstige ontvangst.

De opgegeven waarden zijn dus maximum waarden die niet mogen bereikt worden.

Bovendien kunnen de voorziene zones met « behoorlijke » dienst niet met de voorgestelde antennesystemen bestreken worden.

b) Bovenstaande ramingen tonen aan dat :

1^o de keuze van de programma's tot twee beperkt is, doch met de volgende belangrijke beperkingen :

de keuze van de twee (nationale) programma's wordt gegeven aan : 43,4 pct. van de Franssprekende bevolking; 47,9 pct. van de Nederlandsprekende bevolking, die ontvangtoestellen met twee banden hebben, anders gezegd : minder dan de helft der bevolking van elke culturele gemeenschap heeft de keuze van programma's, het aantal programma's is beperkt tot twee en het ontvangtoestel moet de banden I en III omvatten;

2^o geen enkel aangepast cultureel programma kan opgevangen worden door de minderheden die op een zekere afstand van het demografisch centrum van het land wonen;

3^o daar de uitzenders ver van elkander geplaatst zijn, zullen de telekijkers, die één van beide bestaande programma's wensen te kiezen, een meer ingewikkelde antenne moeten gebruiken : voor de helft van de telekijkers van iedere culturele gemeenschap zijn twee antennesystemen nodig die elk aan twee banden moeten aangepast zijn.

Bovendien zullen slechts 3 à 10 pct. van de telekijkers van elke gemeenschap maar één enkele vaste antenne kunnen bezigen om hun keuze te doen (één enkele antenne zou moeten kunnen gericht worden, zoniet zouden twee afzonderlijke antennes onontbeerlijk zijn).

4^o Gezien de ligging van de zenders is het, economisch gezien, niet mogelijk antennes met hoge versterking, richtbare, vaste en beschermde antennes te bezigen, en hierdoor kan het aantal geïntereerde bedrijfszones niet verminderd worden.

c) Over het geheel :

Het zogenaamd « definitief » plan van het NRI... :

- beperkt de keuze van de programma's, tot twee en in de gunstigste gevallen bestaat die keuze dan nog maar voor minder dan de helft van elke taalgemeenschap;
- maakt een keuze van twee gelijkstalige programma's onmogelijk;
- maakt het onmogelijk een cultureel programma bestendig te waarborgen aan een Belgische telekijker die van woonplaats moet veranderen of

4. Déductions relatives aux chaînes de diffusion :

a) Les courbes ont été établies à partir des documents F.C.C.; les zones de service évaluées ici comportent la totalité des populations et ne tiennent pas compte des facteurs de réduction dus aux zones d'ombre et aux zones de réception défavorables.

Les valeurs données sont donc des maxima qui ne peuvent être atteints.

De plus, les zones de service « convenable » prévues ne peuvent être assurées par les systèmes d'antenne proposés.

b) Les évaluations ci-dessus montrent que :

1^o le choix des programmes se limite à deux programmes, mais avec les restrictions importantes suivantes :

le choix des deux programmes (nationaux) est donné à : 43,4 p. c. de la population d'expression française; 47,9 p. c. de la population flamande, ayant des récepteurs à deux bandes, autrement dit : il y a moins de la moitié de la population de chaque communauté culturelle qui peut bénéficier du choix de programmes, le nombre de programmes est limité et le récepteur doit comporter les bandes I et III;

2^o aucun programme culturel adapté ne peut être reçu par les minorités quelque peu distantes du centre démographique du pays;

3^o les émetteurs étant situés à des emplacements fort distants les uns des autres, il en résulte que les téléspectateurs désirant choisir un des deux seuls programmes existants devront utiliser un dispositif d'antenne plus complexe : pour la moitié du nombre de téléspectateurs de chaque communauté culturelle, il faut deux systèmes d'antennes adaptés chacun à deux bandes.

Par ailleurs, 3 à 10 p. c. seulement des téléspectateurs de chaque communauté ne pourront utiliser une seule antenne fixe pour effectuer leur choix (une seule antenne devrait être orientable, ou sinon deux antennes séparées seraient indispensables);

4^o la disposition des émetteurs empêche économiquement l'utilisation d'antennes à haut gain, directives, fixes et protégées, et ceci empêche la réduction des zones de service interférées.

c) Dans l'ensemble :

Le plan dit « définitif » de l'I.N.R. :

- limite le choix des programmes à deux programmes et ceci, dans les cas les plus favorables, à moins de la moitié de chaque communauté linguistique;
- rend impossible un choix de deux programmes de même langue;
- rend impossible le service constant d'un programme culturel à un téléspectateur belge appelé à devoir changer de résidence, ou appelé à

buiten de grenzen van zijn taalgemeenschap moet gaan wonen;

- biedt geen oplossing voor het probleem der taalgemeenschappen van het Oosten van het land;
- verhoogt nutteloos de prijs van de ontvanginstallaties voor de gebruikers die een keuze van programma's willen doen door :
 - in sommige streken het gebruik van éénband-ontvangtoestellen onmogelijk te maken;
 - de bouwers te verplichten ontvangtoestellen te leveren die bijvoorbeeld de uitzendingen van Rijsel of van Luxemburg kunnen opvangen (aangezien geen enkel zendkanaal beschikbaar is om ze integraal te relayeren);
 - de telekijkers te verplichten verscheidene ingewikkelde antennes te plaatsen, mechanisch met een beperkt rendement en zonder voldoende bescherming tegen de mogelijke interferenties;
- verhoogt in aanzienlijk mate de aan de installatiewerker verbonden moeilijkheden (gelijktijdig oprichten van zendinstallaties op vier of vijf plaatsen plus de relais), alsmede de zendstations in de banden I en III;
- maakt het niet mogelijk in steden met een grote bevolking (Brussel, Antwerpen en Luik) een dienst te verstrekken die aanzienlijk beter is dan in het experimenteel stadium (groter uitstralingsvermogen, maar ook grotere afstanden antennes-steden); wat Luik betreft, zou de dienst minder goed zijn;
- maakt dat de installatie van een net voor omroep in de banden IV en V abnormaal duur en moeilijk is, wat aanleiding kan geven tot een aanzienlijke vermindering van het aantal kijkers naar de experimentele kleurentelevisie en, wegens de abnormale vermindering van het aantal telekijkers, van de voeding van de uitzendingen met speciale programma's die een publicitair gedeelte kunnen omvatten en van de wedijver, die het van wal steken van de kleurentelevisie moet financieren; dit alles heeft een terugslag op de relaisnetten die aanzienlijk meer zullen belast worden;
- geeft niet de bedrijfszones voorzien bij het systeem van antennes en masten van 150 meter; deze masten zouden hoger moeten zijn en hoe hoger de zendfrequentie hoe hoger de masten.

d) Bij een nauwkeuriger en zorgvuldiger onderzoek van de vooraf bepaalde bedrijfszones komt men gemakkelijk tot de bevinding dat de aangekondigde diensten slechts kunnen worden verzekerd door middel van hogere antennes dan die welke voorgesteld werden en niet door middel van zenders in antennes met groter uitstralingsvermogen (aangezien voor de vrijwaring van de toekomstmogelijkheden wat band IV en band V betreft een quasi optische uitstraling noodzakelijk is).

De verhoging van de door het N.I.R. opgegeven beleggingskosten is nogal aanzienlijk. Inderdaad : bij het materieel van de mast komt nog het materieel van de feeders, de opvoering van het vermogen

devoir résider en dehors des limites de sa communauté linguistique;

- ne résoud pas le problème des communautés linguistiques de l'est du pays;
- élève inutilement le coût des installations de réception des usagers désirant effectuer un choix de programmes en :
 - empêchant dans certaines régions l'emploi de récepteurs monobandes;
 - contraignant les constructeurs à fournir des récepteurs pouvant capter les émissions de Lille ou de Luxembourg, par exemple (puisque aucun canal d'émission ne reste disponible pour leur relai intégral);
 - contraignant les téléspectateurs au montage de plusieurs antennes complexes, mécaniquement d'un rendement limité et sans protection convenable contre les interférences possibles;
- élève considérablement les difficultés des travaux d'installation (simultanéité d'installations d'émetteurs en 4 ou 5 endroits, plus les relais), ainsi que les frais d'investissement, d'exploitation et de contrôle des stations d'émission en bandes I et III;
- ne permet pas de donner un service fortement amélioré dans les villes à forte population (Bruxelles, Anvers et Liège) par rapport au stade expérimental (puissance rayonnée accrue, mais également les distances antennes-villes); en ce qui concerne Liège, le service serait moins bon;
- rend anormalement coûteuse et malaisée l'installation d'un réseau de diffusion en bandes IV et V, ce qui risque d'avoir pour effet de limiter considérablement l'audience des émissions expérimentales en couleurs et, de par la restriction anormale de cette audience, l'alimentation des émissions en programmes spéciaux pouvant comporter une partie publicitaire, et l'émulation destinée à financer le démarrage de la télévision en couleurs; ces incidences se portent sur les réseaux de relais qui seront considérablement alourdis;
- ne donne pas les zones de service prévues par le système d'antennes et de pylônes de 150 m; ces pylônes devraient être plus élevés et ceci d'autant plus que la fréquence d'émission est élevée.

d) Si l'on examine avec plus de précision et de soin les zones de service prédéterminées, l'on se rend compte aisément que les services annoncés ne peuvent être assurés qu'à l'aide d'antennes plus élevées que celles qui ont été proposées et non d'émetteurs et d'antennes donnant de plus grandes puissances rayonnées (puisque la sauvegarde des possibilités d'avenir en ce qui concerne la bande IV et la bande V implique un rayonnement quasi optique).

L'augmentation des frais d'investissement donnés par l'I. N. R. est assez grande. En effet, il y a lieu d'ajouter au matériel de pylône, le matériel des feeders, le renforcement de la puissance des émet-

der zenders banden II en III (en later banden IV en V), een grotere oppervlakte van de terreinen (masttrekschoren, toegangswegen, voor de veiligheid vereiste vrije ruimten).

e) Uit het onderzoek van de bijzondere streken blijkt onder meer dat het moeilijk, zoniet onmogelijk is door middel van een in de omgeving van 's Gravenbrakel gelegen zender van 200 kW met mast van 150 m. tegelijkertijd de agglomeratie van Brussel en de agglomeratie van Charleroi met kwaliteit V.P. en de Borinage met kwaliteit A te bestrijken. Bij het opmaken van de kaarten en de berekening van de bestrijking van het grondgebied hebben wij niettemin beschouwd dat deze streken bediend waren zoals zij het zouden moeten zijn. Bovendien blijkt dat de stad Namen noch door de zender 's Gravenbrakel, noch door de zender Luik met kwaliteit A bestreken wordt.

5. Afleidingen betreffende de hertz-relaisketens.

a) Voor een relaisnet dat een dienst met bedrijfszekerheid waarneemt wat betreft de voeding van de nationale zenders en de internationale verbindingen, zijn nodig :

1^o oplossing TV zwart-wit :

dubbele relais die de zenders voeden en enkelvoudige retourrelais voor de reportage, afhankelijkheid van de nationale en internationale netten 51

2^o oplossing TV zwart-wit :

veralgemeende dubbele relais (behalve voor de retourrelais voor reportage), en onafhankelijkheid van de nationale en internationale netten 70

3^o oplossing TV zwart-wit en kleuren, verenigbaar systeem :

veralgemeende dubbele relais en onafhankelijkheid van de nationale en internationale netten, zwart-wit en kleuren. —
onverenigbaar systeem : eventueel wijziging van de uitrustingen (of vervanging) —

onverenigbaar systeem :

die een bijkomend net omvat dat terzelfder tijd als het zwart-wit net moet werken, doch met dit net een gemeenschappelijke reserve heeft, en in omschakelbare enkelvoudige verbinding staat :

nationale zenders : 10 meer, zegge. 74
internationale relais omschakelbare enkelvoudige verbindingen : 5 meer, zegge. 79

b) Een dergelijk hoog aantal zelfs niet verdubbelde relais heeft natuurlijk als terugslag :

— op economisch gebied :

zeer hoge beleggings- en onderhoudskosten ;

teurs banden II et III (et plus tard bandes IV et V), l'augmentation de la surface des terrains (haubans des pylônes, accès, dégagements de sécurité).

e). L'examen des régions particulières montre entre autres qu'il est difficile, sinon impossible, à l'aide d'un émetteur de 200 kW avec pylône de 150 m. situé aux environs de Braine-le-Comte, de couvrir à la fois les agglomérations de Bruxelles et de Charleroi en qualité VP et le Borinage en qualité A. Dans le tracé des cartes et le calcul de la couverture du territoire, nous avons néanmoins considéré que ces régions étaient desservies comme elles devraient l'être. De plus, il apparaît que la ville de Namur n'est pas couverte en qualité A, ni par l'émetteur de Braine-le-Comte, ni par l'émetteur de Liège.

5. Dédutions relatives aux chaînes de relais hertiens.

a) Pour un réseau de relais assurant un service avec sécurité en ce qui concerne l'alimentation des émetteurs nationaux et les liaisons internationales, il faut :

1^o solution TV noir et blanc :

relais doubles alimentant les émetteurs et retours simples pour reportage, dépendance des réseaux nationaux et internationaux 51

2^o solution TV noir et blanc :

relais doubles généralisés (sauf pour les retours pour reportages), et indépendance des réseaux nationaux et internationaux 70

3^o solution TV noir et blanc et couleur système compatible :

relais doubles généralisés et indépendance des réseaux nationaux et internationaux, noir-blanc et couleurs —

système non compatible : éventuellement modification des équipements (ou remplacement). —

système non compatible :

comportant un réseau supplémentaire devant fonctionner en même temps que le réseau noir et blanc, mais ayant avec ce réseau une réserve commune, et en liaison simple réversible :

émetteurs nationaux : en plus : 10, soit 74
relais internationaux, liaisons simples et réversibles : en plus : 5, soit 79

b) De tels nombres aussi élevés de relais, même non doublés, ont pour répercussion évidente :

— économiquement :

des frais d'investissement et d'entretien très élevés ;

hoge bedrijfskosten en wat niet de minst belangrijk is :

— op technisch gebied :

een ingewikkeldheid in uitrustingsmaterieel;

een werkelijke moeilijkheid in het toekennen van de relaiskanalen;

een werkelijke moeilijkheid bij het in orde brengen van die al te talrijke uitrustingen ingevolge de mogelijke onderlinge beïnvloedingen van alle aard (onderlinge beïnvloeding lokale FM zenders en relais) diaphonie, diaphotie;

een mogelijke (en schadelijke) beïnvloeding van de beelden ingevolge het groot aantal relais gebezigd voor het voeden van de verwijderde zenders;

een vermindering van de bedrijfszekerheid ingevolge het in serie plaatsen van talrijke delicate uitrustingen.

Wil men de netten vereenvoudigen dan verliest men de soepelheid en de talrijke mogelijkheden van programma-uitwisseling in de toekomst.

c) In het hoog aantal relais zijn niet begrepen de relais bestemd voor de satellietzenders waarvan gewag is gemaakt met het oog op de aanvullende bestrijking, en in dit geval : zijn nodig de aanvullingen TV. zwart-wit; de aanvullingen TV. kleuren.

Wat zal dit probleem worden binnen een zekere tijd (niet zo ver verwijderd als men denkt) wanneer andere organismen hun relaisnetten zullen eisen ? Hoe ver zal het met de algemene economie staan wanneer de (zeer kostbare) stations zullen moeten vermenigvuldigd worden. ?

Het relayeren van verre reportages is bijna niet mogelijk buiten de zones van de relais- en zendstations, zegge buiten : Brussel, Antwerpen, Gent, Mechelen, Tielt, Luik, Neufchâteau (2 tussenplaatsen), Vloesberg (ten gevolge van de afwezigheid van een zeer hoog relaispunt); bijgevolg kunnen veel centra niet gemakkelijk met de relaisnetten verbonden worden, inzonderheid in Wallonië waar de grond zeer heuvelachtig is.

B. — *Gecentraliseerd omroepstelsel.*

1. De bedrijfszones van de voornaamste zenders gelegen op een demografisch gecentreerde plaats, die overeenkomen met de hiervoren uiteengezette graden en overeenkomstig de in de voormelde bescheiden aangenomen beschermingen zijn opgegeven in onze bescheiden.

De hoogte van de antennes, de vermogens zijn afhankelijk van de banden en de kanalen.

2. De studiën betreffende de bestrijkingen geven de volgende waarden :

des frais d'exploitation élevés et ce qui n'est pas le moindre :

— techniquement :

une complexité en matériel d'équipement;

une difficulté réelle dans l'attribution des canaux de relais;

une difficulté réelle dans la mise au point de ces trop nombreux équipements par suite des interactions possibles de tous ordres (interaction émetteurs FM locaux et relais), diaphonie, diaphotie;

une dégradation possible (et nuisible) des images par suite des grands nombres de relais utilisés à l'alimentation des émetteurs éloignés;

une réduction de la sécurité d'exploitation par suite des mises en série de nombreux équipements délicats.

Si l'on désire simplifier les réseaux, on reperd la souplesse et les possibilités multiples d'échanges de programmes dans l'avenir.

c) Les nombres élevés de relais ne comportent pas les relais destinés aux émetteurs satellites auxquels il est fait allusion en vue de réaliser l'appoint des couvertures, et dans ce cas : il faut les appoints TV noir-blanc; les appoints TV couleurs.

Que deviendra ce problème dans un certain temps (pas si éloigné qu'on ne le pense) où d'autres organismes exigeront leurs réseaux de relais ? Où en sera l'économie générale lorsqu'on devra multiplier les stations (fort coûteuses) ?

Les relais de reportages éloignés sont très difficilement possibles en dehors des zones des stations de relais et d'émetteurs, soit en dehors de Bruxelles, Anvers, Gand, Malines, Tielt, Liège, Neufchâteau, (deux points intermédiaires), Flobecq (par suite de l'absence d'un point très élevé de relais); par conséquent, beaucoup de centres ne peuvent être raccrochés aisément aux réseaux de relais et spécialement en Wallonie, où le terrain est accidenté.

B. — *Système centralisé de diffusion.*

1. Les zones de service des émetteurs principaux situés en un point centré démographiquement, correspondant aux grades explicités plus haut et conformément aux protections admises dans les documents précités, sont données dans nos documents.

Les hauteurs d'antennes, les puissances sont fonction des bandes et des canaux.

2. Les études des couvertures donnent les valeurs suivantes :

	BEDIENDE BEVOLKINGEN. — POPULATIONS DESSERVIES					
	Franstalige <i>Expression française</i>		Nederlandstalige <i>Expression flamande</i>		Duitstalige <i>Expression allemande</i>	
<i>Televisie. — Télévision :</i>	625	819	625	819	625	819
Band I. — <i>Bande I :</i>						
kanaal 2. — <i>canal 2</i>	94,25 %	93,65	99,40	99,05	88,40	86,50
kanaal 3. — <i>canal 3</i>	95,50	94,20	99,43	99,10	90,20	88,10
Band III. — <i>Bande III :</i>						
kanaal 8. — <i>canal 8</i>	94,35	93,70	95,70	94,15	86,40	85,10
kanaal 10. — <i>canal 10</i>	95,80	94,40	95,70	94,15	88,20	86,40
Band IV. — <i>Bande IV</i>	85,10		90,40		82,30	
<i>Klankomroep. — Radiodiffusion sonore :</i>						
Band II. — <i>Bande II</i>	99,40		100		98,20	

BESTREKEN GRONDGEBIEDEN. — TERRITOIRES DESSERVIS

	Oppervlakte <i>Superficie</i>	Gemiddelde bevolkingen <i>Populations moyennes</i>
<i>Franstalige zones. — Zones d'expression française :</i>		
Televisie band I. — <i>Télévision bande I</i>	82,5 %	94,4 %
Televisie band III. — <i>Télévision bande III</i>	79 %	94,6 %
Televisie band IV. — <i>Télévision bande IV</i>	78 %	85,10%
Klankomroep band II. — <i>Radio sonore bande II</i>	97 %	99,4 %
<i>Nederlandstalige zones. — Zones d'expression flamande :</i>		
Televisie band I. — <i>Télévision bande I</i>	99,3 %	99,2 %
Televisie band III. — <i>Télévision bande III</i>	91 %	94,9 %
Televisie band IV. — <i>Télévision bande IV</i>	78 %	90,4 %
Klankomroep band II. — <i>Radio sonore bande II</i>	100 %	100 %
<i>Duitstalige zones. — Zones d'expression allemande :</i>		
Televisie band I. — <i>Télévision bande I</i>	49 %	87,3 %
Televisie band III. — <i>Télévision bande III</i>	39 %	85,7 %
Televisie band IV. — <i>Télévision bande IV</i>	25 %	82,3 %
Klankomroep band II. — <i>Radio sonore bande II</i>	85 %	98,2 %

Deze tabel toont aan van welke groot belang het is de bedrijfszones te ramen in functie van de te bedienen bevolkingen liever dan in functie van de te bestrijken grondgebieden.

Het staat vast dat, in het systeem van verspreide zenders, de equivalentie tussen de getallen « bevolkingen- grondgebieden » regelmatig is, doch zij heeft slechts een zeer beperkte betekenis.

De raming van de bestrijking in functie van de kwaliteiten van de dienst geeft gemiddeld :

Ce tableau montre bien tout l'intérêt qu'il y a à évaluer les zones de service en fonction des populations à desservir plutôt qu'en fonction des territoires à couvrir.

Il est incontestable que, dans le système d'émetteurs dispersés, l'équivalence entre les nombres « populations-territoires » est régulière, mais elle n'a qu'un sens très réduit.

L'évaluation des couvertures en fonction des qualités de service donne en moyenne :

Ontvangst — Réception	Kwaliteit — Qualité	Verhouding — Proportion	
		Nederlandstalige bev. Population flamande	Franstalige bev. Population française
Band I. — <i>Bande I</i> :			
zeer comfortabel — <i>très confortable</i>	VP	72,1	76,8
comfortabel — <i>confortable</i>	A	9,9	11,6
bevredigend — <i>acceptable</i>	B	8,7	2,7
lastig — <i>difficile</i>	—	9,3	3,1
Band III. — <i>Bande III</i>	VP	72,2	76,7
	A	9,8	11,5
	B	3,7	2,7
	—	14,3	3,1
Band IV. — <i>Bande IV</i>	VP	69,2	71,7
	A	7,8	6,5
	B	13,4	6,9
	—	9,6	14,9
<i>Klankomroep. — Radiodiffusion sonore :</i>			
Band II. — <i>Bande II</i>	VP	—	—
	A	92,1	90,1
	B	5,9	4,3
	—	2,0	5,6

3. Onze studie omvat het algemeen schema van de Hertz-relais.

De netten zijn tot het uiterste vereenvoudigd. De zeer lange trajecten hebben een bedrijfszekerheid die verzekerd wordt door de verbindingen in ruimtediversiteit. De in Duitsland, Zwitserland, Italië en de Verenigde Staten verrichte proefnemingen hebben aangetoond, dat een dienst gedurende 99 pct. tijd met een fadingveiligheid van meer dan 20 decibel kan verzekerd worden. Dergelijke relais worden in Frankrijk en Italië gebruikt om de telegraafverbindingen te verzekeren en deze gedogen slechts een degradatiepercentage in functie van de tijd van minder dan 0,1 pct.

De verbinding van de Toren met de voornaamste steden van het land wordt zonder enige moeilijkheid verzekerd.

4. Studie van de bijzondere streken.

a) De studie van de stad Luik toont grafisch de bedrijfszones van kwaliteit A in de banden I, II, III en IV.

3. Notre étude donne le schéma général des relais hertziens.

La simplicité des réseaux est on ne peut plus poussée. Les trajets de grande longueur ont une sécurité de fonctionnement assurée par les liaisons en diversité d'espace. Les essais pratiqués en Allemagne, en Suisse, en Italie et aux Etats-Unis ont montré qu'un service peut être assuré pendant 99 p. c. du temps avec une sécurité fading de plus de 20 décibels. De tels relais sont utilisés en France et en Italie pour assurer les liaisons télégraphiques qui, elles, n'admettent qu'un pourcentage de dégradation en fonction du temps de moins de 0,1 p. c.

Les liaisons de la Tour aux principales villes du pays sont assurées sans aucune difficulté.

4. L'étude des régions particulières :

a) L'étude de la ville de Liège montre graphiquement les zones de service de qualité A en bandes I, II, III et IV.

Zo het vermogen in band IV tot 1.000 kW wordt opgevoerd, is de helft van de stad bediend met kwaliteit V.P.

Zo het vermogen in de banden I en III tot 1.000 kW wordt opgevoerd, bestrijken de bedrijfszones met kwaliteit V.P. meer dan 70 pct. van de stad.

Een aanvullend middel is dus nodig om een kwaliteit V.P. te bekomen over de ganse stad. Dit aanvullend middel kan bestaan hetzij in een zender met groot vermogen (100 kW), hetzij in een zender met zwak vermogen (100 W) in om het even welk kanaal. Deze laatste oplossing vergt echter het gebruik van één of meer bijkomende aanvullende middelen bestemd om andere niet bediende zones te bestrijken, zoals bij voorbeeld Verviers, De Panne en Aarlen.

b) Daar het echter van groot belang is zuinig met de kanalen om te gaan, zullen de aanvullende middelen met gering vermogen gebruikt worden. Bovendien vereenvoudigt het systeem met hoog centraal punt aanzienlijk de kwestie van de internationale relais en van de relais bestemd om de programma's naar de zenders over te brengen; het wordt aldus uiterst gemakkelijk bijzenders van 100 Watt te installeren daar waar de gesteldheid van het terrein of elk andere reden dit zou rechtvaardigen.

Deze grote vereenvoudiging maakt het mogelijk de bijzenders te installeren op het ogenblik zelf dat de voornaamste zenders in dienst worden gesteld.

c) Bovendien vormen de bijzenders een plaatselijke reserve in geval van defect van de hoofdzender en kunnen zij eveneens onafhankelijk werken.

d) De oplossing van de aanvullende bestrijking door zenders met zwak vermogen is de enige die zonder moeilijkheden op een zelfde plaats kan gevonden worden voor verscheiden programma's die gelijktijdig in zwart-wit of in kleuren worden uitgezonden. In elk systeem van verspreide zenders zou het totaal aantal zenders moeten vermenigvuldigd worden met het aantal uitgezonden programma's. En dit zou tot een overdreven beleggingsuitgaaf aanleiding geven.

e) De aanvullende inrichtingen met zwak vermogen kunnen van op afstand bediend worden en zonder bestendig personeel werken. Dit is een der zeer aantrekkelijke karakteristieken van het gecentraliseerd systeem.

f) Gezien deze aanvullende inrichtingen eenvoudig zijn uit hoofde van het principe zelf van de rechtstreekse hertz-verbindingen doorgaans in één enkele sprong, kunnen zij naargelang van de behoeften geïnstalleerd worden. Zij worden dan ook geplaatst volgens de meest reële behoeften en vormen de maximum beleggingsbezuiniging.

g) De bestaande zender Luik zou als voorlopige aanvulling kunnen dienen bij het in dienst stellen van de hoofdzenders.

Si l'on pousse la puissance à 1.000 kW en bande IV la moitié de la cité est desservie en qualité V.P.

Si l'on pousse la puissance à 1.000 kW en bandes I et III les zones de service qualité Vp couvrent plus de 70 p. c. de la cité.

Un appoint y est donc nécessaire pour obtenir une qualité VP sur toute la cité. Celui-ci peut consister soit en un émetteur de grande puissance (100 kW), soit en un émetteur de faible puissance (100W) dans un canal quelconque. Cette dernière solution nécessite toutefois l'emploi d'un ou plusieurs appoints supplémentaires destinés à couvrir d'autres régions non desservies, telles Verviers, La Panne et Arlon.

b) Mais comme il est de grande importance d'économiser les canaux, les appoints de faible puissance seront utilisés. De plus, le système à point central élevé simplifie fortement la question des relais internationaux et des relais destinés à transmettre les programmes vers les émetteurs; il devient alors extrêmement aisé d'installer des émetteurs d'appoint de 100 Watts là où la configuration du terrain ou tout autre cause le justifierait.

Cette grande simplification permet d'installer les émetteurs d'appoint au moment du démarrage des émetteurs principaux.

c) De plus, les émetteurs d'appoint constituent une réserve locale en cas de panne à l'émetteur principal et également une possibilité de fonctionnement indépendant.

d) La solution des appoints de couverture par des émetteurs de faible puissance est la seule qui puisse résoudre sans difficulté les appoints en un seul endroit pour plusieurs programmes diffusés simultanément en noir et blanc ou en couleurs. Dans tout système d'émetteurs en dispersés il faudrait multiplier le nombre total des émetteurs par le nombre de programmes diffusés. Et ceci constituerait une dépense d'investissement inacceptable.

e) Les dispositifs d'appoints de faible puissance peuvent être télécommandés et peuvent fonctionner sans personnel permanent. Ceci constitue une des caractéristiques très séduisantes du système centralisé.

f) Ces dispositifs d'appoint étant simples de par le principe même des liaisons hertziennes directes en un seul bond généralement, ils peuvent être installés au fur et à mesure des besoins. Ils sont ainsi placés selon les besoins les plus réels et constituent l'économie maximum d'investissement.

g) L'émetteur actuel de Liège pourrait servir d'appoint temporaire lors du démarrage des émetteurs principaux.

5. Mogelijkheid om vier programma's uit te zenden :

Rekening gehouden met de nadere inlichtingen door de h. Minister verstrekt in zijn redevoering tot inleiding van de door de Regering aangestelde Commissie van Deskundigen, d.i., zonder de overeenkomsten van Stockholm ongewijzigd te willen behouden, doch « steunende op de wijzigingen die er tijdens de toekomstige conferentie van 1957 zouden kunnen ingebracht worden », kan een reeks van het gecentraliseerd systeem afwijkende plannen worden opgemaakt. Hier volgen er twee als voorbeeld :

televisie : hoofdzenders :

band I :

kanaal 2 (of 3) kanalen 2 en 4 (verw.kan.3)

band III :

kanaal 5 (of 6) kanaal 6 (in plaats van 11)
verwisseld tegen kan. 3 beperkt vermogen

(of 2)
kanaal 8
kanaal 10
kanaal 11
beperkt vermogen

kanaal 8
kanaal 10

band IV :

te bepalen te bepalen

bijzenders :

in band I :

dezelfde kanalen dezelfde kanalen
of aangrenzende kan. of aangrenzende kan.

in band III :

dezelfde kanalen dezelfde kanalen
of aangrenzende kan. of aangrenzende kan.

in banden IV :

niet beperkt niet beperkt

klankomroep : hoofdzenders en zenders, geen moeilijkheden.

Andere varianten zijn mogelijk. Het verwisselen van een kanaal 2 of 3 tegen een kanaal 5 of 6 kan gemakkelijk geschieden met een der naburige landen, en de beschermingsberekeningen hebben uitgewezen dat twee van deze landen er een zeker voordeel zouden bij hebben.

De oplossing van de benutting van de aangrenzende kanalen 2 en 3 met gekruiste polarisaties zou kunnen in overweging genomen worden; daar de bescherming echter meer dan 10 decibel zou bedragen voor 98,2 pct. van de plaatsen, zou deze methode slechts in geval van nood moeten gebezigd worden, aangezien de overblijvende 1,8 pct. een niet te verwaarlozen absolute waarde vertegenwoordigt.

5. Possibilité de diffuser quatre programmes :

En tenant compte des précisions données par M. le Ministre en son discours d'introduction de la Commission des Experts désignée par le Gouvernement, c'est-à-dire en ne se bornant pas au maintien tel quel des accords de Stockholm mais « en supputant les modifications qui y auront été apportées lors de la future conférence de 1957 », on peut établir une série de plans s'écartant du système centralisé. En voici deux à titre d'exemple :

télévision : émetteurs principaux :

bande I :

canal 2 (ou 3) canaux 2 et 4 (éch. can. 3)

bande III :

canal 5 (ou 6) canal 6 (au lieu de 11)
échangé c/can. 3 (ou 2) puissance limitée

canal 8 canal 8
canal 10 canal 10
canal 11
puissance limitée

bande IV :

à déterminer à déterminer

émetteurs d'appoint :

en bande I :

mêmes canaux mêmes canaux
ou canaux adjacents ou canaux adjacents

en bande III :

mêmes canaux mêmes canaux
ou canaux adjacents ou canaux adjacents

en bandes IV :

non limités non limités

radiodiffusion sonore : émetteurs principaux et émetteurs, aucune difficulté.

D'autres variantes sont possibles. L'échange d'un canal 2 ou 3 avec un canal 5 ou 6 peut aisément se faire avec un des pays voisins, et les calculs de protection ont montré que pour deux de ces pays il y aurait un léger avantage à l'échange.

La solution de l'utilisation des canaux 2 et 3 adjacents en polarisations croisées pourrait être envisagée; toutefois, la protection étant supérieure à 10 décibels pour 98,2 p. c. des emplacements, il y aurait lieu de ne recourir à cette méthode qu'en cas de nécessité car le 1,8 p. c. restant constitue une valeur absolue non négligeable.

6. Terugslag op de typen van ontvangantennes.

Daar de ontvanginstallaties zeer talrijk moeten worden, heeft elke op de ontvanguitrustingen verwezenlijkte bezuiniging een zeer grote terugslag op 's lands economie in deze sector.

Zo kunnen de antennes in de bedrijfszone VP en in zekere mate in de zone A minder kosten en de ontvangtoestellen eenvoudiger en bijgevolg goedkoper zijn. In de zone B moeten de antennes een versterking van ten minste 6 db geven en moeten de ontvangtoestellen meer uitgewerkt en duurder zijn.

Men ziet dus dat het systeem, hetwelk het hoogste percentage van in graad VP bediende bevolking geeft, een belangrijk voordeel bezorgt : dit is het geval met het gecentraliseerd systeem.

7. Uitgestraald vermogen.

a) Voor vermogens van 200 kW is het totaal percentage van de twee gemeenschappen zeer hoog, gemiddeld nagenoeg 95 pct., zonder het aanvullend vermogen. Er mag beweerd worden, zoals de B.B.C. doet, dat eens dit percentage bereikt, er praktisch van een nationale dienst kan gesproken worden. Doch, door de indienststelling van de aanvullende zenders, komt de bediende bevolking gemiddeld op 98,7 pct. Dit getal is voldoende en de trouwens denkbeeldige winst, welke het systeem van verspreide zenders zou kunnen opleveren, wettigt geenszins het gebruik van de kanalen waardoor het onmogelijk zou worden programma's te kiezen en dat derhalve zou leiden tot het stuiten van de ontwikkeling der televisie in ons land.

b) Het aantal localiteiten die door uitzendingen van kwaliteit VP en van kwaliteit A bestreken worden is groter dan in het gecentraliseerd systeem. Dat aantal is afhankelijk van de aangewende vermogens.

Hieruit volgt dat de verhoging van vermogen :

het aantal Belgische middelbare localiteiten, die door uitzendingen van kwaliteit A worden bestreken, doet toenemen;

de kwaliteit van de uitzendingen in de schaduwzones opvoert.

Zij geeft geen grotere bescherming.

De vermindering van het uitgestraald vermogen van 200 kW tot op 100 kW heeft minder belang in band II.

Zodat :

in banden I en III TV,

en in band II FM :

het vermogen rand-TV beeld en draaggolf FM tot op 100 uitgestraalde kW zou kunnen verminderd worden zonder grote inkrimping van de dienst (bevolking).

in band IV TV :

het vermogen rand-beeld zo hoog mogelijk moet zijn en de waarde van 2.000 kW te Stockholm 1957 moet aangevraagd worden.

6. Incidence sur les types d'antenne de réception.

Les installations de réception devant devenir fort nombreuses, toute économie réalisée sur l'équipement de réception a une répercussion très grande sur l'économie nationale dans ce secteur.

Ainsi dans la zone de service VP et dans une certaine mesure dans la zone A, les antennes peuvent être moins coûteuses et les récepteurs plus simples et partant plus économiques. Dans la zone B, les antennes doivent présenter un gain de 6 db au moins et les récepteurs être plus perfectionnés et plus chers.

On voit donc que le système qui permet de desservir le plus grand pourcentage de population en grade VP, présente un avantage important : c'est le cas du système centralisé.

7. — Puissance rayonnée.

a) Pour des puissances de 200 kW le pourcentage total des deux communautés est très élevé, de l'ordre de 95 p. c. en moyenne, sans les appoints. On peut estimer, comme le fait la B.B.C., que ce pourcentage atteint constitue un service pratiquement national. Mais la mise en service des appoints porte la population desservie à 98,7 p. c. en moyenne. Ce nombre est suffisant, et le gain, illusoire d'ailleurs, que pourrait donner le système d'émetteurs dispersés ne justifie aucunement la consommation des canaux conduisant à l'impossibilité du choix de programmes et partant à l'étouffement de l'essor de la télévision dans notre pays.

b) Le nombre de localités desservies en qualité VP et en qualité A est plus grand dans le système centralisé. Ce nombre est fonction des puissances mises en jeu.

Il en résulte que l'augmentation de puissance :
augmente le nombre de localités moyennes belges desservies en qualité A ;

augmente la qualité du service dans les zones d'ombre.

Elle n'augmente pas la protection.

La réduction des puissances rayonnées de 200 kW à 100 kW a moins d'importance en bande II.

Ainsi donc :

en bandes I et III TV,

et en bande II FM :

les puissances crête-image TV et porteuse FM pourraient être limitées à 100 kW rayonnés sans grande réduction du service (population).

En bande IV TV :

les puissances crête-images doivent être les plus élevées possibles, et la valeur de 2.000 kW doit être demandée à Stockholm 1957.

Deze waarde kan technisch bereikt worden volgens de onlangs afgelegde verklaringen van de Amerikaanse afvaardiging bij het C.C.I.R. (waarvan de studiec ommissie XI, televisie, te Brussel bijeengekomen is); de F.C.C. zou eerlang het maximum van 1.000 uitgestraalde kW in band IV tot 2.000 uitgestraalde kW opvoeren.

8. Mogelijke benuttingen.

Als voorlichting (om aan te tonen welke mogelijkheden bestaan op het stuk van programma's van alle aard die door de quasi-totaliteit der Belgen kunnen worden gekozen) wijzen wij er op dat de volgende benuttingen mogelijk zijn :

(cette valeur est techniquement réalisable d'après les récentes déclarations de la délégation américaine au C.C.I.R., dont la commission XI d'études télévision a tenu ses assises à Bruxelles); la F.C.C. porterait d'ici peu le maximum de 1.000 kW rayonnés bande IV à 2.000 kW rayonnés.

8. — Utilisations possibles.

Les utilisations peuvent être, à titre d'information, (afin de montrer les possibilités en programmes divers dont le choix peut être fait par la quasi-totalité des Belges) les suivantes :

	Band I — Bande I	Band II — Bande II	Band III — Bande III	Banden IV en V — Bandes IV et V
Organismen voor cultuur en opvoeding. — <i>Organismes culturels et éducatifs</i>	—	5	—	2
Regeringsorganismen : eigen programma's, buitenlandse programma's en allerlei. — <i>Organismes gouvernementaux : programmes propres; programmes étrangers et divers</i>	—	2	—	2
Parastatale of andere organismen (N.I.R., enz.). — <i>Organismes parastataux ou autres (I.N.R., etc.)</i>	1	4	1	2
Onafhankelijke organismen. — <i>Organismes indépendants</i>	1	8	1	4
Dienst van de Duitssprekende gemeenschap (beperkte zone). — <i>Service à la communauté allemande (zone limitée)</i>	—	1	1	—

VI. — CONCLUSIES.

Als men het potentieel van beide systemen vergelijkt, komt men in hoofdzaak tot de volgende conclusies :

a) Het systeem van verspreide zenders N.I.R. geeft aan het land :

1 Nederlands TV-programma dat niet kan ontvangen worden door al de Belgen waar zij zich ook bevinden,

1 Frans TV-programma (idem),

2 gewestelijke « klank » programma's en 2 « derde programma's »,

2 aanvullende nationale « klank » programma's.

b) Het gecentraliseerd systeem beantwoordt aan al de grondbeginselen welke in acht dienen te worden genomen bij de uitbreiding der algemene televerbindingnetten van ons land :

Eerste principe :

Elke oplossing van de bijzondere problemen inzake uitbreiding van de beeld- en klankomroep moet gericht zijn op een aan de bevolkingen te verstrekken dienst en niet op een bepaald te bedienen grondgebied.

VI — CONCLUSIONS.

En comparant les potentiels des deux systèmes on arrive aux conclusions essentielles suivantes :

a) Le système d'émetteurs dispersés INR donne au pays :

1 programme TV flamand non accessible à tous les Belges quels que soient les endroits où ils puissent se trouver,

1 programme TV français (idem),

2 programmes « son » régionaux, et 2 « troisièmes programmes »,

2 appoints de programmes « son » nationaux.

b) Le système centralisé répond à tous les principes essentiels de base à prendre en considération dans l'établissement de l'extension des réseaux généraux de télécommunication de notre pays :

Premier principe :

Toute solution aux problèmes particuliers d'extension de la télévision et de la radiodiffusion sonore doit être axée sur un service à rendre aux populations et non sur un territoire à desservir.

Tweede principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding van de televisie moet een mogelijke keuze van programma's in de bestaande banden I en III omvatten.

Derde principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding van de beeld- en klankomroep moet binnen het kader van het algemeen belang blijven, omdat de invloed er van op de onmiddellijke toekomst van onze elektronische industrie deze zal toelaten eventueel andere elektronische technieken, zoals die welke aan de centra voor kernenergie verwant zijn, te ontwikkelen.

Vierde principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding van de beeld- en klankomroep moet gericht zijn op een maximumbezuiniging van de frequenties en van de kanalen en op een dienst verstrekt aan de quasi-totaliteit van de bevolking door middel van een frequentie of een hoofdkanaal, met dien verstande dat de eventueel aanvullende bestrijkingen verricht worden zonder gebruik te maken van frequenties van toegestane kanalen.

Vijfde principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding van de beeld- of klankomroep moet het volgen van eender welk taalprogramma voor de quasi-gezamenlijke bevolking mogelijk maken.

Zesde principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding van de beeld- en klankomroep moet er voor waken de eenheid van het land te bewaren en beletten dat er enigerlei grens van culturele aard door de bedrijfszones der zenders getrokken wordt, daar een ieder, welke ook zijn moedertaal zij, recht heeft op de cultuur om het even in welke taal deze zich uitdrukt.

Zevende principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding der netten voor beeld- en klankomroep moet gezocht worden in functie van het aanzienlijk economisch potentieel dat zij tot gevolg heeft en in functie van de gebeurlijke mogelijkheden van rendabiliteit welke zij bevat.

Achtste principe :

Elke oplossing van het probleem van de uitbreiding van de beeld- en klankomroepnetten moet eenvoudige en vlugge middelen omvatten voor de controle van de technische kwaliteiten en de culturele standing van de in de studio's opgemaakte en door de zendinstallaties gedane uitzendingen.

Deuxième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision doit comporter un choix possible de programmes dans les bandes I et III existantes.

Troisième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision et de la radiodiffusion sonore doit être apportée dans le cadre d'intérêt général parce que son incidence sur l'avenir immédiat de nos industries d'électronique leur permettra de développer éventuellement d'autres techniques électroniques comme celles qui sont associées aux centres d'énergie nucléaire.

Quatrième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision et de la radiodiffusion sonore doit être axée sur une économie maximum des fréquences et des canaux et sur un service effectué à la quasi-totalité de la population par une fréquence ou un canal principal, les appoints éventuels de couverture étant effectués sans consommation de fréquences de canaux alloués.

Cinquième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision ou de la radiodiffusion sonore doit permettre l'audition d'un programme linguistique quelconque à la quasi-totalité de la population.

Sixième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision et de la radiodiffusion sonore doit veiller à conserver l'unité de la nation et empêcher toute barrière d'ordre culturel délimitée par des zones de services d'émetteurs car chacun, quelle que soit sa langue maternelle, a droit à la culture quelle que soit la langue dans laquelle elle s'exprime.

Septième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension des réseaux d'émission de télévision et de radiodiffusion sonore doit être choisie en fonction du potentiel économique considérable qu'elle entraîne et en fonction de possibilités éventuelles de rentabilité qu'elle contient.

Huitième principe :

Toute solution au problème d'extension des réseaux de télévision et de radiodiffusion sonore doit comporter des moyens simples et rapides de contrôles des qualités techniques et des standings culturels des émissions élaborées en studios et diffusées par les installations d'émission.

Negende principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding der televisie moet, met het oog op de verbetering van de dienst, rekening houden met de eventuele veranderingen in de standaarden en, bijzonder met het gebruik van de negatieve beeldmodulatie en de frequentiemodulatie van de klank die het beeld vergezelt.

Tiende principe :

Elke oplossing van de problemen van de uitbreiding van de beeld- en de klankomroep moet rekening houden met de uitbreiding van het gebruik, op eenvoudige en economische wijze, van de banden IV en V en daaropvolgende, en met de eenvoudige en economische verschuiving van de diensten uit de banden I, II, en III naar de hogere banden.

c) Het gecentraliseerd systeem geeft aan het land:

1^o de bediening van bijna de gehele bevolking voor ieder van de TV- of FM-uitzendingen;

2^o mogelijkheid van een internationaal bereik wat betreft band IV (kleuren met potentieel van 12 miljoen telekijkers, gedeeltelijk in Frankrijk, Nederland, Duitsland) en band II (FM);

3^o een verdeling rijk aan kanalen en frequenties ingevolge een maximumbesparing dank aan

bij voorbeeld :

In de banden I en II :

2 programma's TV - N.I.R.,

2 TV-programma's - onafhankelijke of vaste buitenlandse relais of alle andere mogelijke combinaties.

In band IV :

2 TV-programma's - N.I.R. (kleuren),

2 culturele - opvoedende TV-programma's,

2 onafhankelijke TV - programma's (kleuren),

2 TV-programma's - vaste buitenlandse relais,

2 Regerings TV-programma's (eventueel zuiver culturele).

In band II :

4 overgenomen N.I.R.-programma's,

5 culturele, opvoedende programma's,

8 gecontroleerde handelsprogramma's,

2 Regeringsprogramma's,

1 programma Duitssprekende gemeenschap.

Neuvième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision doit tenir compte, en vue de l'amélioration du service, des changements éventuels dans les standards et en particulier de l'utilisation de la modulation négative de l'image et la fréquence modulée pour le son accompagnant l'image.

Dixième principe :

Toute solution aux problèmes d'extension de la télévision et de la radiodiffusion sonore doit tenir compte de l'utilisation extensive d'une façon simple et économique des bandes IV et V et suivantes, et du glissement simple et économique des services des bandes I, II et III vers les bandes supérieures.

c) Le système centralisé donne au pays :

1^o Le service à la quasi-totalité de la population pour chacune des émissions TV ou FM.

2^o Une audience internationale possible en ce qui concerne la bande IV (couleurs avec potentiel de 12 millions de téléspectateurs, dont une partie en France, Hollande, Allemagne) et la bande II (FM).

3^o Une répartition riche en canaux et fréquences par suite de l'économie maximum réalisée :

à titre d'exemple :

En bandes I et III :

2 programmes TV - I.N.R.,

2 programmes TV - indépendants ou relais étrangers permanents ou toutes autres combinaisons possibles.

En bande IV :

2 programmes TV - I.N.R. (couleurs),

2 programmes TV culturels-éducatifs,

2 programmes TV indépendants (couleurs),

2 programmes TV relais étrangers permanents,

2 programmes TV gouvernementaux (éventuel. culturels purs).

En bande II :

4 programmes I.N.R. relayés.

5 programmes culturels, éducatifs,

8 programmes commerciaux contrôlés,

2 programmes gouvernementaux,

1 programme communauté allemande.

4° Mogelijkheid van grote keuze, praktisch overal in het land :

van 4 TV-programma's in de banden I en III;

10 TV-programma's in de banden IV en V;

20 FM-programma's in de band II.

Voor het 5^e programma (kanaal II) zouden de kijkers beperkt zijn tot de Duitssprekende gemeenschap, en dit op voorwaarde dat kanaal vrij te maken indien de aanvullende bestrijking niet onontbeerlijk blijkt.

5° Een allergrootste vereenvoudiging van de hertz-relaisnetten;

6° Een elegante en zeer zuinige mogelijkheid (materieel en frequenties) voor eventuele aanvullende bestrijkingen en bijzonder wat betreft de aanvullingen bestemd voor de zones waaraan verscheidene programma's tegelijk moeten bezorgd worden;

7° Een zeer voordelige mogelijkheid om de diensten in de banden IV en V zwart en wit, en kleuren, in bedrijf te stellen, zulks op technisch en economisch gebied wegens het mogelijk zeer groot aantal kijkers aan het vertrekpunt der uitzendingen;

8° Een schier ogenblikkelijke mogelijkheid zich aan te passen aan de eventuele verschuivingen van de diensten van de ene band naar de andere, alsook aan de eventuele standaard-wijzigingen met het oog op de verbetering van de ontvangst;

9° Een mogelijkheid om netten tot stand te brengen voor de omroep van beelden met een zeer hoge definitie en voor de ontvangst op groot scherm bij beperkt aantal kijkers;

10° Een mogelijkheid tot oprichting van stereofonische klankomroepnetten met 2 hoogfrequentiekanalen;

11° Een zekere beperking tot het minimum van de dienststoringen te wijten aan de allergrootste eenvoudigheid van de gesteldheid der netten;

12° het oprichten van controlecentra van de internationale hertznetten voor televisie of andere diensten;

13° In de sectoren beeld- en klankomroep met modulatiefrequentie en zulks enkel en alleen wat de door het N.I.R.-ontwerp uitgezonden en voorgestelde programma's betreft, bedraagt de besparing aan jaarlijkse bedrijfskosten 10 miljoen per jaar vergeleken met die welke voortvloeien uit de toepassing van het systeem der verspreide zenders, en 16 miljoen per jaar aan beleggingskosten;

4° Un grand choix possible pratiquement en tous points du pays :

de 4 programmes TV en bandes I et III,

de 10 programmes TV en bandes IV et V,

de 20 programmes FM en bande II.

Le cinquième programme (canal II) aurait une audience limitée à la communauté allemande, et ceci à condition de libérer ce canal si l'appoint de couverture ne s'avère pas indispensable;

5° Une simplification extrême des réseaux de relais hertziens;

6° Une possibilité élégante et très économique (matériel et fréquences) de réalisation des appoints éventuels de couverture; et spécialement en ce qui concerne les appoints destinés aux zones à desservir par plusieurs programmes simultanés;

7° Une possibilité très économique d'ouvrir à l'exploitation les services en bandes IV et V noir et blanc, et couleurs, ceci techniquement et économiquement de par l'audience très grande possible au départ des émissions;

8° Une possibilité quasi instantanée de s'adapter aux glissements éventuels des services d'une bande à l'autre, ainsi qu'aux modifications éventuelles de standards en vue de l'amélioration du service;

9° Une possibilité d'établissement des réseaux de distribution d'images à très haute définition et de diffusion sur grand écran en audiences limitées;

10° Une possibilité d'établissement de réseaux de radiodiffusion sonore stéréophonique à 2 canaux haute fréquence;

11° Une réduction certaine au minimum des perturbations de service, due à l'extrême simplicité de configuration des réseaux.

12° L'établissement de centres de contrôle des réseaux hertziens internationaux, de télévision ou d'autres services;

13° dans les secteurs télévision et radiodiffusion sonore à fréquence modulée et ceci en ce qui concerne les seuls programmes diffusés et présentés par le projet INR, l'économie de frais d'exploitation annuels est de l'ordre de 10 millions par an par rapport à ceux qui résultent de l'application du système d'émetteurs dispersés; et de 16 millions par an en charges d'investissement.

14° de mogelijkheid tot uitbreiding van al de diensten voor televerbindingen van punt tot punt, en inzonderheid : telefonie, telegrafie, telex, fac-simile;

15° de mogelijkheid tot oprichting van een net voor visiofonie;

16° de uitbreiding van de mobiele diensten voor radiotelefonie;

17° de uitbreiding van 's Rijks veiligheidsnetten, militaire netten, netten voor controle van sommige openbare of private diensten;

18° de oprichting van studie- en onderzoekingsdiensten, verbonden aan de verschillende diensten voor televerbinding in 't algemeen;

19° een uiterste vereenvoudiging van de gebouwencomplexen.

* * *

Belangrijke opmerkingen.

1. Deze uiteenzetting heeft slechts betrekking op de voornaamste redenen die een hoog emplacement voor de behoeften van de TV en de klankomroep met frequentiemodulatie rechtvaardigen.

2. De studie van het ontwerp van een zeer hoog bouwwerk voldoet geheel aan de eisen van de televerbindingen, de burgerlijke bouwkunde en de stedenbouw.

3. De bouwmethoden werden bestudeerd.

4. De financiële studie van het ontwerp is geheel uitgevoerd en toont aan dat de totale beleggingen voor de gecentraliseerde oplossing met onderbouw van gewapend beton en metalen antennemast er boven op dezelfde zijn als die voor de oplossing met verspreide zenders, en dit zonder rekening te houden met de voordelen welke voortvloeien uit de zeer grote radio-mogelijkheden van het gecentraliseerd systeem.

Het gebruik van deze bovenbouw voor andere doeleinden kan voorzien worden; het zal het geheel renderend maken en aldus de interest en de aflossing van de belegde kapitalen aanzienlijk verminderen.

Het bijzonder karakter van deze bouw maakt het mogelijk er een maximum voordeel uit te halen en geeft de zekerheid van zeer belangrijke ontvangsten. Hieruit volgt dat met het gecentraliseerd systeem een zekere rendabiliteit kan bekomen worden, wat voorzeker niet het geval zou zijn met de verspreide zenders.

Met andere woorden, dit betekent, dat zelfs als de totale uitgaven voor eerste aanleg en exploitatie voor het systeem met verspreide zenders over een termijn van 10 à 15 jaar lager zouden zijn, en dit valt nog te bewijzen, zelfs niet *a priori* op het plan van de algemene economie tot die oplossing besloten zou mogen worden.

14° La possibilité de développement de tous les services de télécommunications point à point et notamment : téléphonie, télégraphie, télex, fac-similé;

15° La possibilité de création d'un réseau de visiofonie ;

16° Le développement des services de radio-téléphonie mobiles ;

17° L'extension des réseaux de sécurité de l'Etat, des réseaux militaires, des réseaux de contrôle de certains services publics ou privés;

18° La création de services d'études et de recherches attachés aux divers services de télécommunication en général ;

19° Une simplification extrême des complexes de bâtiments.

* * *

Remarques importantes.

1. Cet exposé ne concerne que les raisons essentielles justifiant un emplacement élevé pour les besoins de la TV et de la radiodiffusion sonore à fréquence modulée.

2. L'étude du projet relatif à une construction de très grande hauteur tient compte des exigences des télécommunications, du génie civil et de l'urbanisme.

3. Les méthodes de construction ont été étudiées.

4. L'étude financière du projet a été faite complètement et montre que le coût total d'investissement relatif à la solution centralisée avec infrastructure en béton armé et pylône métallique au sommet est du même ordre que le coût de la solution des émetteurs dispersés, et ceci sans escompter les avantages qui résultent d'une très grande richesse en disponibilités radio du système centralisé.

L'utilisation de cette superstructure à d'autres fins peut être prévue ; elle rendra l'ensemble rentable et réduira ainsi considérablement l'intérêt et l'amortissement des capitaux engagés.

Le caractère spécial de cette structure permet d'en tirer parti au maximum et assure des recettes très élevées. Il en résulte que le système centralisé permet une rentabilité certaine, ce qui ne serait assurément pas le cas dans le système d'émetteurs dispersés.

En d'autres termes, cela signifie que si même les dépenses totales d'investissement et d'exploitation entraînées par le système d'émetteurs dispersés étaient inférieures, et ceci reste à prouver, sur une période de 10 à 15 ans, le choix de cette solution ne pourrait même pas être décidé *a priori* sur le plan de l'économie générale.

VRAAG.

Blijven de voordelen van een « hoogemplacement » behouden indien een van rukschoren voorziene metalen mast van dezelfde totale hoogte gebouwd wordt in plaats van een onderbouw in gewapend beton ?

ANTWOORD.

De algemene studie van het plan tot uitbreiding van de televisie- en klankomroepnetten, de Herzrelaisnetten voor televisie, de verschillende Hertzrelaisnetten voor televerbindingen van punt tot punt, de netten voor mobiele radiotelefonie, die tot het plan toren heeft geleid, heeft destijds een diepgaand onderzoek met zich gebracht van al de middelen die door de hedendaagse techniek aan de hand worden gedaan en die kunnen aangepast worden aan het vastgesteld programma alsmede aan het vereist voorbehoud wat de toekomst betreft om wille van het nationaal belang.

Al de bestaande bouwmiddelen zijn bestudeerd geworden; binnen het raam van de aan de culturele behoeften onderworpen technische eisen zijn de technische en economische balansen, die in de hoogst mogelijke mate aan de huidige en toekomstige oogmerken beantwoorden, bestudeerd geworden.

Terwille van de nauwkeurigheid is de raming van de kosten voor het inrichten van de verschillende overwogen bouwsystemen herhaaldelijk en op verschillende tijden opgemaakt geworden, waarbij also rekening gehouden werd met de mogelijke economische evolutie van de prestaties van de belangrijkste en meest ervaren landen op het stuk van radiowerken.

Wat het bouwsysteem betreft, kunnen de bepalingen, die door de auteurs van het algemeen ontwerp (televerbindingen) werden aangenomen, behouden worden.

De aanvankelijk geformuleerde (en zeer onlangs uit het oogpunt der economie herziene) conclusies zijn hierna samengevat zonder in te zeer gespecialiseerde uitvoerige uiteenzettingen te vervallen.

1. De uitstralingselementen van de omroepantennes in band III en vooral in banden IV en V hebben er groot voordeel bij te worden gevoed door op een redelijke afstand (ten hoogte ongeveer van 200 à 100 meter, hoe hoger de frequentie, hoe kleiner deze hoogste afstand) gelegen zenders, want de aanmerkelijke verwijdering van de zenders met groot vermogen leidt tot het aanleggen van zeer duur kostende lijnen en geleiders voor zendgolven, waarop tamelijk grote verliezen (die slechts kunnen goedge maakt worden door verhoging van het uitgangsvermogen der zenders) en onregelmatigheden in de aanpassing van het doorgeven van hoogfrequent-energie (niet gemakkelijk goed te maken, onregelmatig bij de exploitatie en met een ongunstige terugslag op de kwaliteit der uitzendingen) voorkomen.

QUESTION.

Les avantages d'un « emplacement élevé » sont-ils conservés si l'on construit un mât métallique haubanné de même hauteur totale en lieu et place d'une infrastructure en béton armé ?

RÉPONSE.

L'étude générale du plan d'extension des réseaux de télévision et de radiodiffusion sonore, des réseaux de relais hertziens de télévision, des divers réseaux de relais hertziens de télécommunication point à point, des réseaux de radiotéléphonie mobile, aboutissant au plan TOUR a nécessité, en son temps, un examen approfondi de tous les moyens fournis par la technique contemporaine et adaptables au programme établi ainsi qu'aux réserves d'avenir requises par l'intérêt national.

Tous les procédés de construction existants ont été étudiés; dans le cadre des exigences techniques soumises aux besoins culturels, les bilans techniques et économiques les plus conformes aux vues actuelles et futures ont été dressés.

Par souci d'exactitude, l'estimation des coûts d'installation des divers systèmes constructifs envisagés a été effectuée à plusieurs reprises et à des moments différents, compte tenu de l'évolution économique possible des réalisations dans les pays les plus importants et les plus expérimentés en matière de radio-communication.

En ce qui concerne le système constructif, les dispositions auxquelles se sont arrêtés les auteurs du projet général (télécommunications) peuvent être maintenues.

Les conclusions formulées initialement (et revues très récemment du point de vue de l'économie) sont énoncées ci-après sous une forme synthétique et sans entrer dans des développements excessifs trop spécialisés.

1. Les éléments rayonnants des antennes de diffusion en bande III et surtout en bandes IV et V ont grand avantage à être alimentés par des émetteurs situés à une distance raisonnable (environ 200 à 100 mètres maximum, cette distance limite est d'autant plus faible que la fréquence est élevée), car l'éloignement conséquent des émetteurs à grande puissance entraîne la construction de lignes et de guides d'onde de transmission fort coûteux, comportant des pertes assez élevées (que l'on ne peut compenser que par des augmentations de puissance de sortie des émetteurs) et des irrégularités d'adaptation du transfert de l'énergie haute fréquence (quasiment non compensables aisément, irrégulières en cours d'exploitation et ayant une répercussion défavorable sur la qualité des émissions).

2. De uitstralingselementen van de hertzrelais-antennes mogen zich niet ver (50 à 100 meter) van de desbetreffende zend- en ontvangtoestellen bevinden; wordt het systeem met passieve reflectoren aangenomen, dan mogen deze zich op niet meer dan 150 m. van de uitrustingen bevinden zonder ernstig nadeel voor het doorgeven (of ontvangen) van vermogen.

3. De uitstralingselementen van de radarantennes moeten zich in de onmiddellijke nabijheid van de uitrustingen bevinden (15 à 50 meter).

4. Het antennecomplex is tamelijk groot :

- televisieantennes (2 in band I, 2 in band III, 6 in band IV, ten minste 4 in band V);
- radio-omroepantennes met frequentiemodulatie (18 in band II, gegroepeerd in 6 multiplex-samenstellen);
- antennes voor mobiele radiotelefonie;
- hertzrelaisantennes (televisierelais voor grote afstand;
 - televisierelais voor kleine afstand, bestemd voor de verbindingen met de dichtbij gelegen studios;
 - reportagerelais;
 - multiplextelefoonrelais;
 - multiplextelegraafrelais, facsimilirelais, visiofoonrelais;
 -
 - relais voor onderlinge verbindingen tussen verschillende burgerlijke en militaire netten).

Die relais zijn ten getale van ongeveer zestig;

— burgerlijke, militaire radarrelais (het aantal antennes en relais is als voorbeeld gegeven om zich rekenschap te kunnen geven van de belangrijkheid der uitrustingen).

5. De gerichte uitstralingselementen dienen vastgemaakt aan de steunen die de hoogst mogelijke stevigheid bieden (en waarvan de gemiddelde absolute verplaatsingen gedurende 90 pct. van de aan televisie-exploitatie bestede tijd en 99 pct. van de aan exploitatie der televerbindingen van punt tot punt bestede tijd kleiner moeten zijn dan de aangewende golflengten).

Zo komt het dan ook dat :

de antennes zich doorgaans dichtbij de omroepuitrustingen met groot vermogen en, in 't bijzonder, dichtbij de uitrustingen van televerbindingen met een richtingseffect moeten bevinden, en zulks *a fortiori* voor een sterk uitgebreide installatie waarin zeer hoge vermogens (verliezen, doorgeving) worden aangewend voor een zeer groot aantal kijkers en luisteraars (menigvuldige onderlinge verbindingen, bedrijfszekerheid, eenvoudige exploitatie door het te controleren materieel bijeen te brengen, kwaliteit van de uitzendingen door vereenvoudiging van de ketens);

2. Les éléments rayonnants des antennes de relais hertziens ne peuvent être fort éloignés (50 à 100 mètres) de leurs appareils récepteurs et émetteurs correspondants; en adoptant le système à réflecteurs passifs, ceux-ci ne peuvent se situer à plus de 150 mètres des équipements sans préjudice sérieux pour la puissance transmise (ou reçue).

3. Les éléments rayonnants des antennes de radar doivent être situés à proximité immédiate des équipements (15 à 50 mètres).

4. Le complexe d'antennes est assez grand :

- antennes de télévision (2 en bande I, 2 en bande III, 6 en bande IV, 4 au moins en bande V);
- antennes de radiodiffusion à fréquence modulée (18 en bande II groupées en 6 ensembles multiplexés);
- antennes de radiotéléphonie mobile;
- antennes de relais hertziens (relais télévision
 - grande distance;
 - relais télévision petite distance destinés aux liaisons des studios rapprochés;
 - relais reportage;
 - relais téléphoniques multiplex;
 - relais télégraphiques multiplex, relais facsimilé, relais visiophonie;
 -
 - relais interconnexions divers réseaux civils et militaires).

Ces relais sont au nombre d'environ soixante.

— antennes de radar civils, militaires (les nombres d'antennes et de relais sont donnés à titre d'exemple afin que l'on puisse se rendre compte de l'importance des équipements).

5. Les éléments rayonnants directifs doivent être attachés aux supports présentant le plus de rigidité possible (et au sujet desquels les déplacements absolus moyens pendant 90 p. c. du temps d'exploitation en télévision et 99 p. c. du temps d'exploitation en télécommunication point à point doivent être inférieurs aux longueurs d'onde mises en jeu).

Ainsi donc :

les antennes doivent être, en général, rapprochées des équipements de diffusion de grande puissance et en particulier, à proximité des équipements de télécommunication à effet directif, et ceci *a fortiori* pour une installation fort développée mettant en jeu des puissances considérables (pertes, transfert) intéressant une audience à potentiel fort élevé (interconnexions nombreuses, sécurité d'exploitation, simplicité d'exploitation par rassemblement du matériel à contrôler, qualité des émissions par simplification des chaînes);

de antennes en de uitrustingen dienen geïnstalleerd in een onderbouw van grote hoogte; daar de uitrustingen met groot vermogen, sommige van dezer hulptoestellen, alsmede het personeel van de exploitatiediensten en laboratoria in die onderbouw dienen ondergebracht, moet deze laatste van een bouwtype zijn dat een maximum stevigheid biedt (quasi absolute stabiliteit en onbewegelijkheid);

het geheel van de voor de behoeften der verschillende diensten voorziene installatie vormt een uitgebreid complex in omvang en gewicht.

Om die redenen kan één metalen (aan vervorming onderhevige) mast (onvoldoende) niet geschikt zijn.

Buiten en behalve het niet-passend bouwkundig karakter van de metalen mast, zijn er nog bijkomende bezwaren aan verbonden die de volgende punten 6 tot 8 van de conclusies vormen :

6. Het onderhoud van een geheel metalen niet volkomen roestvrije steun is zeer kostbaar (referentie Eiffeltoren).

7. Het toezicht op en de controle van een geheel metalen steun moet gestadig geschieden (referentie Eiffeltoren).

8. De beperking van het economisch gebruik (lokalen) van het onderste gedeelte van de onderbouw van een mast is uiterst gering, ja zelfs nietig. Dit betekent dat er benevens de mast, ook nog moeten komen de gebouwen voor uitzending en de hulpzenders met een totaal geïnstalleerd vermogen van nagenoeg 15.000 kilowatt, alsmede de gebouwen die inzonderheid bestemd zijn voor de mobiele hertzrelaisdiensten, voor de controle van de uitzendingen en de ontvangsten, voor de mobiele radiotelefonie en die gezamenlijk van groot belang zijn (referenties : gebouwen en hulpzenders van het Zendcentrum van het N.I.R. te Waver met een veel lager geïnstalleerd vermogen van 2.000 kW en dat 100 miljoen gekost heeft aan onderbouw; zeer belangrijke gebouwen van de mobiele diensten van de B.B.C. en P.T.T. te Londen, ongeveer 120 miljoen); zo de toren zich op een gemakkelijke en snel te bereiken plaats bevindt — (dit is mogelijk en daarover zou aldus moeten beslist worden) — kunnen de televisiestudio's en dezer hulpzenders bestemd voor de culturele groeperingen van de hoofdstad op dezelfde gronden als de provinciehoofdplaatsen met hun paleizen voor Schone Kunsten) in de onderbouw ingericht worden.

Deze onderbouw vertegenwoordigt een bezuiniging die op tenminste 220 miljoen geraamd wordt en in rekening dient gebracht bij de totale uitgaven voor een plan tot uitbreiding van de (gouvernementele of private) televisie.

Zo komt het dan ook dat :

De overweging van de hiervoren bondig uiteengezette elementen leidt tot de uitsluiting voor een voorziene installatie van die omvang, van de metalen mast met trekschoren waarvan het geheel te

les antennes et les équipements doivent être installés dans une infrastructure à grande hauteur; cette infrastructure devant abriter les équipements de grande puissance, certains de leurs auxiliaires ainsi que le personnel des services d'exploitation et de laboratoires, doit être d'un type constructif assurant le maximum de rigidité (stabilité et immobilité quasi absolues);

l'ensemble des installations prévues pour les besoins de divers services constitue un complexe étendu en volume et en poids.

Il en résulte que pour ces raisons un mât (insuffisant) métallique (déformable) ne peut convenir.

Indépendamment du caractère constructif inadéquat du mât métallique, celui-ci présente des inconvénients complémentaires constituant les points 6 à 8 suivants des conclusions :

6. L'entretien d'un support entièrement métallique et non inoxydable intégralement est fort coûteux (référence Tour Eiffel);

7. La surveillance et le contrôle d'un support entièrement métallique sont permanents (référence Tour Eiffel);

8. La limitation en utilisation économique (locaux de la partie inférieure de l'infrastructure d'un pylône est extrêmement réduite, voir nulle. Cela signifie qu'il faut ajouter au mât les bâtiments d'émission et les auxiliaires « capables » d'une puissance installée totale de l'ordre de 15.000 kilowatts ainsi que les bâtiments destinés notamment aux services mobiles de relais hertziens, au contrôle des émissions et des réceptions, à la radiotéléphonie mobile et qui sont, au total, de grande importance (références : bâtiments et auxiliaires du Centre d'Emission I.N.R. de Wavre, « capables » d'une puissance installée beaucoup plus réduite de 2.000 kW et qui a coûté 100 millions en infrastructure; bâtiments des services mobiles de la B.B.C. et des P.T.T. à Londres d'une très grande importance, environ 120 millions); si l'emplacement de la Tour se trouve en un point aisément et rapidement accessible — (c'est possible et il faudrait en décider ainsi) — des studios télévision et leurs auxiliaires destinés aux groupes culturels de la capitale (au même titre que les chefs-lieux de province dotés de leurs palais des Beaux-Arts) peuvent être aménagés dans l'infrastructure.

Cette infrastructure représente une économie évaluée à 220 millions au moins et doit entrer en ligne de compte dans les dépenses totales d'un plan d'extension de la télévision (gouvernementale ou privée).

Ainsi donc :

La considération des éléments brièvement développés ci-dessus conduit à l'exclusion, pour une installation prévue de cette ampleur, du pylône métallique haubanné constituant un ensemble trop

veel aan vervorming onderhevig is, zeer veel kost aan onderhoud en toezicht, hoogst onvoldoende is wat betreft de mogelijkheid en reserves voor de verschillende te verzekeren openbare diensten en die uiteraard een complex van onontbeerlijk grote gebouwen vergen, want de vergelijking van de betrokken ontwerpen moet in feite gaan over het geheel « gebouwen — masten — uitbreiding — exploitatie van alle mogelijke openbare diensten » en niet alleen over de één voor één genomen bestanddelen; dit is een allerbelangrijkst punt volgens hetwelk de objectieve en rationele opvatting van een ontwerp van het grootste gewicht en van nationaal belang moet uitgewerkt worden.

Dit type van constructie (metalen mast met trekschoren) kan ten andere niet aangenomen worden om de volgende twee aanvullende hoofdredenen die de punten 9 en 10 van de conclusies vormen :

9. De spanomtrek der trekschoren beslaat een aanzienlijke ruimte (tetraëder van ongeveer 700 meter zijde) waarvan de in de lucht door de kabels gematerialiseerde grenzen door de huidige techniek niet kunnen bebakend worden; dit zou voor de luchtvaart een hindernis vormen die een werkelijk groot gevaar zou zijn, waarvoor geen enkele overheid van ons land de verantwoordelijkheid zou willen dragen welke de voorgestelde plaats ook zij (er dient aan herinnerd, dat de burgerlijke luchtvaartdiensten hun volledig akkoord hebben betuigd met het optrekken van een zeer hoge constructie, op voorwaarde dat die constructie opgetrokken wordt in de veiligheidszone waarvan de grenzen, bijzonder in het Zuidelijk gedeelte van de Brusselse agglomeratie, dienen vastgesteld door een speciale commissie en die algeheel te bebakenden is volgens de thans verder uitgewerkte technische veiligheidsinrichtingen); dit sluit dus de mogelijkheid uit een hindernis te bouwen waarvan sommige bestanddelen niet doelmatig en bestendig zouden kunnen bebakend worden vanaf het materieel draagstuk zelf van die hinderpalen; die zelfde opmerkingen gelden eveneens voor de operationele normen welke door de militaire luchtvaart O.T.A.N. zijn opge maakt.

10. Zelfs als een constructie van dit type zou kunnen voldoen ten opzichte van de stevigheid (en zulks is niet het geval, maar wij veronderstellen het) zouden er ten minste drie masten van dit type nodig zijn om het antennecomplex te dragen, en aan die masten zou een systeem van bijzondere platformen op grote hoogte moeten toegevoegd worden. Een raming van de totale prijs zou (altijd zonder gebouwen) tienmaal de prijs van de huidige hoogste mast van de wereld geven (ref. : Verenigde-Staten, Oklahoma 472 meter over alles, totaal : 50 miljoen); in het geval van het huidig ontwerp gaat het om 702 meter over alles, totaal toren-mast, en de prijs verhoogt vanaf 450 meter in functie van de macht 1,8 van de hoogte, wat de gewone mast op 105 miljoen brengt en het gezamenlijke van de constructie dus op ongeveer 325 miljoen.

déformable, très coûteux en entretien et surveillance, très insuffisant en possibilités et réserves en ce qui concerne les divers services publics à assurer et qui entraînent par essence un complexe de bâtiments indispensables et considérables, car en fait la comparaison des projets en cause doit se faire sur l'ensemble « bâtiments-pylones-extension-exploitation de tous services publics possibles » et non sur les parties constitutives seules prises une à une; ceci est un point de toute première importance sur lequel la conception objective et rationnelle d'un projet de première grandeur et d'intérêt national doit être élaborée.

Ce type de construction (pylone métallique haubanné) ne peut d'ailleurs être accepté pour les deux raisons majeures complémentaires suivantes constituant les points 9 et 10 des conclusions :

9. Le développement des haubans occupe dans l'espace un volume considérable (tétraèdre d'environ 700 mètres d'arête) dont les limites aériennes matérialisées par les câbles ne sont pas balisables par la technique actuelle; ceci créerait pour l'aviation un obstacle présentant un danger réellement considérable dont aucune autorité de notre pays ne prendrait la responsabilité quel que soit l'emplacement proposé (il faut rappeler que les services aéronautiques civils ont marqué leur plein accord au sujet de l'édification d'une construction de très grande hauteur, à condition que cette construction soit érigée dans la zone de sécurité délimitée, en particulier dans la région Sud de l'agglomération bruxelloise, par une commission spéciale, et balisée complètement selon les dispositifs techniques de sécurité actuellement au point); ceci exclut donc toute possibilité d'ériger un obstacle dont certaines parties constitutives ne pourraient être balisées efficacement et en permanence à partir du support matériel même de ces obstacles; ces mêmes remarques sont valables en ce qui concerne les normes opérationnelles établies par l'aviation militaire OTAN.

10. Quand bien même une structure de ce type pourrait convenir du point de vue de la rigidité (et ce n'est pas le cas, mais nous le supposons) qu'il faudrait au moins trois pylônes de ce type pour supporter le complexe d'antennes, pylônes auxquels il faudrait adjoindre un système de plateformes spéciales à grande hauteur. Une estimation du coût total serait (sans bâtiments toujours) de l'ordre de dix fois le prix du pylône actuel le plus élevé du monde (référence : Etats-Unis, Oklahoma 472 mètres hors-tout total : 50 millions); dans le cas du projet actuel, il s'agit de 702 mètres hors-tout total tour-pylône et le prix croît à partir de 450 mètres en fonction de la puissance 1,8 de la hauteur, ce qui porte le pylône simple à 105 millions et donc l'ensemble de la structure à environ 325 millions.

Het laatste type van geheel metalen constructie is het type van de zelfdragende mast (gemoderniseerd type Eiffeltoren). Dit type (hoewel zeer aantrekkelijk, doch dat geen nieuwigheid is en in de eerste plaats bestudeerd is geworden tijdens het systematisch onderzoek van de thans mogelijke technische procédés) werd van de hand gewezen om de volgende redenen die de punten 11 tot 13 van de conclusiën vormen :

11. De stevigheid van een zelfdragende mast is onvoldoende voor het complex waarin het gezamenlijke der op dit ogenblik voorziene en latere wegens uitbreiding mogelijke installaties moeten ondergebracht worden.

12. Zelfs indien de stevigheid voldoende was (en dit is niet het geval, doch wij veronderstellen het) moeten de uitrustingsinstallaties maximum op halve hoogte geplaatst worden om redenen van weerstand, omvang en gewicht (die installaties bestaan uit een geheel van acht zalen, elk van 500 vierkante meter);

13. Zelfs indien aan de stevigheids- en weerstandsvoorwaarden voldaan ware (en dit alleen wat betreft de meest actuele gegevens inzake leverings- en montageprijs), bedraagt « de totale prijs voor gelijkwaardige mogelijkheden » ongeveer 800 miljoen.

De zelfdragende mast (4.900.000 dollar U.S.A.), de funderingen, de grond, de platforms voor relais-antennes en de lokalen te halverhoogte worden op ongeveer 475 miljoen geraamd.

Aan dit totaal zou dienen toegevoegd, opdat de oplossing gelijkwaardig zou zijn aan die van de TOREN (althans in het stadium van ingebruikneming na korte tijd, dus zonder enig voorbehoud voor de toekomst), een reeks bijkomende bijdragen zoals die betreffende de installaties :

- van radarantennes,
- van beeld- en klankomroepantennes,
- van overbrengingslijnen,
- van bijlokalen,

de installaties van de aanvullende lokalen :

- voor radiotelefonische, radiotelegrafische en facsimiliapparatuur.
- voor aanverwante wetenschappelijke diensten,

de verhoging :

- van het vermogen der zenders (verliezen op de lijnen),
- van de onderhouds- en controlekosten (berekend over een periode van tien jaar),
- ten gevolge van de aanvullende exploitatiekosten (berekend over een periode van tien jaar),
- ten gevolge van de compensatie der bedrijfs-onzekerheid,

Le dernier type de construction purement métallique est le type du pylône auto-portant (type Tour Eiffel modernisé). Ce type (quoique très attrayant, mais ne présentant aucun caractère de nouveauté et qui a été étudié en premier lieu lors de l'examen systématique de tous les procédés techniques possibles actuellement) a été écarté pour les raisons suivantes constituant les points 11 à 13 des conclusions :

11. La rigidité d'un pylône auto-portant est insuffisante pour le complexe destiné à abriter l'ensemble des installations prévues en ce moment et possibles plus tard en extension.

12. Même si la rigidité était suffisante (et ce ne l'est pas, mais nous le supposons), les installations d'équipements doivent être reportées à mi-hauteur au maximum pour des raisons de résistance, d'encombrement et de poids (ces installations comportent un ensemble de huit salles de chacune 500 mètres carrés).

13. Même si les conditions de rigidité et de résistance étaient satisfaites (et ceci uniquement en ce qui concerne les données les plus actuelles en matière de coût de fourniture et de montage), le « coût total équivalent en possibilités » est d'environ 800 millions.

Le pylône auto-portant (4.900.000 dollars U.S.A.), les fondations, le terrain, les plates-formes pour antennes de relais, les locaux à mi-hauteur sont estimés à environ 475 millions.

A ce total il faudrait ajouter, pour rendre la solution équivalente à celle de la Tour (tout au moins dans le stade des utilisations à brève échéance, donc sans réserve aucune pour l'avenir), une série de suppléments tels que ceux relatifs à l'installation :

- des antennes radar,
- des antennes de diffusion, télévision et radio sonore,
- des lignes de transmission,
- des locaux annexes,

à l'installation des compléments :

- de structure pour appareillage radio téléphonique, radio télégraphique, fac-similé,
- de structure pour services scientifiques connexes,

à l'augmentation :

- de la puissance des émetteurs (pertes lignes),
- des frais d'entretien et de contrôle (calculés sur une période de dix ans),
- due aux frais complémentaires d'exploitation (calculés sur une période de dix ans),
- due à la compensation de l'insécurité d'exploitation,

— van de technische kwaliteit (ten gevolge van de ingewikkeldheid die te wijten is aan een groter verspreiding van het materieel).

Die bijkomende bedragen komen tot een totaal van 335 miljoen, zodat de kosten 810 miljoen bedragen.

Die kosten lijken hoog, maar dit komt doordat een dergelijk bouwwerk niet kan worden aangepast aan de ontworpen installatie, gezien van uit het gezamenlijk oogpunt « gebouwen-masten-reserve-exploitatie. »

De prijzen werden meegedeeld door de grootste firma van de wereld gespecialiseerd in het bouwen van masten, die reeds bijna 500 masten van zeer grote hoogte heeft gebouwd en dus een grote ondervinding heeft, en kostprijzen die heel waarschijnlijk op dit ogenblik de laagst mogelijke zijn : bovendien werden de essentiële gegevens van de kritische studie bevestigd door de gebruikers van de grootste masten die thans in de wereld in exploitatie zijn en waarmede wij in voeling zijn getreden.

Wat tenslotte de speciale metalen constructies betreft, dient men zich de volgende kwesties te herinneren welke punt 14 van de conclusies vormen :

14. Ingevolge de orkanen die in 1938, 1954 en 1955 in de Verenigde Staten gewoed hebben, moesten vijf en twintig radio-televisiestations hun uitzendingen staken wegens de gehele vernieling (instorting van de mast en de gebouwen) of de gedeeltelijke vernieling van hun al dan niet van trekschoren voorziene metalen masten (referentie van de exploiterende maatschappijen, van de F.C.C., van de N.A.R.T.B.).

Daarentegen heeft geen enkele zeer hoge betonnen constructie onder die orkanen geleden.

Dit geeft stof tot nadenken ! Mogen wij een dergelijk risico lopen (door de zeer speciale metalen masten toe te passen) ten aanzien van een zo belangrijke technische installatie als wij voornemens zijn te verwezenlijken. (Geen enkele vergelijking kan gemaakt worden tussen die speciale metalen masten, op de hoogste punten waarvan zich een ingewikkelde bouw van platformen, van antennes en toegangen zou bevinden, en de radio-omroep masten voor middelbare golven die in hun geheel slechts constructies van over het algemeen constante vakken zijn en aan de top niets bijzonders hebben.

Voor de uitvoering van die zeer hoge metalen masten zouden zodanige mechanische veiligheidsmiddelen moeten aangewend worden, dat de gezamenlijke prijs van een dergelijke constructie ver die van een draagtoren van gewapend beton zou overtreffen (zonder, zoals wij gezien hebben, het probleem van de televerbindingen in zijn geheel op de gunstigste wijze op te lossen). Het doel van de onontbeerlijke metalen constructie moet dan ook beperkt blijven tot het bevestigen van de antennes op een redelijke hoogte boven een volstrekt onverwoestbare steun.

— de la qualité technique (par suite de la complexité due à une plus grande dispersion de matériel).

Ces suppléments s'élèvent à un total de 335 millions, ce qui porte le coût à 810 millions.

Ce coût paraît élevé, mais il l'est par suite de l'inadaptabilité d'une telle structure à l'installation projetée vue sous l'angle total « bâtiments-pylônes-réserve-exploitation ».

Les prix ont été communiqués par la plus grande firme constructive du monde en matière de pylônes, ayant déjà à son actif près de 500 pylônes de très grande hauteur, et partant, une grande expérience, et les prix de revient très probablement les plus bas qu'il soit possible d'établir en ce moment : de plus, des éléments essentiels de l'étude critique ont été confirmés par les utilisateurs des plus grands pylônes actuellement en exploitation dans le monde et avec lesquels nous sommes entrés en relation.

Enfin, en ce qui concerne les constructions métalliques spéciales, il faut se rappeler les questions suivantes qui constituent le point 14 des conclusions :

14. A la suite des ouragans de 1938, 1954 et 1955 ayant eu lieu aux Etats-Unis, vingt-cinq stations de radio-télévision ont dû arrêter leurs émissions par suite de destructions totales (écrasement du pylône et des bâtiments) ou partielles de leurs pylônes métalliques haubannés ou non (références des sociétés exploitantes, de la F.C.C., de la N.A.R.T.B.).

Par contre, aucune structure de grande hauteur et en béton armé n'a souffert de ces ouragans.

Ceci donne à penser ! Pouvons-nous courir un tel risque (en adoptant les mâts métalliques très spéciaux) au sujet d'une installations technique importante comme celle que nous projetons de réaliser. (Aucune comparaison ne peut être faite entre ces mâts métalliques spéciaux qui comporteraient aux points les plus élevés une structure complexe de plates-formes, d'antennes et d'accès, et les pylônes de radiodiffusion ondes moyennes qui ne sont, dans leur ensemble, que des structures en sections généralement constantes ne comportant rien de spécial au sommet).

Il faudrait consacrer à la réalisation de ces mâts métalliques de très grande hauteur, des moyens mécaniques de sécurité tels que le coût total d'une pareille construction dépassera de loin celui d'une tour-support en béton armé (en ne résolvant pas au mieux, ainsi que nous l'avons vu, le problème des télécommunications dans son ensemble). Force est donc de limiter la structure métallique indispensable à la fixation des antennes à une hauteur raisonnable, adaptable à un support absolument indestructible.

Bijgevolg :

aangezien de installatie op zeer grote hoogte moet worden uitgevoerd (vermits de algemene studie van het ontwerp aangetoond heeft hoe belangrijk het is te beschikken over zeer hoog gelegen zendantennes en antennes voor verbindingen van punt tot punt), en tegelijkertijd een maximum aan stevigheid, bedrijfszekerheid en uitbreiding en een minimum aan controle van en toezicht op de onderbouw moet waarborgen, komt het bouwen van een draagtoren van gewapend beton (al dan niet met voorgespannen constructiedelen) van symmetrische, homogene en quasi doorlopende vorm, voor als de meest rationele oplossing;

dient daarenboven opgemerkt dat zulk een constructie van gewapend beton, behalve uit bewapeningen ook bestaat uit een reeks metalen binnenstukken (dus niet onderhevig aan beschadigingen wegens uitwendige oorzaken) en een speciale metalen mast bestemd voor de bevestiging van de televisiezendantennes. Aldus bestaat er een evenwichtige verdeling tussen de leveringen van de cementbedrijven en die van de metaalnijverheid; en zo wordt dan ook iedere oplossing, waarbij uitsluitend die of die grondstof geleverd wordt, uitgesloten; dit is van groot belang voor de studie van de gedetailleerde uitvoeringsplannen en van de vervaardiging in de fabriek, die aldus tegelijkertijd kunnen geschieden, zodat de voorbereidingsperiode tot een minimum beperkt wordt. Tenslotte is geen enkele vreemde levering te voorzien, behalve misschien die van de hoofdlichten die slechts mag worden toevertrouwd aan firma's die ter zake een zeer degelijke ervaring bezitten;

werden voor zulk een omvangrijke installatie als die welke ontworpen is en die ten volle 's lands belangen dient, al de studiën betreffende het algemeen ontwerp Toren voor televerbindingen sedert lang ondernomen en ernstig doorgevoerd;

kunnen, dank zij het karakter van technische centralisatie, al de krachtsinspanningen geconcentreerd worden op de studie van zulk een onderbouw en de uitvoering hiervan tot een goed einde brengen.

VRAAG.

Welke zijn de beleggings- en exploitatiekosten van de twee ontwerpen ?

ANTWOORD.

De onderverdeling van de ramingen van de beleggingskosten, de exploitatiekosten en de eventuele ontvangsten is als volgt :

1. Een door het technisch departement van het N.I.R. opgegeven raming voor de oprichting van het net geeft :

— zonder de economische toekomstmogelijkheden zo goed mogelijk te vrijwaren,

En conséquence :

l'installation devant être réalisée à grande hauteur (puisque l'étude générale du projet a montré l'intérêt considérable qu'il y avait d'avoir des antennes de diffusion et des antennes de liaison point à point situées à grande hauteur), et présenter à la fois un maximum de rigidité, de sécurité d'exploitation et d'extension et un minimum de contrôle et de surveillance d'infrastructure, la réalisation d'un support-tour en béton armé (comportant ou non des parties constructives précontraintes) de forme symétrique, homogène, quasi continue, apparaît comme la plus rationnelle;

il est à remarquer, en outre, qu'une telle construction en béton armé comporte, en plus des armatures, une série de pièces métalliques intérieures (donc soustraites aux dégradations dues aux agents extérieurs) et un pylône métallique spécial destiné à la fixation des antennes de diffusion de télévision. Par conséquent, un équilibre entre les fournitures à faire par les industries du ciment et celles des constructions métalliques est réalisé; et dès lors, toute solution d'exclusive en fournitures des matières premières est heureusement éliminée; ceci a une grande importance en ce qui concerne les études des plans détaillés d'exécution et des réalisations en usine, qui peuvent se faire parallèlement dans le temps conditionnant ainsi un temps de préparation minimum. Enfin, aucune fourniture étrangère spéciale n'est à prévoir, hormis peut-être celle des ascenseurs principaux qui ne peut être confiée qu'à une firme ayant une expérience très éprouvée en la matière;

en ce qui regarde une installation de l'ampleur de celle qui est projetée et qui répond pleinement à l'intérêt national, toutes les études relatives au projet général Tour des télécommunications ont été entreprises et poussées sérieusement depuis longtemps;

le caractère de centralisation technique permet de concentrer tous les efforts sur l'étude d'une telle infrastructure, et d'en réussir la réalisation.

QUESTION.

Quelles sont les dépenses comparées d'investissement et d'exploitation des deux projets ?

RÉPONSE.

Le décompte des évaluations des frais d'investissement, des frais d'exploitation et des recettes éventuelles est établi ci-après :

1. Une estimation donnée par le Département technique de l'I.N.R. pour l'établissement du réseau donne :

— en ne ménageant pas au mieux les possibilités économiques d'avenir,

— met beperking van de soepelheid der relaisnetten,

- zonder de kosten op te geven van de studie, de directie, de administratie, de aanwerving, de controle van en het toezicht op de uitvoering, de technische proefnemingen radio en burgerlijke bouwkunde, de samenwerking van de raden in verschillende aangelegenheden,
- zonder inlichtingen te geven betreffende de studio's, de reportages, de uitwisselingen,
- zonder enige andere uitleg te verschaffen omtrent de vermoedelijke exploitatiekosten :

net : TV en relais	230 miljoen
(1 programma per culturele gemeenschap).	
radio FM	
(2 huidige gewestelijke programma's)	58 miljoen
(aanvulling nationaal net)	22 miljoen

310 miljoen

2. Indien men er de volgende verbeteringen en aanvullingen aan toebrengt : in de veronderstelling dat de posten « allerlei onvoorziene kosten » van de hiervoren vermelde bedragen alleen gelden voor de prijsverhogingen en de werkelijk onvoorziene kosten :

Prijs terrein	+	3,5 miljoen
Gebouwen	+	8,5 »
Aanvullingen : 1 toren		
relais	+	6 »
Retourrelais	+	22 »
Werkkrachten contrôle, directie, studiën, raden	+	10 »

50 miljoen

d.i. een totaal van 360 miljoen.

3. Indien men hierbij voegt de verhoging van de aanlegkosten te wijten aan het feit dat de hoogte der masten dient vermeerderd ten einde een betere bestrijking te verzekeren (hoewel de gewenste bestrijking nog niet bereikt werd) door voor al de installaties een zelfde gemiddelde masthoogte, van 300 meter te nemen :

- masten (vijf).
bij :

hoogte 2,5 miljoen per mast,	
d.i.	12,5 miljoen
liften	7,5 »
dubbele trekschoren	5,0 »

- feeders :

TV verdubbelde prijs :	
op 14 m. + 1,5 m.	15,5 »
FM verdubbelde prijs :	
op 6 m. + 1,5 m.	7,5 »

- en restreignant la souplesse des réseaux de relais,

— en ne donnant pas les frais d'étude, de direction, d'administration, de recrutement, de contrôle et de surveillance de l'exécution, d'essais techniques radio et génie civil, de collaboration des conseils en diverses matières,

— en ne donnant aucune indication concernant les studios, les reportages, les échanges,

— en ne donnant aucune précision relativement aux frais d'exploitation probables :

réseau : TV et relais	230 millions
(1 programme par communauté culturelle).	
radio FM	

(2 programmes régionaux actuels)	58 millions
(complément réseau national).	22 millions

310 millions

2. Si l'on y apporte les corrections et omissions suivantes : en supposant que les postes « divers imprévus » des sommes ci-dessus soient réservés aux augmentations des prix et aux imprévus réels :

Prix terrain	+	3,5 millions
Bâtiments	+	8,5 »
Omissions : 1 tour		
relais	+	6 »
Relais de retour	+	22 »
Main-d'œuvre contrôle, direction, études, conseils	+	10 »

50 millions

soit un total de 360 millions.

3. Si l'on y apporte l'augmentation des frais d'établissement due au fait qu'il faille augmenter la hauteur des pylônes afin d'assurer une meilleure couverture (quoique n'atteignant pas encore les couvertures prétendues), en prenant une hauteur moyenne de pylône unique pour toutes les installations, de 300 mètres :

- pylônes (cinq).
supplément :

hauteur 2,5 millions par pylône	
soit	12,5 millions
ascenseurs	7,5 »
haubans doublés	5,0 »

- feeders :

TV prix doublé : sur	
14 m. + 1,5 m. =	15,5 »
FM prix doublé : sur	
6 m. + 1,5 m. =	7,5 »

— vermogen :	— puissance :
lichte verhoging te wijten aan de verliezen in de feeders :	augmentation légère due aux pertes dans les feeders :
TV geraamd op $4 \times 1,25$ m. = 5,0 miljoen	TV estimé à $4 \times 1,25$ m. = 5,0 millions
+ $1 \times 0,5$ m. = 0,5 »	+ $1 \times 0,5$ m. = 0,5 »
FM geraamd op $4 \times 1,5$ m. = 6,0 »	FM estimé à $4 \times 1,5$ m. = 6,0 »
+ $1 \times 0,7$ m. = 0,7 »	+ $1 \times 0,7$ m. = 0,7 »
— bebakening (verstrekt)	— balisage (renforcée) $5 \times 0,5$ m. = 2,5 »
5 $\times$ 0,5 m. = 2,5 »	
— terreinen (voor geschoorde masten) van 12 ha. Bij :	— terrains (pour pylônes haubannés) de 12 ha. supplément :
4 $\times$ 8,5 m. = 34 ha. tegen 0,4 m. = 13,6 »	4 $\times$ 8,5 m. = 34 ha. à 0,4 m. = 13,6 »
Totaal. . . 76,3 miljoen	Total . . . 76,3 millions
Met liften afgerond tot . . . 77,0 »	Arrondi avec ascenseurs à . . . 77,0 »
Zonder liften afgerond tot . . . 70,0 »	sans ascenseurs à . . . 70,0 »
Hetgeen het totaal van de beleggingskosten op $360 + 70 = 430$ miljoen brengt.	Ce qui porte le total de la dépense d'investissement à $360 + 70 = 430$ millions.
4. Indien een raming gedaan wordt van de exploitatiekosten gegrond op de twee nationale TV-programma's, de aanvullende bestrijkingen met FM van de nationale en gewestelijke programma's en rekening gehouden met de door de groep financiële deskundigen van de Commissie van deskundigen gegeven waarden :	4. Si l'on évalue les frais d'exploitation basés sur les deux programmes nationaux TV, les compléments de couverture en FM des programmes nationaux et régionaux, et en reprenant les valeurs données par le groupe d'experts financiers de la Commission des Experts :
voor het verspreid systeem : 62,5 miljoen totale lasten per jaar;	pour le système dispersé : 62,5 millions par an de charge totale;
voor het gecentraliseerd systeem : 34,8 miljoen totale lasten per jaar.	pour le système centralisé : 34,8 millions par an de charge totale.
5. Indien een raming wordt gedaan van de beleggings- en exploitatiekosten over een periode van tien jaar op grond van de uiterst beperkte diensten verstrekt met het verspreid systeem :	5. Si l'on évalue les frais d'investissement et d'exploitation portant sur une durée de dix ans et ceci ramené sur la base des services extrêmement limités donnés par le système dispersé :

Verspreid systeem N.I.R.

Système dispersé I.N.R.

Belegging. — Investissement 430 miljoen
millions

Vastgelegde middelen (verwisselstukken),
afschrijving 10 jaar. — Immobilisé (re-
changes) amortissement 10 ans 17,5 »

Exploitatie 10 jaar. — Exploitation 10 ans :

personeel — personnel. 150 »

onderhoud — entretien 42 »

lijnen — lignes 25 »

controles — contrôles 15 »

679,5 »

Gecentraliseerd systeem Toren.

Système centralisé Tour.

Toren mast en terreinen. — Tour, pylône et
terrains 555 miljoen
millions

Voornaamste materieel (waarde N.I.R.. —
Matériel principal (valeur I.N.R.) . . . 75 »

Aanvullend materieel. — Matériel d'appoint. 15 »

2 »

47 »

25 »

8 »

6 »

733 »

6. Indien men de waarden betreffende de rendabiliteit van het bouwwerk overneemt (steunende op de waarden opgegeven in de tabel die hierbij gevoegd is als antwoord op de vraag betreffende de rendabiliteit), dan mogen wij de volgende bedragen bijvoegen, berekend voor een termijn van tien jaar 1958-1968.

verspreid plan :

N.I.R. :

Ontvangsten en huurgeld : nihil.

gecentraliseerd plan :

Toren :

a) zonder rekening te houden met de ontvangsten voortkomende van de bezoekers van 1958 :

6. Si l'on reprend les valeurs afférentes à la rentabilité de l'ouvrage (en nous basant sur les valeurs données au tableau annexé en réponse à la question qui avait trait à la rentabilité), nous pouvons ajouter les sommes suivantes indiquées sur une durée de dix années 1958-1968 :

plan dispersé :

I.N.R. :

Recettes et location : néant.

plan centralisé :

Tour :

a) en négligeant les recettes dues aux visiteurs de 1958 :

ONTVANGSTEN. — RECETTES :

Bezoekers : 500.000 bezoekers/jaar tegen 50 frank. — Visiteurs : 500.000 visites/an à 50 francs 250 millions
millions

HUURGELDEN. — LOCATIONS :

TV /Radio nationale programma's 6 m./jaar. — TV /Radio programmes nationaux 6 m./an	60	»
TV secundaire programma's 12 m./jaar. — TV seconds programmes 12 m./an	120	»
Radio private programma's 5,5 m./jaar. — Radio programmes privés 5,5 m./an	55	»
Televerbindingen tussen vaste punten 4 m./jaar. — Liaisons télécommunications entre points fixes 4 m./an	40	»
Centrum voor elektronisch onderzoek 4 m./jaar. — Centre de recherche électronique 4 m./an	40	»
Militaire diensten 0,5 m./jaar. — Services militaires 0,5 m./an	5	»
Wetenschappelijke diensten 0,5 m./jaar. — Services scientifiques 0,5 m./an	5	»
Restaurants 0,2 m./jaar. — Restaurants 0,2 m./an	2	»
Andere verdiepingen 2 m./jaar. — Autres étages 2 m./an	20	»
Lagere verdiepingen, lokalen en zalen 2 m./jaar. — Etages inférieurs, locaux et salles 2 m./an	20	»
Publiciteit 1 m./jaar. — Publicité 1 m./an	10	»

ONDERHOUD. — ENTRETIEN :

Af te trekken 6 m./jaar. — A déduire 6 m./an 60 »

Differentieel totaal. — Total différentiel 567 millions
millions

b) zonder rekening te houden met de ontvangsten voortkomende van de bezoekers 1958 en na vermindering met 50 pct. (met opzet overdreven doch veiligheidshalve genomen waarde) van de waarden van de normale ontvangsten wegens huurgelden en met behoud van 100 pct. van de onderhoudskosten :

totale ontvangsten in tien jaar : 253,5 miljoen.

7. Indien men de beleggingskosten, de exploitatiekosten en de vermoedelijke ontvangsten over tien jaar totaliseert, bekomt men de volgende waarden voor de twee oorspronkelijk onvergelykbare sys-

b) en négligeant les recettes dues aux visiteurs 1958 et en réduisant de 50 p. c. (valeur exagérée à dessein, mais prise à titre de sécurité) les valeurs des recettes normales des locations, et en maintenant à 100 p. c. les frais d'entretien :

rentées totales en dix ans : 253,5 millions.

7. Si l'on totalise les frais d'investissement, les frais d'exploitation et les rentrées probables en dix ans, on arrive aux valeurs suivantes en ce qui regarde les deux systèmes incomparables au départ

temen wat betreft de culturele mogelijkheden (programma's) en de economische mogelijkheden (ontwikkeling van de electronica) : en ce qui concerne les possibilités culturelles (programmes) et les possibilités économiques (essor de l'électronique) :

Verspreid systeem. Technisch Departement N.I.R.		Gecentraliseerd systeem Toren	
—		—	
<i>Système dispersé</i> <i>Département technique I.N.R.</i>		<i>Système centralisé</i> <i>Tour</i>	
—		—	
Belegging. — <i>Investissement</i>	 + 430 miljoen <i>millions</i>		+ 645 miljoen <i>millions</i>
Exploitatie. — <i>Exploitation</i>	 + 249,5 »		+ 88 »
	679,5 »		733 »
Ontvangsten. — <i>Recettes</i>	 onmogelijk <i>impossible</i>	Ten minste. — <i>Au minimum</i>	 253,5 »
Differentieel totaal. — <i>Total différentiel</i>	 679,5 »		479,5 »
Programma-uitbreiding. — <i>Extension de</i> <i>programmes</i>	 onmogelijk <i>impossible</i>		mogelijk <i>possible</i>

8. Commentaar :

- De opgegeven waarden zijn slechts benaderende waarden zoals al de waarden voorkomende in een ontwerp, doch zijn voldoende nauwkeurig.
- De waarden van de totale uitgaven voor een termijn van tien jaar zijn van dezelfde grootte voor de twee ontwerpen, zonder ontvangsten.
- De sommen vermeld onder de rubriek « differentieel totaal » zijn slechts als voorbeeld opgegeven; de voordeligste waarden zijn die voortvloeiende uit de studie van de jaarlijkse lasten die behandeld worden in het antwoord op een andere vraag die gesteld werd.
- Het blijkt dus wel, dat reeds alleen de uitbreiding van de televisie het bestaan van de toren rechtvaardigt en dit, zonder de verschillende te verwezenlijken ontvangsten in aanmerking te moeten nemen.

Het buitengewoon potentieel en de buitengewone reserve inzake culturele mogelijkheden (programma's), technische mogelijkheden (zeer gemakkelijke uitbreiding, onderhoud, contrôle van de zend- en relaisinstallaties) en wetenschappelijke mogelijkheden geboden door het ontwerp Toren, verlenen deze een innerlijke economische waarde zonder weerga.

VRAAG.

Zijn in het geval van het gecentraliseerd ontwerp de exploitatiekosten lager dan met het gecentraliseerd systeem ?

8. Commentaires :

- Les valeurs indiquées ne sont qu'approximatives, comme toutes valeurs contenues dans un projet, mais sont suffisamment précises.
- Les valeurs des dépenses totales en une durée de dix ans sont du même ordre pour les deux projets, sans recettes.
- Les sommes indiquées sous la rubrique « total différentiel » ne sont données qu'à titre d'exemple; les valeurs les meilleures sont celles que donne l'étude des charges annuelles qui font l'objet de la réponse à une autre question posée.
- Il en résulte que, à elle seule déjà, l'extension de la télévision justifie l'existence de cette tour, et ceci sans devoir prendre en considération les recettes diverses qui peuvent être effectuées.

Le potentiel et la réserve extraordinaires en possibilités culturelles (programmes), en possibilités techniques (extension très aisée, entretien, contrôle des installations de diffusion et de relais), en possibilités scientifiques que présente le projet Tour, lui confère une valeur économique intrinsèque hors de pair.

QUESTION.

Les frais d'exploitation dans le cas du projet centralisé sont-ils inférieurs aux frais d'exploitation dans le système décentralisé ?

ANTWOORD.

Het bedrag van de jaarlijkse lasten voor elk van beide ontwerpen is vastgesteld geworden op grond van door een groep specialisten in financiële ramingen opgemaakte documenten.

De onderstellingen die aan deze ten grondslag liggen alsmede het bedrag van de jaarlijkse lasten betreffende de verschillende delen van de installaties zijn hierna opgegeven.

Op te merken valt dat de geraamde kosten berekend zijn op grond van de aan de bevolking verstrekte dienst (in de gekende beperkte voorwaarden wat het plan van verspreide zenders van het N.I.R. betreft) van twee TV-programma's en twee « klankprogramma's ».

Naarmate de vraag naar programma's in het land toeneemt, verhoogt het verschil tussen de totale jaarlijkse kosten om van 27,7 miljoen per jaar te gaan tot 40 à 50 miljoen per jaar.

Dit betekent dat bij het gecentraliseerd plan aanzienlijke bezuinigingsmogelijkheden geboden worden die na 10 jaar dienst een zeer hoog bedrag vormen : nagenoeg 250 à 350 miljoen.

Verder weet iedereen dat de exploitatiekosten en bijgevolg de jaarlijkse lasten met de tijd nooit kunnen verminderen.

Uittreksel uit het verslag van de groep deskundigen inzake televerbindingen van de Commissie van Deskundigen, betreffende de jaarlijkse lasten van het gecentraliseerd en het verspreid systeem.

4-2. — Raming van de uitgaven.

De uitgaven betreffende de vier door de Commissie in overweging genomen plannen zijn respectievelijk in de tabellen IVa — IVd opgegeven. Deze tabellen geven aanleiding tot de volgende commentaar :

a) *Relais*. — Elk van deze tabellen bevat een kolom « Relais », waarin gegroepeerd zijn : de terreinen en gebouwen van de nog niet opgerichte relaisstations (Gent, Saint-Hubert, Recogne), alsmede al de nodige uitrustingen voor het verzekeren, door middel van relais, van de voeding van de zenders, de overzending van de op verschillende plaatsen van het land opgevangen programma's en de uitwisseling van internationale programma's. De omstandige opgave van de kosten van de relais-uitrustingen is voor elk plan opgegeven in bijlage B. Geen enkele bijkomende personeelsuitgave is voorzien bij de zendstations voor de exploitatie van de relais;

b) *Terreinen*. — De prijs van de terreinen werd geraamd op Mfr. 0,20/hectare (5 Ha voor masten van 150 m, en 2,5 Ha voor masten van 100 m). Aangezien het er in feite op aankomt de verschil-

RÉPONSE.

Nous référant aux documents d'ordre financier élaborés par un groupe de spécialistes en estimations financières, nous avons pu établir les montants des charges annuelles relatifs aux deux projets en question.

Les hypothèses de base de ces estimations ainsi que les montants des charges annuelles relatives aux diverses parties des installations sont indiquées ci-après.

Il est à noter que les frais estimés sont calculés sur la base des services rendus à la population (dans les conditions limitées que l'on sait en ce qui concerne le plan d'émetteurs dispersés de l'I.N.R.) de 2 programmes TV et 2 programmes « son ».

Au fur et à mesure que les demandes de programmes augmentent l'écart entre les charges annuelles totale augmente également en partant de 27,7 millions par an et en tendant vers 40 à 50 millions par an.

C'est dire combien le plan centralisé renferme des possibilités d'économie qui se chiffrent à un montant extrêmement élevé après dix ans de service : soit environ 250 à 350 millions d'économie.

Enfin, chacun sait que les frais d'exploitation et par conséquent les charges annuelles ne peuvent jamais aller en diminuant au fur et à mesure que le temps s'écoule.

Extrait du rapport du groupe des experts en télécommunications de la Commission des Experts, concernant les charges annuelles des systèmes centralisé et dispersé.

4-2. — Evaluation des dépenses.

Les dépenses afférentes aux quatre plans que la Commission a envisagés sont donnés respectivement aux tableaux IVa — IVd. Ces tableaux appellent les commentaires suivants :

a) *Relais*. — Dans chacun d'eux figure une colonne « Relais », groupant les terrains et bâtiments des stations de relais non encore construites (Gand, Saint-Hubert, Recogne) ainsi que tous les équipements nécessaires pour assurer par relais l'alimentation des émetteurs, la transmission des programmes captés en différents endroits du pays, ainsi que l'échange de programmes internationaux. Le détail des dépenses d'équipements de relais est repris pour chaque plan à l'annexe B. Aucune dépense de personnel supplémentaire n'est prévue aux stations d'émission pour l'exploitation des relais ;

b) *Terrains*. — Le prix des terrains a été estimé à Mfr. 0,20 l'hectare (5 Ha pour pylônes de 150 m et 2,5 Ha pour pylônes de 100 m). Comme il s'agit d'autre part de comparer les diverses solutions sur

lende oplossingen op een zelfde basis te vergelijken, dient ook de prijs van het terrein waarop de Toren zal worden gebouwd meegerekend, zelfs indien het een Staatsdomein betreft. De toegangswegen tot de verschillende terreinen zijn afzonderlijk gerekend; die te Luik zijn duurder wegens de afgezonderde ligging van het landschap « la Gleize ».

c) *Toren*. — Het gedeelte van de prijs van de Toren dat voor rekening van de radio-omroep komt, is in de berekeningen van § 4 onbepaald gelaten.

Gezien bovendien het blijvend karakter van de op de Toren te plaatsen mast, is de prijs er van onder dezelfde rubriek opgenomen en is er een even lange afschrijvingstermijn voor nodig als voor de Toren.

4-3. — *Vergelijking van de jaarlijkse lasten.*

Voor deze vergelijking werd gesteund op de volgende grondslagen :

a) voor de prijs van de terreinen is een interest van 5 pct. gerekend;

b) de afschrijvingstermijnen zijn respectievelijk van 50 jaar voor de gebouwen en van 10 jaar voor de uitrustingen; de rente wordt berekend op grond van een interest van 5 %;

c) de hierna berekende lasten omvatten noch de afschrijving van het gedeelte van de prijs van de Toren dat voor rekening van de radio-omroep komt, noch de afschrijving van de mast die er op staat. Deze laatste lasten dienen dus gevoegd bij de totalen van de kolommen IIa, IIb en III van tabel LV.

In die omstandigheden doen de jaarlijkse lasten zich voor als volgt :

TABEL VI.

Jaarlijkse lasten (millioenen franken).

Plan	verspreid	gecentra- liseerd
Afschrijv. gebouwen . .	1,5	0,4 + t
Afschrijv. uitrustingen .	23,2	13,5
Rente terreinen . . .	0,3	0,2
Rente gebouwen . . .	3,7	1,0
Rente uitrustingen . .	11,6	6,8
Exploitatieuitgaven . .	22,2	12,9
Totaal	62,5	34,8 + t

In de totalen van tabel VI vertegenwoordigt *t* de jaarlijkse lasten die betrekking hebben op het gedeelte van de prijs van de Toren dat voor rekening van de radio-omroep komt, alsmede op de prijs van de mast.

VRAAG.

Op hoeveel wordt de beleggingsuitgave voor burgerlijke bouwwerken geraamd?

les mêmes bases, le prix du terrain sur lequel la Tour sera construite doit également être compté, même s'il s'agit d'un domaine de l'Etat. Les accès aux différents terrains sont comptés séparément; celui de Liège est plus élevé à cause de l'isolement du site de la Gleize.

c) *Tour*. — La partie du prix de la Tour imputable à la radiodiffusion est laissée indéterminée dans les calculs du § 4.

Etant donné, d'autre part, le caractère durable du pylône qui surmonte la Tour, le prix de ce dernier est repris sous la même rubrique et requiert un amortissement de la même durée que celui de la Tour.

4-3. — *Comparaison des charges annuelles.*

Cette comparaison a été faite sur les bases suivantes :

a) les prix des terrains interviennent sous la forme d'une rente de 5 p. c.;

b) les périodes d'amortissement sont respectivement de 50 ans pour les bâtiments et de 10 ans pour les équipements; la rente est calculée sur la base d'un intérêt de 5 %;

c) les charges calculées ci-dessous ne comprennent pas l'amortissement de la partie du prix de la Tour imputable à la radiodiffusion, ni l'amortissement du pylône qui la surmonte. Ces dernières charges doivent donc encore être ajoutées aux totaux des colonnes IIa, IIb et III du tableau LV.

Dans ces conditions, les charges annuelles s'établissent comme suit :

TABLEAU VI.

Charges annuelles (millions de francs).

Plan	dispersé	centralisé
Amortiss. bâtiments . .	1,5	0,4 + t
Amortiss. équipements .	23,2	13,5
Rente terrains	0,3	0,2
Rente bâtiments . . .	3,7	1,0
Rente équipements . .	11,6	6,8
Dépenses d'exploit. . .	22,2	12,9
Total	62,5	34,8 + t

Dans les totaux du tableau VI, *t* représente les charges annuelles correspondant à la partie du prix de la Tour imputable à la radiodiffusion ainsi qu'au prix du pylône.

QUESTION.

Quelle est l'estimation de la dépense d'investissement en travaux du Génie Civil?

ANTWOORD.

Raming van de burgerlijke bouwwerken.

(M=waarde in millioenen frank.)

1^o *Eigenlijke toren,*

in hoofdzaak omvattend :

— arbeidsloon en materialen voor de volgende bestanddelen :

grondwerk;
nivelleren van 16 hectaren;
funderingen;
funderingsplaten;
buitenwanden (toren);
balkwerk der tussenverdiepingen;
onderste vloeren;
centrale koker;
twee liften elk voor 40 personen;

vier luifels;
toegangsdeuren en gangen;
glaswerk bovenste verdiepingen;
veiligheidstrappen;
afvoerbuizen (regenwater, afvalwater);

hoofdleidingen electriciteit;
versterking bovenste platdak voor mast.

480,0 miljoen

2^o *Terrein.*

a) op renbaan te Bosvoorde of te Groenendaal :

Waarde onroerend goed . . . p. m.
(overdracht Staat naar patrimonium Verkeerswezen).

b) Te betalen vergoeding wegens opzegging van huurceel en gedeeltelijke overname van de gebouwen . . . 14,0 miljoen

c) Kosten van aankoop, schatting . . . 0,5 »

d) Onmiddellijke omgeving en toegangswegen (voertuigen en voetgangers) . . . 15,0 »

e) Parkeren van voertuigen (oppervlakkige inrichting) . . . 2,0 »

f) Aanvullende afsluitingen . . . 0,5 »

3^o *Allerlei.*

a) Mast 135 meter . . . 11,0 miljoen

b) Verbinding met elektrische leiding en onderstation . . . 3,2 »

c) Verbinding met waterleiding, riolen . . . 1,3 »

d) Aanvoer water en hoofdleidingen . . . 2,5 »

e) Voltooing van de bestuurslokalen . . . 2,5 »

f) Vervoer bijkomende vrachtwagens . . . 3,5 »

4^o *Onvoorzien* . . . 19,0 »

555,0 miljoen

RÉPONSE.

Estimation des travaux Génie Civil.

(M=valeurs en millions de francs.)

1^o *Tour proprement dite,*

comprenant en ordre principal :

— la main-d'œuvre et les matériaux relatifs aux parties constitutives suivantes :

terrassements;
nivellement de 16 hectares;
fondations;
radiers;
parois extérieures (Tour);
poutres des niveaux intermédiaires;
planchers inférieurs;
gaine centrale;
deux ascenseurs de capacité de 40 personnes chacun;
quatre auvents;
portes et couloirs d'accès;
vitrages étages supérieurs;
escaliers de sécurité;
tuyauterie de descente (eaux de pluie, eaux usées);
canalisations électriques maîtresses;
renforcement terrasse supérieure pour pylône.

480,0 millions

2^o *Terrain.*

a) sur hippodrome de Boitsfort ou de Groenendaal :

Valeur immobilière : . . . p. m.
(transfert Etat au patrimoine des Communications).

b) Indemnité à payer pour cause cessation de bail et reprise partielle des constructions . . . 14,0 millions

c) Frais d'acquisition, expertise . . . 0,5 »

d) Abords et accès (véhicules et piétons) . . . 15,0 »

e) Parcage véhicules (aménagement sommaire) . . . 2,0 »

f) Clôtures complémentaires . . . 0,5 »

3^o *Divers.*

a) Pylône 135 mètres . . . 11,0 millions

b) Raccordement électrique et sous-station . . . 3,2 »

c) Raccordement eau, égouts . . . 1,3 »

d) Amenée d'eau et canalisations maîtresses . . . 2,5 »

e) Parachèvement pour les bureaux de gestion . . . 2,5 »

f) Transports camions supplémentaires . . . 3,5 »

4^o *Imprévus* . . . 19,0 »

555,0 millions

De methode van de verspreiding of de uitzendingen uit vier verschillende punten.

La méthode de la dispersion ou les émissions de quatre points différents.

Technische en economische beschouwingen over het net van televisie-uitzendingen en klankuitzendingen in frekwentie-modulatie.

Considérations techniques et économiques concernant les réseaux d'émissions en télévision et en modulation de fréquence (son).

A. — Inleidend woord.

Staat mij toe er vooraf op te wijzen, dat de uiteenzetting die ik ga geven, het N.I.R. geenszins kan verplichten, daar de Raad van Beheer het vraagstuk van de toren niet onderzocht heeft en dus in dit verband geen stelling heeft ingenomen. Deze uiteenzetting geeft dus de mening weer van het Technisch Departement van het N.I.R.

Vervolgens acht ik het nuttig nader te bepalen hoe ik de uiteenzetting heb opgevat. Niet als een pleidooi vóór of tegen de toren, maar als een objectief onderzoek van de voordelen en de moeilijkheden van de verschillende mogelijke oplossingen. De balans van de voor- en nadelen heeft me wel te verstaan tot een keuze gebracht. Maar het wil me voorkomen dat deze werkwijze U beter kan voorlichten in uw keuze; ze schijnt me ook meer in overeenstemming met hetgeen van een technicus verwacht wordt.

B. — Algemeen.

1^o Probleemstelling.

Verschillende problemen beheersen op dit ogenblik de klank- en beelduitzending.

Allereerst moet het voorlopig net van televisiezenders van klein vermogen, dat bestaat uit de zenders van Brussel, Luik en Antwerpen, vervangen worden door een definitief net van zenders van groot vermogen. Deze zenders werken op zeer hoge frekwentie in de banden I en III.

Vervolgens is de huidige uitzending in de midden-golven, van het vlaams regionaal programma en van het frans regionaal programma (« klank ») volstrekt onvoldoende ten gevolge van interferenties. Om deze programma's uit te zenden zoals het behoort, dient er een net van zenders met frekwentie-modulatie (FM) gebouwd te worden. Deze zenders werken eveneens op zeer hoge frekwentie, in band II.

Ten slotte, om de tekortkomingen te verhelpen van de uitzending op de midden-golven van het nationaal vlaams programma, die veel te wensen laat in het Noord-Westen van ons grondgebied en deze van het nationaal frans programma, die eveneens te wensen laat in het Zuid-Oosten van het land, dienen er twee bijkomende zenders met frekwentie-modulatie voorzien te worden in band II.

A. — Préambule.

Permettez-moi d'indiquer tout d'abord que l'exposé que je vais faire ne peut aucunement engager l'I.N.R. dont le Conseil de Gestion n'a pas examiné le problème de la tour et n'a donc pas pris position à cet égard. Cet exposé reflète donc l'opinion du Département Technique de l'I.N.R.

Ensuite je crois utile de préciser comment j'ai compris cet exposé, Non pas comme un plaidoyer pour ou contre la tour, mais bien comme un examen objectif des avantages et inconvénients des diverses solutions possibles. Le bilan des avantages et désavantages me conduit, bien entendu, à faire un choix. Mais cette façon de procéder peut, il me semble, vous éclairer mieux dans votre choix; elle me paraît aussi plus conforme à ce qu'on doit attendre d'un technicien.

B. — Généralités.

1^o Problème posé.

Divers problèmes se posent actuellement dans le domaine de la diffusion du son et de l'image.

Tout d'abord, le réseau provisoire des émetteurs de télévision de faible puissance comportant des émetteurs à Bruxelles, Liège et Anvers doit être remplacé par un réseau définitif d'émetteurs de grande puissance. Ces émetteurs fonctionnent en très haute fréquence dans les bandes I et III.

Ensuite, la diffusion actuelle en ondes moyennes du programme régional français et du programme régional flamand (« son ») est tout à fait insuffisante à cause des interférences et il y a lieu, pour diffuser convenablement ces programmes, de constituer un réseau d'émetteurs à modulation de fréquence (FM) fonctionnant également en très haute fréquence, dans la bande II.

Enfin, pour remédier aux insuffisances dans la diffusion en ondes moyennes du programme national flamand au Nord-Ouest du pays et du programme national français au Sud-Est du pays, il y a lieu de prévoir l'établissement de deux émetteurs fonctionnant en modulation de fréquence dans la bande II.

Buitendien moet er ook onmiddellijk aandacht geschonken worden aan zekere problemen die zich in de toekomst zullen stellen in hetzelfde domein. Deze zijn :

- het oprichten van een of meer netten van televisiezenders bestemd om in de banden IV en V één of meer supplementaire televisieprogramma's uit te zenden, eventueel in kleuren;
- het oprichten van een net van zenders met frekwentiemodulatie (band II) bestemd om een derde vlaams radio (klank) programma en een derde frans radio (klank) programma uit te zenden.

Al deze vraagstukken hangen samen daar het wenselijk en, in ruime mate, mogelijk is dezelfde zend-centra te gebruiken voor frekwentie-modulatie en televisie. Het is dus het probleem van het geheel der T.V. en F.M. netten dat zal onderzocht worden. Wel te verstaan zullen in een eerste faze alleen de T.V.-zenders in de banden I en III en de F.M.-zenders voor de regionale programma's en voor de aanvulling van de nationale programma's worden opgericht.

2° Het begrip « Dienstzone ». Prioriteiten.

De « dienstzone » voor een televisie of frekwentie-modulatie zender is een gebied waar, op de meeste plaatsen, regelmatig ontvangst mogelijk is. Bij ontvangst bekomen op grote afstand, op bevoorrechte plaatsen of op gunstige ogenblikken kan men niet spreken van « dienstzone. »

Het is van belang dat de dienstzones zich bij voorrang uitstrekken over de dicht bevolkte streken. Dat wil echter niet zeggen dat we in België het begrip mogen aannemen dat aan de basis ligt van de commerciële Amerikaanse netten, die zich niet verontrusten over gebieden met lage bevolkingsdichtheid, maar integendeel de dicht bevolkte gebieden verscheidene malen bedienen. Alvorens aan een tweede televisieprogramma te denken, moeten wij ons inspannen om de nodige voorwaarden te scheppen, welke het mogelijk maken de televisieontvangst over heel het grondgebied te verzekeren.

Het is eveneens nuttig aandacht te schenken aan de wederzijdse overdekking van de franse en de vlaamse diensten, daar waar deze de taalgrens overschrijden. Het is klaar dat dergelijke overdekking wenselijk is, maar alleen in de tweede plaats. In de eerste plaats moet de totale overdekking van het vlaams grondgebied door de vlaamse programma's en de totale overdekking van het waals grondgebied door de franse programma's worden verzekerd.

3° Beschikbare kanalen.

Om een net van zenders op te richten beschikt ieder land over een zeker aantal kanalen toegekend door een internationale overeenkomst. Voor West-

D'autre part, certains problèmes qui se poseront dans l'avenir dans le même domaine doivent être pris en considération dès à présent. Ce sont les suivants :

- constitution d'un ou de plusieurs réseaux d'émetteurs de télévision destinés à diffuser dans les bandes IV ou V un ou plusieurs programmes supplémentaires de télévision, éventuellement en couleur ;
- constitution d'un ou de plusieurs réseaux d'émission de fréquence (bande II) destiné à diffuser un 3^{me} programme « son » français et un 3^{me} programme « son » flamand.

Tous ces problèmes sont liés, car il est souhaitable et, dans une large mesure, possible d'utiliser les mêmes centres d'émission pour la modulation de fréquence et pour la télévision. C'est donc le problème d'ensemble des réseaux de télévision et de F. M. qu'il y a lieu d'examiner, étant entendu que dans une première phase seuls seront établis les réseaux d'émetteurs de télévision en bandes I et III, ainsi que les réseaux d'émetteurs F. M. diffusant les programmes régionaux et assurant un complément de diffusion aux programmes nationaux.

2° La notion de « Service ». Priorités.

Par « zone de service » en télévision et en modulation de fréquence, on entend une zone dans laquelle la réception est possible régulièrement dans la plupart des endroits. Les réceptions effectuées à grande distance à des endroits privilégiés ou à des moments favorables ne constituent pas un « service ».

Il y a intérêt à ce que les zones de service s'étendent d'abord aux régions à forte densité de population. Cela ne signifie pas que nous puissions adopter en Belgique la notion qui prévaut pour les stations commerciales américaines, lesquelles ne s'inquiètent pas de couvrir les zones à faible densité de population mais couvrent par contre plusieurs fois les zones densément peuplées. Nous devons nous efforcer, avant de penser à un deuxième programme, d'assurer les conditions propres à assurer un service de télévision sur toute l'étendue du territoire.

Il est utile de fixer également les idées au sujet du recouvrement des services français et flamand qui a lieu lorsque ces services débordent la limite linguistique. Il est évident qu'un pareil recouvrement est souhaitable, mais en deuxième priorité seulement, la priorité n° I étant réservée à la couverture complète des régions flamandes par les programmes flamands ainsi que la couverture complète des régions wallonnes par les programmes français.

3° Canaux disponibles.

Pour réaliser des réseaux d'émission, chaque pays dispose d'un certain nombre de canaux alloués par des Conférences internationales. Pour la télévision

Europa werden beschikbare kanalen voor de televisie (Banden I en III) en de frekwentie-modulatie (Band II) bepaald door de Conferentie van Stockholm in 1952. Deze kanalen zijn niet exclusief, 't is te zeggen: zij worden niet alleen gebruikt door de belgische maar ook door buitenlandse zenders welke op zulkdanige afstand gekozen zijn dat de wederzijdse stoornis aannemelijk blijve.

Het spreekt dus vanzelf dat de plaatsen van de zenders, evenals de kracht waarmee zij mogen uitzenden, vastgelegd zijn in de overeenkomst en dat de veranderingen van een dezer gegevens niet kan gebeuren zonder het akkoord van al de belanghebbende partijen. Dit is trouwens voorzien in artikel 4 van de overeenkomst van Stockholm.

4^o Begrenzing van de dienstzone.

Zowel voor televisie als voor frekwentie-modulatie wordt de dienstzone van een zender begrensd, 't zij door het grondgeruis van de ontvanger, als het ontvangen signaal te zwak is, 't zij door de parasieten, 't zij nog door de interferenties van buitenlandse zenders, die werken in dezelfde kanalen of in nevenliggende kanalen.

De begrenzing door parasieten treedt vooral op in de grote steden, deze door het grondgeruis van de ontvangers of door de interferenties in de buitengemeenten.

De begrenzing van de dienstzone door de interferenties is een bijzonder belangrijke faktor. In het domein van de middelgolven zien we de bezetting van de æther meer en meer aangroeien en de dienstzones van de zenders geleidelijk verminderen. Gewoonlijk is het niet mogelijk het vermogen van de zenders op te drijven, daar men hiervoor de toelating moet bekomen van de landen die dezelfde of de nevenliggende kanalen gebruiken. In de veronderstelling dat we de internationale overeenkomsten niet naleven, brengt een verhoging van het vermogen van een zender echter niet de verhoopde uitslag, want, als vergeldingsmaatregel en om hun eigen dienst te beschermen, verhogen de zenders, die hetzelfde kanaal delen, eveneens hun vermogen en uiteindelijk is de dienstzone niet vergroot. Laat ons, als voorbeeld, het geval aanhalen van de zender van Houdeng, opgericht na de laatste oorlog. Volgens de vooruitzichten, en rekening houdend met de zenders die volgens het plan van Kopenhagen (1948) in hetzelfde kanaal mogen uitzenden, was de aktiestraal 78 km. Uit oorzaak van de aanwezigheid van nieuwe buitenlandse zenders die in hetzelfde kanaal werken, bereikte de aktiestraal in 1950 slechts 50 km., in 1955 slechts 37 km.

Alhoewel de banden toegekend aan de televisie en de frekwentiemodulatie nog niet in dezelfde mate bezet zijn als de midden-golven, bestaat er toch geen twijfel dat ze meer en meer zullen bezet worden en er moet dus bijzondere aandacht besteed worden aan de begrenzing van de dienstzone door de interferentie. Het feit dat de voorplanting op grote afstand troposferisch is in de plaats van iono-

(Bandes I et III) et la modulation de fréquence (Bande II), c'est la Conférence de Stockholm de 1952 qui a défini les canaux disponibles. Ces canaux ne sont pas exclusifs, c'est-à-dire qu'ils sont employés non seulement par des émetteurs belges, mais encore par des émetteurs étrangers situés à une distance suffisante pour que la gêne mutuelle des deux émetteurs soit acceptable.

On conçoit que les emplacements des émetteurs comme les puissances qu'ils peuvent employer soient fixés dans l'accord et que la modification d'une de ces données ne puisse se faire sans l'accord de toutes les parties intéressées. C'est ce qui est prévu par l'article 4 de l'accord de Stockholm.

4^o Limitation de la zone de service.

Qu'il s'agisse de télévision ou de modulation de fréquence, la zone de service d'un émetteur est limitée soit par le bruit de fond du récepteur lorsque le signal reçu est trop faible, soit par les parasites, soit encore par les interférences de stations étrangères travaillant dans les mêmes canaux ou dans des canaux adjacents.

La limitation par les parasites joue particulièrement dans les grandes villes, celle par le bruit de fond des récepteurs ou par les interférences dans les campagnes.

La limitation de la zone de service par les interférences est un facteur particulièrement important. Dans le domaine des ondes moyennes on a vu l'encombrement de l'éther croître de plus en plus et les rayons de service des stations diminuer progressivement. L'augmentation de la puissance des émetteurs n'est généralement pas possible en raison des autorisations à obtenir des pays qui utilisent les mêmes canaux ou des canaux adjacents. A supposer que l'on n'observe pas les conventions internationales, l'augmentation de puissance d'un émetteur n'apporte cependant pas l'avantage espéré, car, par représaille et pour protéger leur propre service, les émetteurs partageant le même canal augmentent également leur puissance et en définitive la zone de service n'est pas augmentée. A titre d'exemple, citons le cas de l'émetteur d'Houdeng installé après la dernière guerre. Suivant les calculs tenant compte des émetteurs pouvant fonctionner dans le même canal d'après le plan de Copenhague (1948), le rayon d'action était de 78 km. A cause de la présence de nouveaux émetteurs étrangers travaillant dans le même canal, le rayon d'action n'atteignait plus que 50 km en 1950 et 37 km en 1955.

Quoique les bandes dévolues à la télévision ou à la modulation de fréquence ne soient pas encore encombrées au même degré que les ondes moyennes, il n'y a pas de doute qu'elles le deviendront de plus en plus et il faut donc accorder une particulière attention à la limitation de la zone de service par les interférences. Le fait que la propagation à longue distance soit troposphérique et non iono-

sferisch verandert niets aan het probleem. Het is dus wenselijk, gezien het geval Houdeng, dat de door interferenties begrensde dienstzones op dit ogenblik zodanig berekend worden dat zij de grenzen overschrijden van de streken die moeten bediend worden. Er moet dus een veiligheidszone voorzien worden, zodat de dienst nog voldoende zal zijn, wanneer deze zone in de toekomst door interferenties zal afgeknaagd worden, dit om te vermijden dat wij voor de televisie en de frekwentie-modulatie voor dezelfde problemen komen te staan als deze voor dewelke we ons bevinden voor de radio-uitzendingen in de midden-golven.

Deze veiligheidszones zouden zowel moeten bestaan voor het TV - net als voor het FM - net en, bij de keuze van de zendlocaliteiten en de antenne-hoogten, moet er dus rekening gehouden worden met deze noodzakelijkheid voor de verschillende diensten.

5° Antenne-hoogten.

Het is bekend dat het gebruik van antennes, geplaatst op punten die hoog gelegen zijn ten opzichte van de omgeving, hetzij op bergen, hetzij op hoge masten, een aanzienlijke vergroting van de dienstzone voor gevolg heeft. Voor een gegeven zender is het dus van belang dat de antennehoogte zo groot mogelijk zij, ten opzichte van het omliggend reliëf, maar hoe hoog moet men gaan? Moeten de masten 150 m, 300 m, 600 m hoog zijn, of nog hoger?

Het antwoord op deze vraag vergt een studie zowel op het economisch als op het technisch plan. Daar het hier niet gaat om één enkele zender, maar om een net van zenders, waarvoor wij over verscheidene kanalen beschikken, is het van belang de best aangepaste oplossing van het gehele probleem te onderzoeken en enkel hoge masten te gebruiken daar waar het technisch en economisch gerechtvaardigd is. De oplossing hangt natuurlijk af van de toegekende kanalen en de lokale voorwaarden.

Merken we terloops op dat de opstelling bepaald door het Plan van Stockholm zich volkomen aanpast aan ons land: het vlaams gedeelte van het land vormt grosso modo een rechthoek van ongeveer 100 km x 200 km en de overdekking met twee zenders is goed te rechtvaardigen; het waals gedeelte van het land kan voorgesteld worden door een rechthoekige driehoek met rechthoekszijden van ongeveer 200 km en 140 km lang. Hier ook blijkt dat de overdekking met 3 zenders volkomen logisch is.

6° Bepaling van een net van zenders.

Alvorens een aanvang te maken met het onderzoek van de voorgestelde oplossingen voor de netten van TV-en FM-zenders, is het nuttig aan te duiden hoe een « net » moet bepaald worden.

sphérique ne modifie en rien le résultat. Il est même souhaitable, en gardant en mémoire l'exemple d'Houdeng, que la zone de service limitée par les interférences actuellement prévue soit calculée de façon à dépasser les limites de la région à desservir. Il faut en quelque sorte une zone de garde pour les interférences, de façon telle que lorsque cette zone sera rognée dans l'avenir, le service soit encore satisfaisant et que l'on ne se trouve pas placé, pour la télévision et la modulation de fréquence, devant les mêmes problèmes que l'on rencontre à présent pour la diffusion des programmes « son » en ondes moyennes.

Pour bien faire, ces zones de garde doivent exister non seulement pour le réseau de télévision, mais encore pour les réseaux à modulation de fréquence et il faut donc tenir compte, dans le choix des emplacements ainsi que dans le choix des hauteurs d'antennes, de cette nécessité pour les divers services.

5° Hauteurs d'antennes.

Il est connu que l'utilisation d'antennes situées en des points élevés par rapport au pays avoisinant, soit sur des montagnes, soit sur de hauts pylônes, provoque un accroissement appréciable de la zone de service. Il y a donc intérêt, pour un émetteur donné, à ce que la hauteur d'antenne soit la plus élevée possible par rapport au relief avoisinant, mais à quelle hauteur faut-il s'arrêter? Les pylônes doivent-ils avoir 150 m., 300 m., 600 m. ou davantage?

La réponse à cette question nécessite une étude sur le plan économique en même temps que sur le plan technique. De plus, lorsqu'il ne s'agit pas d'un seul émetteur mais d'un réseau d'émetteurs, pour lesquels on dispose de plusieurs canaux, il importe d'examiner le plan d'ensemble le plus adéquat et d'employer des pylônes élevés aux seuls endroits où c'est techniquement et économiquement justifié. La solution dépend évidemment des canaux alloués et des conditions locales.

Remarquons en passant que la disposition définie par le Plan de Stockholm s'adapte parfaitement à notre pays: la partie flamande du pays est constituée grosso modo par un rectangle d'environ 100 km x 200 km et la couverture par 2 émetteurs se justifie bien; la partie wallonne du pays peut être aussi assimilée à un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit ont respectivement une longueur d'environ 200 km et 140 km et il apparaît que la couverture par 3 émetteurs est parfaitement logique.

6° Détermination d'un réseau d'émetteurs.

Avant d'aborder l'examen des diverses solutions envisagées pour les réseaux d'émetteurs de télévision et de F.M., il est utile d'indiquer comment un « réseau » doit être déterminé.

In de eerste plaats beschikken wij over kanalen, ons toegekend door de Conferentie van Stockholm. Voor ieder van de kanalen is de plaats van de zenders vastgelegd op 25 km na en het maximum uitgestraald vermogen is eveneens bepaald. De toekenningen beantwoorden zoveel mogelijk aan de aanvragen, opgesteld door het land, in functie van een vooraf ontworpen plan. Er wordt dan een eerste studie gemaakt op kaart, rekening houdend met de voorwaarden gesteld door het bestaan van zenders, die hetzelfde kanaal delen, enz.

De gebruikte gegevens over de voorplanting die voor deze studie op kaart gebruikt zijn, zijn uitslagen van metingen die in verschillende landen uitgevoerd werden en voornamelijk in de Verenigde Staten, waar de TV en de FM veel intenser en veel vroeger ontwikkeld zijn dan in Europa.

De studie op kaart laat toe, voor de verschillende zenders, de plaatsen te kiezen, die het best geschikt blijken. Zij geeft eveneens een tamelijk juist begrip van de nodige antenne-hoogten.

De keuze van de definitieve plaats, de antenne-hoogte en het stralingsdiagram van de antennes kan slechts gedaan worden na proeven op het terrein met voorlopige zenders en voorlopige antennes opgehangen aan een ballon of helikopter. Dergelijke proeven zijn volstrekt nodig, behalve in het vlakke gedeelte van het land, zoals Vlaanderen waar we ons kunnen houden aan de studie op kaart, daar de gegevens voor de voortplanting, die bij deze studies gebruikt werden, geldig zijn voor terreinen met weinig reliëf.

Noteren we dat de verlichte reliëfkaarten (met als fictieve aardstraal $4/3$ van zijn werkelijke waarde, om rekening te houden met de breking van de golven) een voorstelling geven van de zones die gezien worden (of juistere gezegd, radioëlectrisch gezien) vanaf de zender, maar zij geven een vals gedacht van de zones waar de dienst verzekerd is. Inderdaad, de optische werkwijze houdt geen rekening met de afbuiging van de golven rond de hindernissen, die voor gevolg heeft dat een schaduwzone zeer goed een geschikte dienst kan hebben. Deze afbuiging is ten andere sterker voor band I dan voor band III. Om deze reden heeft de Nordwestdeutscher Rundfunk (N.W.D.R.) afgezien van deze werkwijze, die in 1953 beproefd geweest is in Duitsland. Deze werkwijze houdt evenmin rekening met het verschil in voortplanting, die praktisch vastgesteld is, tussen de banden I en III.

De proeven op het terrein dienen ook om, bij de TV., de schimbeelden op te sporen, die kunnen ontstaan wanneer de ontvangstantenne langs verschillende wegen bereikt wordt, als gevolg van de weerkaatsingen op de hindernissen; deze verschijnselen kunnen een invloed hebben op de plaatsbepaling van een TV-station, zoals dit het geval geweest is in Engeland voor de zender van de Midlands.

Kortom, de te gebruiken methode bestaat er in een studie op kaart te maken, aan de hand van de in het buitenland proefondervindelijk bepaalde kurven en vervolgens proeven te doen op het terrein.

En premier lieu, on dispose des canaux alloués par la Conférence de Stockholm. Pour chacun de ces canaux, l'emplacement des émetteurs est fixé à 25 km près et la puissance maximum qu'il est permis de rayonner est également fixée. Les allocations répondent, dans toute la mesure du possible, aux demandes formulées par le pays en fonction d'un projet de plan initial. Il faut alors effectuer sur carte une première étude, tenant compte des restrictions apportées par l'existence d'émetteurs partageant le même canal, etc.

Pour cette étude sur carte, les données de propagation employées sont celles qui résultent de mesures effectuées dans divers pays et particulièrement aux Etats-Unis, où la télévision et la F.M. se sont développées plus intensément et plus tôt qu'en Europe.

L'étude sur carte permet de faire choix, pour divers émetteurs, des emplacements les plus adéquats. Elle donne également une notion approchée de la hauteur des antennes nécessaires.

Le choix de l'emplacement définitif, de la hauteur d'antenne ainsi que du diagramme du rayonnement des antennes ne peut être effectué qu'après essais sur le terrain avec des émetteurs provisoires et des antennes également provisoires, suspendues par exemple par ballon ou par hélicoptère. De pareils essais sont absolument nécessaires, sauf dans une partie de pays plate, comme les Flandres, où l'on peut s'en tenir à l'étude sur carte, car les données de propagation utilisées pour ces études sont valables pour des terrains à relief peu marqué.

Notons que des cartes en relief éclairées (utilisant un rayon terrestre fictif égal aux $4/3$ du rayon terrestre réel pour tenir compte de la réfraction des ondes) donnent une représentation des zones qui sont vues (ou plus exactement radioélectriquement vues) de l'émetteur, mais elles donnent une fausse idée des zones où le service est assuré. En effet, le procédé optique ne rend pas compte de la diffraction des ondes autour des obstacles qui fait qu'une zone dans l'ombre peut très bien avoir un service adéquat. Cette diffraction est du reste plus marquée pour la bande I que pour la bande III. C'est pour cette raison que la Nordwestdeutscher Rundfunk (N.W.D.R.) a renoncé à utiliser ce procédé qui a été essayé en Allemagne en 1953. Ce procédé ne tient pas compte non plus des différences de propagation, constatées pratiquement, entre les bandes I et III.

Les essais sur le terrain servent aussi, en ce qui concerne la télévision, à détecter les images-fantômes se produisant lorsque l'antenne de réception est atteinte par des trajets multiples, provenant de réflexions sur des obstacles; ces phénomènes peuvent avoir une influence sur le choix de l'emplacement d'une station de télévision, comme cela a été le cas en Grande-Bretagne pour l'émetteur des Midlands.

En résumé, la méthode à employer consiste à faire une étude sur cartes, en se basant sur les courbes déterminées expérimentalement à l'étranger, et ensuite à faire des essais sur le terrain.

De studie die volgt is gesteund op de gegevens gebruikt door de Conferentie van Stockholm en eveneens op zekere gegevens van de Federal Communications Commission van de Verenigde Staten; voor het ogenblik zijn deze gegevens in alle landen algemeen gebruikt.

C. — *Gedecentraliseerd plan.*

Wij noemen gedecentraliseerd plan, dat met 5 zendcentra, overeenkomstig het Plan van Stockholm.

Voor de onmiddellijke verwezenlijkingen, moet het plan bevatten een net van TV.-zenders in banden I en III, een net van radiozenders in FM. voor de uitzending van de gewestelijke programma's en twee FM.-zenders om de uitzending van de nationale middengolf-programma's aan te vullen. De gekozen plaatsen moeten tegelijk voldoening geven voor de TV.- en de FM.-zenders.

Om de uiteenzetting niet overdreven te verzwaren, zullen wij enkel de studie van het TV.-net uitvoerig ontwikkelen.

1^o *Televisie-net.*

Het net van TV.-zenders van het gedecentraliseerd plan bestaat uit :

1 zender van 100 kW uitgestraald vermogen, in de buurt van Tielt (Kanaal 2, Band I).

1 zender van 100 kW uitgestraald vermogen, ten Zuiden van Luik (Kanaal 3, Band I).

1 zender van 100 kW uitgestraald vermogen, ten Oosten van 's Gravenbrakel (Kanaal 8, Band III).

1 zender van 100 kW uitgestraald vermogen, ten Oosten van Mechelen (Kanaal 10, Band III).

1 zender van 10 kW uitgestraald vermogen, ten Zuiden van Neufchâteau (Kanaal 11, Band III).

De juiste antennehoogten zijn door proeven te bepalen. De voorafgaande bepaling door de berekening toont aan dat masten van 150 m. toelaten een volmaakte dienst te verzekeren over gans het grondgebied. Nochtans om veiligheidszones te verwezenlijken tegen de interferenties, zoals hierboven aangeduid, zouden antennehoogten van 200 m. tot 250 m. wenselijk zijn, hetgeen hoogten zou geven van ongeveer 300 m. boven de omgeving, als wij rekening houden met de keuze van de plaats op een verheven punt.

2^o *F.M.-net (klank).*

Er zijn eveneens kaarten opgemaakt om de dienst aan te duiden, verwezenlijkt door de FM.-zenders, die op dezelfde punten geplaatst zijn.

L'étude qui suit s'appuie sur les données utilisées par la conférence de Stockholm ainsi que sur certaines données de la Federal Communications Commission des Etats-Unis; ces données sont très généralement utilisées actuellement dans tous les pays.

C. — *Plan décentralisé.*

En désigne par plan décentralisé celui qui comporte 5 centres d'émission, conformément au Plan de Stockholm.

Le plan doit comporter, pour les réalisations immédiates, un réseau d'émetteurs en télévision en bandes I et III, un réseau d'émetteurs «son» en F.M. pour la diffusion des programmes régionaux et deux émetteurs «son» en F.M. pour compléter la diffusion des programmes nationaux sur ondes moyennes. Les emplacements choisis pour les émetteurs doivent convenir également pour les émetteurs de télévision et pour les émetteurs à modulation de fréquence.

Pour ne pas alourdir exagérément l'exposé, nous ne développerons cependant en détail que l'étude du réseau de télévision.

1^o *Réseau de Télévision.*

Le réseau d'émetteurs de télévision du plan décentralisé comporte :

1 émetteur de 100 kW rayonnés, aux environs de Tielt (Canal 2, Bande I).

1 émetteur de 100 kW rayonnés, au Sud de de Liège (Canal 3, Bande I).

1 émetteur de 100 kW rayonnés, à l'Est de Braine-le-Comte (Canal 8, Bande III).

1 émetteur de 100 kW rayonnés, à l'Est de Malines (Canal 10, Bande III).

1 émetteur de 10 kW rayonnés, au Sud de Neufchâteau (Canal 11, Bande III).

Les hauteurs exactes des antennes sont à déterminer par des essais. La prédétermination par le calcul montre que des pylônes de 150 m. permettent d'assurer un service adéquat sur tout le territoire. Cependant, pour réaliser des zones de garde contre les interférences, comme indiqué précédemment, des hauteurs d'antennes de 200 à 250 m. seraient souhaitables, ce qui, compte tenu du choix du site en un point élevé, donnerait des hauteurs d'environ 300 m. au-dessus du pays avoisinant.

2^o *Réseau de F. M. (son).*

Des cartes sont également établies pour montrer les services réalisés par les émetteurs F. M. placés aux mêmes endroits.

3^o *Kosten.*

De globale uitgave voor een dergelijk net wordt geschat op 230 miljoen, met antennemasten van 150 m. en op 249 miljoen, met antennemasten van 250 m. Deze bedragen omvatten de eigenlijke zenders, de gebouwen, de terreinen, de masten en de antennes zelf evenals het net van de straalverbindingen bestemd om de zenders met het studio-centrum te verbinden.

De FM.-zenders, bij het TV.-net gevoegd, mogen op 58 miljoen geschat worden voor het regionaal net en op 22 miljoen voor de aanvulling van het nationaal net.

D. — *Gecentraliseerd plan.*

Wij noemen «gecentraliseerd plan» het net dat gebruik maakt van een toren van 500 tot 600 m. hoogte te Brussel of in de omgeving.

1^o *Draagwijdte van de TV.-zenders van de toren.*

Onderzoeken we eerst het TV.-net. De eerste vraag die zich stelt is te weten welke de dienst is die kan verwezenlijkt worden door zenders geplaatst op de toren en waarvan de antennes dus 500 m. tot 600 m. hoog staan. Om deze vraag te beantwoorden moeten vooraf de bruikbare kanalen en de bruikbare vermogens bepaald worden.

Wat betreft de kanalen, is het voordelig de kanalen te gebruiken die in dezelfde band liggen, d.w.z. de kanalen 2 en 3 of de kanalen 8 en 10, om eenvoudige ontvangst- en zendantennes te kunnen gebruiken. De kanalen 2 en 3 kunnen niet voldoen omdat ze naast elkaar liggen en het zijn dus de kanalen 8 en 10 die zouden moeten genomen worden.

Wat betreft de bruikbare vermogens, zijn deze door het Plan van Stockholm begrensd tot 100 kW, met nochtans een afwijking die misschien zou toelaten het vermogen in kanaal 8 op te voeren tot 200 kW.

Zoals tevoren gezegd, mogen die vermogens niet verhoogd worden, zonder het akkoord van de landen die dezelfde kanalen delen en men moet niet hopen dat dergelijke toelating zal ingewilligd worden. In de veronderstelling dat een volgende Conferentie de uitgestraalde vermogens zou verhogen, zouden de vermogens van de buitenlandse zenders onvermijdelijk in dezelfde verhoudingen verhoogd worden (om de dienstzones van deze zenders niet te verkleinen) en de dienstzones van de belgische zenders, begrensd door de interferenties, zouden uiteindelijk niet vergroot worden.

De berekening van de dienstzones moet dus gemaakt worden met vermogens van 100 kW in kanaal 10 en gebeurlijk 200 kW in kanaal 8.

De kaarten tonen aan dat, onder deze voorwaarden, en niettegenstaande het voordeel van een hooggeplaatste antenne, de zenders van de toren geen dienst kunnen verzekeren over heel het belgisch grondgebied.

3^o *Coût.*

La dépense globale pour un pareil réseau est estimée à 230 millions avec des pylônes de 150 m., et à 249 millions avec des pylônes de 250 m. Ces montants comprennent les émetteurs proprement dits, les bâtiments, les terrains, les pylônes support d'antennes et les antennes elles-mêmes ainsi que le réseau de relais hertziens destiné à relier les émetteurs au centre de studios.

Les réseaux d'émetteurs à modulation de fréquence, ajoutés au réseau de télévision, peuvent être estimés à 58 millions pour le réseau régional et à 22 millions pour les compléments du réseau national.

D. — *Plan centralisé.*

On désigne par «plan centralisé» celui des réseaux faisant usage à Bruxelles ou aux environs d'une tour de 500 à 600 mètres de haut.

1^o *Portée des émetteurs de télévision de la tour.*

Examinons d'abord le réseau de télévision. La première question qui se pose est de savoir quel est le service réalisable par des émetteurs situés dans la tour et dont les antennes sont donc situées entre 500 et 600 mètres. Pour répondre à cette question, il faut au préalable déterminer les canaux utilisables et les puissances utilisables.

En ce qui concerne les canaux, il y a intérêt à employer des canaux situés dans la même bande, c'est-à-dire les canaux 2 et 3 ou les canaux 8 et 10, pour la simplicité des antennes de réception et d'émission. Les canaux 2 et 3 ne peuvent convenir, car ils sont adjacents, et ce sont donc les canaux 8 et 10 qui devraient être adoptés.

En ce qui concerne les puissances utilisables, le Plan de Stockholm les limite à 100 kW, avec toutefois une dérogation qui permettrait peut-être de porter à 200 kW la puissance dans le canal 8.

Comme il a été dit précédemment, ces puissances ne peuvent être augmentées sans l'accord des pays partageant les mêmes canaux et on ne doit pas espérer que pareille autorisation soit accordée. À supposer qu'une Conférence ultérieure augmente les puissances rayonnées, les puissances des émetteurs étrangers seraient augmentées inmanquablement dans les mêmes proportions (de façon que les zones de service de ces émetteurs ne soient pas diminuées) et les zones de service belges, limitées par les interférences ne seraient en définitive pas augmentées.

Le calcul des zones de service doit donc s'effectuer avec des puissances de 100 kW dans le canal 10 et éventuellement 200 kW dans le canal 8.

Les cartes montrent que, dans ces conditions, malgré l'avantage apporté par une antenne haut placée, les émetteurs de la tour ne peuvent assurer un service sur tout le territoire belge.

Voor de Franse uitzending beletten de interferenties de dienst te verzekeren in de provincie Luxemburg en het Oosten van de provincie Luik. Anderzijds zal het signaal onvoldoende zijn om de parasieten te overmeesteren in de industriële valleien van Luik en omgeving.

Het is nuttig er hier aan te herinneren dat de berekeningen gemaakt zijn aan de hand van voortplantingskurven die gelden voor weinig golvend terrein, we mogen er ons dus aan verwachten dat we praktisch nog minder gunstige uitslagen zullen bekomen, omwille van het relief.

Voor de Vlaamse uitzending is de toestand gunstiger, nochtans bestaat er vrees voor een onvoldoende dienst in het Westen van Vlaanderen.

Besluit : Zenders op de toren geplaatst kunnen de dienst niet verzekeren over gans het Belgisch grondgebied; de delen die niet bediend worden zijn in de provincie Luxemburg en het Oosten van de provincie Luik.

In het geval dat de zender zou verplaatst worden naar het Zuid-Oosten, zou er in deze richting een lichte verbetering zijn maar van de andere kant een vermindering in het Noord-Westen.

Er kan dus geen sprake zijn om van op de toren al de beschikbare kanalen te gebruiken om evenveel programma's uit te zenden, die bestemd zijn om heel het grondgebied te overdekken. Vermelden we verder dat tussen deze kanalen er zijn welke neven mekaar liggen (de kanalen 2 en 3 en de kanalen 10 en 11) en welke dus niet samen kunnen gebruikt worden in hetzelfde zendcentrum. Herinneren wij er ook aan dat, om de zenders meer dan 25 km te verplaatsen tegenover de punten voorzien in het Plan van Stockholm, er een voorafgaand akkoord moet bekomen worden van de landen die door de verplaatsing kunnen gestoord worden; dit akkoord is op zijn minst gesproken twijfelachtig.

2^o *Aangevuld gecentraliseerd net (TV).*

Om een bevredigende dienst te verzekeren in de gebieden die slecht bediend zijn door de toren, is het noodzakelijk een deel van de beschikbaar blijvende kanalen te gebruiken; deze kanalen zijn dan natuurlijk niet meer vrij voor andere programma's.

Wijzen wij er hier op dat er inrichtingen bestaan die bijvoorbeeld toelaten de dienst te verzekeren in een gemeente die slecht bediend is, daar ze in een dal gelegen is, en wel door het gebruik van zenders met zeer zwak vermogen, die in hetzelfde kanaal werken als de hoofdzender of in een ander kanaal, voor zover de toelating kan bekomen worden dit kanaal te gebruiken.

Dergelijke methodes kunnen lokaal voorzien worden in sommige gevallen, maar ze voldoen niet om een dienst te verwezenlijken in zulke belangrijke gebieden als het Oosten van de provincie Luik en de provincie Luxemburg.

Onderzoeken we dus hoe met de kanalen die beschikbaar gebleven zijn, een dienst zou kunnen verzekerd worden in het Oosten van de provincie Luik en in Luxemburg.

Pour l'émission française, les interférences empêchent le service de couvrir la province de Luxembourg et l'Est de la province de Liège. Par ailleurs, dans les vallées industrielles de Liège et environs, le signal ne dominera pas adéquatement les parasites.

Il est utile de rappeler ici que les calculs ont été effectués en utilisant des courbes de propagation valables pour un terrain peu accidenté; on doit donc s'attendre à trouver en pratique des résultats encore moins favorables, à cause du relief.

Pour l'émission flamande, la situation est plus favorable, mais cependant tout à l'Ouest de la Flandre on peut craindre un service insuffisant.

En conclusion, des émetteurs situés sur la tour ne peuvent assurer un service sur tout le territoire belge, les parties non servies étant la province de Luxembourg et l'Est de la province de Liège.

Au cas où l'émetteur serait déplacé vers le Sud-Est, il y aurait une légère amélioration dans cette direction, mais dégradation par contre au Nord-Ouest.

Il ne peut donc être question d'utiliser à la tour tous les canaux disponibles pour diffuser autant de programmes destinés à couvrir le pays. Signalons du reste que certains de ces canaux sont adjacents (les canaux 2 et 3 et les canaux 10 et 11) et qu'on ne doit pas envisager l'emploi de canaux adjacents au même centre d'émission. Rappelons aussi que, pour déplacer de plus de 25 km les emplacements d'émetteurs prévus au plan de Stockholm, il faut obtenir au préalable l'accord des pays susceptibles d'être gênés par le déplacement, accord pour le moins aléatoire.

2) *Réseau centralisé complété (Télévision).*

Pour assurer un service convenable dans les régions mal desservies à partir de la tour, il est nécessaire d'utiliser une partie des canaux demeurés disponibles; ces canaux cessent évidemment alors d'être libres pour d'autres programmes.

Signalons ici qu'il existe des procédés permettant par exemple d'assurer un service dans une localité mal desservie située dans une vallée, par l'emploi d'émetteurs à très faible puissance, fonctionnant dans le même canal que l'émetteur principal, ou dans un autre canal, pour autant que l'autorisation d'employer ce canal puisse être obtenue.

De pareils procédés peuvent être envisagés localement dans certains cas, mais ils ne conviennent pas pour réaliser un service dans des régions aussi importantes que l'Est de la province de Liège et la province de Luxembourg.

Examinons donc comment, avec les canaux demeurés disponibles un service pourrait être assuré dans l'Est de la province de Liège et dans le Luxembourg.

Een eenvoudige oplossing wordt bekomen door het gebruik van de kanalen 3 en 11, zoals voorzien in het gedecentraliseerd plan (en trouwens in het Plan van Stockholm), anders gezegd het kanaal 3 ten Zuiden van Luik, met een uitgestraald vermogen van 100 kW en het kanaal 11 in de omgeving van Neufchâteau, met een uitgestraald vermogen van 10 kW.

We zien dus dat het gecentraliseerd plan het gebruik eist van verschillende kanalen en verschillende zendcentra. Het net kan als volgt bepaald worden :

1 zender van 100 kW uitgestraald vermogen ten Zuiden van Luik (kanaal 3, band I).

1 zender van 200 kW uitgestraald vermogen op de toren (kanaal 8, band III).

1 zender van 100 kW uitgestraald vermogen op de toren (kanaal 10, band III).

1 zender van 10 kW uitgestraald vermogen ten Zuiden van Neufchâteau (kanaal 11, band III).

Het kanaal 2 van band I, in het Plan van Stockholm voorzien voor Tielt, blijft beschikbaar, voor zover dat de verwezenlijkte dienst in West-Vlaanderen voldoende is.

3^o *Gecentraliseerd F.M.-net.*

Het Plan van Stockholm laat ons toe een vermogen van 50 kW uit te stralen in vier kanalen.

Er werden kaarten opgemaakt, die de dienstzones aangeven, welke met deze zenders op de toren kunnen verwezenlijkt worden. Het blijkt, voor F.M. zoals voor T.V., dat het niet mogelijk is van op de toren een dienst te verzekeren over gans het Belgisch grondgebied. De leemten zijn trouwens dezelfde als voor de T.V. en het zal dus ook voor F.M. nodig zijn andere aanvullende kanalen en zenders te gebruiken. Wij treden hier niet in nadere bijzonderheden.

4^o *Kosten.*

Het is ons moeilijk de globale kosten te schatten van gecentraliseerde T.V.- en F.M.-netten, wanneer gebruik gemaakt wordt van een betonnen toren, maar wij kunnen bevestigen dat de prijs verscheidene malen deze van het gedecentraliseerd net zal zijn.

Herinneren wij aan hetgeen, in een verslag van 28 Maart 1955, hierover gezegd werd :

« Dit hoog bedrag komt voort uit het feit dat de toren gemaakt is uit beton, die van de andere kant het voordeel heeft de lokalen te kunnen omvatten. De torens van Oklahoma City (1572 voet, 480 m — in dienst) en van Dallas (1521 voet, 464 m — in constructie) in de Verenigde Staten zijn metalen torens. De hoogste ontworpen toren in Louisville (2003 voet, 611 m — waarvoor de toelating nog niet gegeven is), is een metalen toren met tuien en een driehoekige doorsnede. Deze constructies zijn veel economischer. Voor de toren van Louisville, antenne inbegrepen, is ongeveer 50 miljoen frank voorzien. »

Une solution simple consiste à employer les canaux 3 et 11, comme prévu dans le plan décentralisé (et du reste dans le Plan de Stockholm), c'est-à-dire le canal 3 au Sud de Liège, avec une puissance de 100 kW rayonné, et le canal 11 aux environs de Neufchâteau, avec une puissance de 10 kW rayonnés.

On voit donc que le plan centralisé nécessite l'utilisation de plusieurs canaux et de plusieurs centres d'émission. Le réseau peut être défini comme suit :

1 émetteur de 100 kW rayonnés, au Sud de Liège (canal 3, bande I).

1 émetteur de 200 kW rayonnés, dans la tour (canal 8, bande III).

1 émetteur de 100 kW rayonnés dans la tour (canal 10, bande III).

1 émetteur de 10 kW rayonnés, au Sud de Neufchâteau (canal 11, bande III).

Le canal 2 de la bande I, destiné dans le Plan de Stockholm à l'émetteur de Tielt, demeure disponible, pour autant que le service assuré à l'Ouest de la Flandre soit suffisant.

3^o *Réseau centralisé de F. M.*

Le Plan de Stockholm nous autorise à rayonner une puissance maximum de 50 kW dans quatre canaux.

Des cartes ont été établies, donnant la zone de service réalisable par ces émetteurs placés à la tour. Il apparaît, pour la F. M. comme pour la télévision, qu'il n'est pas possible d'assurer à partir de la tour un service sur tout le territoire belge. Les lacunes sont du reste les mêmes, et il sera nécessaire en F. M. également d'utiliser en complément d'autres canaux et émetteurs. Nous n'entrons pas ici dans les détails.

4^o *Coût.*

Avec une tour en béton, il nous est difficile de faire une estimation du coût de l'ensemble des réseaux centralisés de télévision et de F. M., mais on peut affirmer que le prix serait plusieurs fois celui du réseau décentralisé.

Rappelons ce que dit à ce sujet un rapport daté du 28 mars 1955 :

« Ce montant élevé provient de ce que la tour est construite en béton, ce qui lui donne par ailleurs l'avantage de pouvoir contenir des locaux. Aux Etats-Unis, les tours d'Oklahoma City (1572 pieds, 480 m — déjà construite) et de Dallas (1521 pieds, 464 m — dont la construction vient de commencer) sont des tours métalliques. La tour la plus élevée, projetée à Louisville (2003 pieds, 611 m — autorisation non encore accordée), est une tour métallique de section triangulaire haubannée. Ces constructions sont beaucoup plus économiques. La prévision pour la tour de Louisville avec l'antenne est de 50 millions de francs environ. »

Vermelden wij dat de prijs van het gecentraliseerd plan met een metalen getuide toren de prijs benadert van het gedecentraliseerd plan. (Het gaat hier over het aangevuld gecentraliseerd plan, zoals wij het bepaald hebben). Dit is niet het geval voor een metalen zelfdragende toren zonder tuien.

E. — *Vergelijking van het gecentraliseerd en het gedecentraliseerd plan.*

Maken wij nu de balans op van de voor- en nadelen van het gecentraliseerd en het gedecentraliseerd plan. Noteert wel dat wij met gecentraliseerd plan niet bedoelen, het plan dat enkel op de toren zenders voorziet, maar wel het plan, hierboven bepaald, met zenders op de toren, ten Zuiden van Luik en nabij Neufchâteau.

1^o *Verzekerde dienst.*

Wat de verzekerde dienst betreft, overdekken de beide plannen de te bedienen zones en overschrijden bovendien, in aanzienlijke mate, de taalgrens. Nochtans is de wederzijdse overdekking voor het gecentraliseerd plan vollediger dan voor het gedecentraliseerd plan. Daar tegenover geeft het gedecentraliseerd plan een betere algemene protectie tegen de interferenties en verwezenlijkt, ten Noord-Oosten zowel als ten Noord-Westen van het land, veiligheidszones die niet bestaan met het gecentraliseerd plan. Dit is, zoals hierboven uitgelegd, een verzekering voor een goede dienst in de toekomst; voor het ogenblik wil dit zeggen dat het percentage van de tijd, waarop de interferenties hinderlijk zijn, zal verminderd worden.

Welke waarde moet er toegekend worden aan deze tegenstrijdige voordelen ?

Herinneren we ons eerst dat we voorrang n^o 1 gegeven hebben aan de volledige overdekking van de Vlaamse gebieden door de Vlaamse programma's en de volledige overdekking van de Waalse gebieden door de Franse programma's. De wederzijdse overdekking van de Franse en Vlaamse diensten heeft slechts voorrang n^o 2. Het belang van deze overdekking kan natuurlijk door ieder verschillend gewaardeerd worden; maar het kan nuttig zijn de gegevens te vermelden die door Doxometrie verzameld zijn, waaruit blijkt dat de beluistering van het programma « in de andere taal » gebeurt door een zeer klein percentage van de luisteraars.

2^o *Kosten.*

Met een betonnen toren kost het gecentraliseerd net verscheidene malen de prijs van een gedecentraliseerd net.

Met een getuide metalen toren kost het gecentraliseerd net een weinig meer dan het gedecentraliseerd net.

3^o *Exploitatiekosten.*

Het centraliseren van zenders in een toren laat bepaalde exploitatiebesparingen toe; deze werden geschat op 3 miljoen per jaar in het geval van een

Signalons qu'avec une tour métallique haubannée, le coût de la solution centralisée se rapproche beaucoup de celui de la solution décentralisée. (Il s'agit du plan centralisé complété, tel que nous l'avons défini). Il n'en est pas ainsi dans l'hypothèse d'une tour métallique non haubannée.

E. — *Comparaison des plans centralisé et décentralisé.*

Faisons à présent le bilan des avantages et inconvénients des plans centralisé et décentralisé en tenant bien compte du fait que par plan centralisé nous désignons non pas le plan avec émetteurs situés exclusivement dans la tour, mais bien le plan défini précédemment, avec émetteurs dans la tour ainsi qu'au Sud de Liège et près de Neufchâteau.

1^o *Service assuré.*

Au point de vue du service assuré, les deux plans couvrent les zones à desservir et débordent de plus, de façon très importante, la limite linguistique. Cependant le recouvrement est plus complet pour le plan centralisé que pour le plan décentralisé. Par contre, le plan décentralisé donne une meilleure protection générale contre les interférences et réalise au Nord-Est ainsi qu'au Nord-Ouest du pays des zones de garde qui n'existent pas dans le plan centralisé. Comme il a été expliqué précédemment, c'est une assurance de bon service dans l'avenir; dans l'immédiat, cela signifie que le pourcentage du temps pendant lequel les interférences sont gênantes sera réduit.

Quel poids faut-il donner à ces avantages de sens contraires ?

Rappelons tout d'abord que nous avons donné la priorité n^o 1 à la couverture complète des régions flamandes par les programmes flamands ainsi qu'à la couverture complète des régions wallonnes par les programmes français. Le recouvrement des services français et flamands n'a que la priorité n^o 2. L'intérêt de ce recouvrement peut évidemment être apprécié différemment par chacun; mais il peut être utile de mentionner les données de fait rassemblées par Doxométrie, d'où il résulte que l'écoute du programme « dans l'autre langue » se fait par un pourcentage très faible des auditeurs.

2^o *Coût.*

Avec une tour en béton, le réseau centralisé coûte plusieurs fois le prix d'un réseau décentralisé.

Avec tour métallique haubannée, le réseau centralisé coûte un peu plus cher que le réseau décentralisé.

3^o *Dépenses d'exploitation.*

La centralisation d'émetteurs dans une tour permet certaines économies d'exploitation; celles-ci ont été évaluées à 3 millions par an dans le cas

betonnen toren maar zonder rekening te houden met het onderhoud van de toren.

In het geval van een metalen toren met tuien en rekening houdend met het onderhoud hiervan, zijn de exploitatie kosten min of meer in evenwicht, voor het gecentraliseerd en het gedecentraliseerd plan.

4° *Gebruik van de kanalen.*

Wat het gebruik van de kanalen betreft, sparen we een kanaal uit (dat van Tielt) voor het gecentraliseerd plan, voor zoverde proeven uitwijzen dat de dienst in het Westen van Vlaanderen voldoende is. Dit kanaal laat in ieder geval slechts een bedekking toe van een deel van het grondgebied en volstaat dus niet om een bijkomend programma uit te zenden. Dit zonder te spreken over de taalkwestie.

Bovendien, zal de verplaatsing van de zender welke het kanaal gebruikt van Tielt, naar een andere plaats, onderworpen moeten worden aan de procedure van toestemming, voorzien in artikel 4 van de overeenkomst van Stockholm, hetgeen ernstige moeilijkheden met zich kan brengen.

5° *Moeilijkheden van uitvoering.*

Wat de uitvoering betreft, biedt de verwezenlijking van het gecentraliseerd plan minder gevaar dan deze van het gedecentraliseerd plan. Vooreerst schijnt het ons gemakkelijker de onontbeerlijke toelating te bekomen van de burgerlijke en militaire luchtvaartautoriteiten, voor de oprichting van 5 masten van 150 tot 250 m., dan de oprichting van een mast of toren van 500 tot 600 m. plus twee masten van 150 tot 200 m. Herinneren we er aan, dat het Pentagon in de Verenigde Staten zich tot op heden verzet heeft tegen de oprichting van masten die de 1.000 voet (300 m.) overschrijden, tenzij in uitzonderlijke gevallen. Er is sprake van deze grens te brengen op 1.250 voet (375 m.).

Vervolgens biedt de oprichting van een metalen toren van 500 m. zeker groter moeilijkheden dan de oprichting van metalen masten van 150 tot 250 m. waarvan de techniek zeer courant is. Voor de betonnen toren zijn deze moeilijkheden nog veel belangrijker.

Ten slotte, van radioëlectrisch standpunt gezien, stelt de oprichting van het hele stel antennes, die nodig zijn voor de huidige en toekomstige programma's, op één enkele mast, vraagstukken waarvoor er theoretisch wel oplossingen bestaan, maar waarvoor er nog voldoende praktische ondervinding ontbreekt.

Vermelden wij o.m. dat het gebruik van gemeenschappelijke antennes voor verschillende uitzendingen, 't zij van TV, 't zij van FM, het ontstaan van samengestelde golven voor gevolg kan hebben, zoals het voor het ogenblik het geval is te Wrotham, golven die andere diensten kunnen storen dan de FM en de TV. Het begrip « metalen toren » stelt meer problemen op radioëlectrisch gebied dan het begrip « betonnen toren ».

de la tour en béton, mais sans tenir compte de l'entretien de la tour.

Dans le cas d'une tour métallique haubannée, en tenant compte de l'entretien de cette tour, les dépenses d'exploitation sont à peu près équilibrées pour les plans centralisé et décentralisé.

4° *Utilisation des canaux.*

Au point de vue de l'utilisation des canaux, le réseau centralisé permet l'économie d'un canal (celui de Tielt), pour autant que les essais montrent que le service à l'Ouest de la Flandre est satisfaisant. Ce canal toutefois ne permet de couvrir qu'une partie du pays et ne suffit donc pas pour créer un programme supplémentaire. Ceci sans parler de la question des langues.

Au surplus, le déplacement, vers un autre endroit, de l'émetteur utilisant le canal de Tielt nécessiterait toute la procédure d'autorisation prévue à l'article 4 de la Convention de Stockholm et pourrait présenter de sérieuses difficultés.

5° *Difficultés de réalisation.*

En ce qui concerne la réalisation, l'exécution du plan décentralisé présenté moins de risques que celle du plan centralisé. Tout d'abord, il nous paraît facile d'obtenir l'autorisation indispensable des autorités aéronautiques, civiles et militaires, pour l'érection de 5 pylônes de 150 à 250 mètres, plutôt que pour l'érection d'un pylône ou d'une tour de 500 à 600 mètres et de 2 pylônes de 150 à 250 mètres. Rappelons qu'aux Etats-Unis, le Pentagone s'est opposé jusqu'à présent, sauf cas exceptionnels, à l'érection de pylônes dépassant 1000 pieds (300 mètres). Il est question de porter cette limite à 1250 pieds (375 mètres).

Ensuite, l'érection de pylônes métalliques de 500 mètres présente assurément des difficultés plus grandes que l'érection de pylônes métalliques de 150 à 250 mètres, dont la technique est absolument courante. Pour la tour en béton, ces difficultés sont encore plus importantes.

Enfin, du point de vue radioélectrique même, le placement sur un seul mât de l'ensemble des antennes nécessaires pour les programmes présents et à venir, pose des problèmes pour lesquels il existe certes des solutions théoriques mais dont la mise en œuvre nécessiterait une expérience pratique qui fait encore défaut.

Indiquons notamment que l'utilisation d'antennes uniques pour plusieurs émissions, soit de télévision, soit de F.M., peut provoquer, comme c'est le cas actuellement à Wrotham, la création d'ondes de combinaison qui dérangent d'autres services que la F.M. ou la télévision. La conception « tour métallique » pose plus de problèmes dans le domaine radioélectrique que la conception « tour en béton ».

6° *Soepelheid in gebruik.*

Wat de soepelheid aangaat biedt het gedecentraliseerd plan voordelen. Het is namelijk mogelijk, voor F.M.-programma's, gelijktijdig verschillende programma's uit te zenden in verschillende zendcentra, indien het nodig geoordeeld wordt voor het belang van de gewestelijke programma's.

F. — Besluiten.

a) TV. of F.M.-zenders die een toren gebruiken van 500 tot 600 m. te Brussel (of elders) kunnen geen dienst verzekeren over gans het belgisch grondgebied.

Het begrip om in de banden I en II, 4 of 5 TV. programma's uit te zenden vanaf de toren, berust niet op een vaste basis. Wij moeten er rekening mee houden dat het de zelfde gebieden van het land zouden zijn die een onvoldoende dienst zouden hebben voor al de TV.- en F.M. programma's.

b) Het gecentraliseerd plan moet aangevuld worden met zenders ten Zuiden van Luik en nabij Neufchâteau.

Het laat toe, onder de voorbehoud van een controle van de dienst in West-Vlaanderen, één TV-kanaal uit te sparen.

c) Wanneer het aangevuld gecentraliseerd plan, in het voornaamste centrum gebruik maakt van een metalen getuide mast, zijn de kosten iets hoger dan deze van het gecentraliseerd plan.

Met betonnen toren of metalen toren zonder tuien is de prijs verschillende malen hoger voor het gecentraliseerd dan voor het gedecentraliseerd plan.

d) Alhoewel het aangevuld gecentraliseerd plan een betere wederzijdse overdekking van de Franse en Vlaamse diensten toelaat, is het gedecentraliseerd plan, naar onze mening, voordeliger daar het meer waarborgen biedt voor de essentiële diensten (d.w.z. de volledige bedekking van de Vlaamse gebieden door de Vlaamse programma's en de volledige overdekking van de Waalse gebieden door de Franse programma's en het brengt minder risico's mee in zijn uitvoering.

**

VRAAG.

Werd in de studie welke wordt voorgelegd rekening gehouden met de oneffenheden van het terrein ?

ANTWOORD.

De dienstzones aangeduid op de kaarten werden berekend met behulp van de voortplantingscurven toepasselijk op vlak terrein en voortkomend van proefondervindelijke metingen gedaan in de Verenigde Staten in soortgelijke voorwaarden. Er is geen rekening gehouden met belangrijke oneffenheden

6° *Souplesse d'utilisation.*

Au point de vue de la souplesse d'utilisation, le réseau décentralisé offre des avantages. Il est notamment possible, pour des programmes en F.M., d'émettre simultanément des programmes différents dans les divers centres d'émission, si c'était jugé nécessaire pour des programmes régionaux.

F. — Conclusions.

a) Des émetteurs de télévision ou de F.M. utilisant une tour de 500 ou 600 mètres située à Bruxelles (ou ailleurs) ne peuvent assurer un service sur l'ensemble du territoire belge.

La conception de l'émission en bandes I et III de 4 ou 5 programmes de télévision à partir de la tour, ne repose pas sur des bases solides. Il faut se rendre compte que ce seraient les mêmes régions du pays qui auraient un service insuffisant pour tous les programmes de télévision et de F.M.

b) Le plan centralisé doit être complété par des émetteurs au Sud de Liège et près de Neufchâteau.

Il permet, sous réserve de vérification du service en Flandre Orientale, d'économiser un canal de télévision.

c) Lorsque le plan centralisé complété fait usage, pour le centre principal, d'un pylône métallique haubanné, son coût est légèrement supérieur à celui du plan décentralisé.

Avec tour en béton ou tour métallique non haubannée, le prix est plusieurs fois plus élevé pour le plan centralisé que pour le plan décentralisé.

d) Quoique le plan centralisé complété permette un meilleur recouvrement des services français et flamands, le plan décentralisé est, à notre avis, préférable, car il offre plus de garantie pour les services essentiels (c'est-à-dire la couverture complète des régions flamandes par les programmes flamands et la couverture complète des régions wallonnes par les programmes français) et il présente moins de risques dans sa réalisation.

**

QUESTION.

L'étude présentée tient-elle compte du relief du sol ?

RÉPONSE.

Les zones de service indiquées sur les cartes ont été calculées en utilisant des courbes de propagation valables pour un relief peu marqué et résultant de mesures expérimentales effectuées à l'étranger dans de pareilles conditions. Il n'a pas été tenu compte de l'effet d'un relief important, car les formules

van het terrein omdat de formules die toelaten de veldsterkte te bepalen achter een hindernis, niet genoegzaam getoetst zijn aan de werkelijkheid.

Om op nauwkeurige wijze de plaats van een zender te bepalen en insgelijks de te gebruiken antennehoogte, is het nodig proeven te doen op het terrein met een ballon of een helicopter. In de praktijk wordt ten gevolge van het relief de actiestraal verminderd en men kan verzekeren dat de zones welke niet bedekt zijn volgens de kaarten het in de praktijk insgelijks niet zullen zijn. Dit is het geval voor het Oosten van de provincie Luik en van de provincie Luxemburg wanneer men uitsluitend zenders gebruikt op een centrale toren van 500 à 600 m. hoog.

VRAAG.

Is het juist dat de vroeger door de technici van het N.I.R. gekozen plaatsen niet kunnen behouden blijven ten gevolge van de naburige luchtwegen ?

ANTWOORD.

Het is niet juist en na studie van de verschillende reglementen terzake, blijkt het dat er geen moeilijkheden worden voorzien. De definitieve ligging van de zenders zal daarenboven slechts gekend zijn na proeven op het terrein. De strikte toepassing van de reglementen zou daarentegen het bouwen van een toren van 500 à 600 m. in de omstreken van Brussel onmogelijk maken.

VRAAG.

Zou het niet voordelig blijken in het gedecentraliseerd systeem de zenders van 's Gravenbrakel en van Mechelen te vervangen door één station met een hogere antennemast gelegen in het centrum van het land.

ANTWOORD.

Het gebruik van twee gecentraliseerde zenders met een antennemast van 500 à 600 m. in plaats van de zenders te 's Gravenbrakel en te Mechelen komt neer op het aannemen van hetgeen wij betiteld hebben als « vervolledigd gecentraliseerd plan », waarbij eventueel een zender moet gevoegd worden voor het bestrijken van het Westelijk gedeelte van Vlaanderen.

De vergelijking van het vervolledigd gecentraliseerd plan en van het gedecentraliseerd plan werd gedaan in onze uiteenzetting en werd hernomen in onze conclusies. Het behoud van één zender in Vlaanderen geeft de verzekering dat deze streken goed zullen bediend zijn, maar in dit geval wordt er geen kanaal bespaard.

Wij herhalen dat indien men voor de centrale antennemast een metalen getuide mast gebruikt, de prijs van het gecentraliseerd net slechts lichtjes

qui permettent actuellement de déterminer le champ après diffraction par un obstacle ne sont pas suffisamment vérifiées par l'expérience.

Il y a lieu, pour déterminer de façon précise l'emplacement de l'émetteur ainsi que la hauteur d'antenne à utiliser, de recourir à des essais sur le terrain en utilisant un ballon ou un hélicoptère. En pratique, l'effet du relief sera de réduire le rayon de service et on peut donc affirmer que les zones apparaissant comme non desservies sur les cartes, ne le seront pas en pratique. C'est le cas de l'Est de la province de Liège et de la province de Luxembourg, lorsqu'on utilise exclusivement des émetteurs sur la tour centrale de 500 à 600 mètres.

QUESTION.

Est-il exact que certains emplacements primitivement choisis par les techniciens de l'I.N.R. ne peuvent être retenus en raison de la proximité des couloirs aériens ?

RÉPONSE.

Ce n'est pas exact et après étude des divers règlements en la matière, il n'apparaît pas qu'il doive exister des difficultés. Les emplacements définitifs ne seront du reste connus qu'après essais sur le terrain. Signalons que l'application stricte des règlements interdirait l'existence d'une tour de 500 à 600 mètres aux environs de Bruxelles.

QUESTION.

N'y a-t-il pas intérêt à remplacer, dans le système décentralisé, les émetteurs de Braine-le-Comte et de Malines par une station unique avec un pylône plus élevé situé plus centralement ?

RÉPONSE.

Utiliser, au lieu des émetteurs de Braine-le-Comte et de Malines, deux émetteurs centralisés avec un pylône de 500 à 600 mètres revient à adopter ce que nous avons désigné par « plan centralisé complété », en y ajoutant éventuellement un émetteur pour le service à l'Ouest de la Flandre.

La comparaison de ce plan centralisé complété et du plan décentralisé a été faite dans notre exposé et reprise dans nos conclusions. Le maintien d'un émetteur dans les Flandres donne l'assurance dans ces régions d'un service adéquat, mais il n'y a pas, dans ce cas, de canal économisé.

Rappelons que, si l'on utilise pour le pylône central un pylône métallique haubanné, le coût du système centralisé complété n'est que légèrement supérieur

hoger ligt dan die van het gedecentraliseerd net. Wanneer men een betonnen toren gebruikt of een zelfdragende metalen toren, is de prijs van het geheel meerdere malen hoger dan voor het gedecentraliseerd net. De termijn voor de uitvoering is insgelijks veel langer.

VRAAG.

In de veronderstelling dat gecentraliseerde zenders met een antenne van 500 à 600 m. worden gebruikt, is het dan noodzakelijk daarenboven één of twee zenders met antennemasten te voorzien om een algehele overdekking van het grondgebied te bereiken ?

ANTWOORD.

Ja, het is noodzakelijk twee televisiezenders en twee antennemasten te voorzien om de provincie Luxemburg en het Oosten van de provincie Luik degelijk te bedienen.

VRAAG.

Is het op dit ogenblik noodzakelijk het *status quo ante* te veranderen inzake televisie ?

ANTWOORD.

Ja, het is naar onze mening noodzakelijk, daar er belangrijke delen van het land zijn die niet degelijk overdekt worden door de huidige voorlopige zenders met klein vermogen te Brussel, Antwerpen en Luik.

VRAAG.

Zou in de industriële streken, de signaalsterkte gelijk zijn in het gecentraliseerd en in het gedecentraliseerd plan ?

ANTWOORD.

De twee systemen geven natuurlijk verschillende signaalsterkte op verschillende plaatsen ten gevolge van de verschillende ligging van de zenders. Hetgeen belang heeft is of in alle industriële centra de signaalsterkte genoegzaam is om een goede ontvangst mogelijk te maken. De kaarten geven voor het gecentraliseerd plan zowel als voor het gedecentraliseerd plan de streken aan waar het signaal voldoende sterk is en dit zowel voor de industriële zones als voor het platteland.

à celui du système décentralisé. Par contre, si l'on utilise une tour en béton ou une tour métallique non haubannée, le prix d'ensemble est plusieurs fois plus élevé pour le système centralisé que pour le système décentralisé. Le délai d'achèvement est également plus long.

QUESTION.

Dans l'hypothèse de la centralisation des émetteurs avec antenne élevée à 500 ou 600 mètres, est-il indispensable d'utiliser en plus un ou deux pylônes avec des émetteurs pour assurer une couverture complète du territoire ?

RÉPONSE.

Oui, il est indispensable d'avoir recours à deux émetteurs de télévision et à deux pylônes pour assurer un service convenable dans l'Est de la province de Liège et dans la province de Luxembourg.

QUESTION.

Est-il indispensable de modifier actuellement le *statu quo ante* en matière de télévision ?

RÉPONSE.

Oui, à notre avis c'est indispensable, car il y a des parties importantes du pays qui ne sont pas convenablement couvertes par le service actuellement réalisé par les émetteurs provisoires de faible puissance de Bruxelles, Anvers et Liège.

QUESTION.

Dans les régions industrielles, l'intensité du signal perçu sera-t-elle identique dans le plan centralisé et le plan décentralisé ?

RÉPONSE.

Les deux plans donnent évidemment des intensités de signaux différentes aux divers endroits en raison de la disposition différente des émetteurs. Ce qui importe, c'est que, dans toutes les régions industrielles, l'intensité du signal soit suffisante pour permettre une bonne réception. Les cartes indiquent pour le plan centralisé et pour le plan décentralisé les zones disposant de signaux suffisamment fortes en régions industrielles, comme du reste dans les campagnes.

VRAAG.

Welke zou de toestand zijn indien men zou willen overgaan naar de kleurentelevisie? Zou de gecentraliseerde oplossing beter zijn?

ANTWOORD.

Het is nodig twee gevallen te onderzoeken, volgens het kleurentelevisiesysteem dat wordt toegepast.

Indien dit systeem « verenigbaar » is met het zwart-wit systeem, kunnen de banden I en III benut worden voor de kleurentelevisie zoals voor de televisie in zwart-wit en de toestand is helemaal dezelfde als deze welke in onze uiteenzetting werd gegeven.

Indien het kleurentelevisiesysteem dat wordt toegepast niet verenigbaar is, dan zal het nodig zijn deze uitzending te doen geschieden in de banden IV en V; de signaalsterkte welke nodig is in deze banden is groter dan deze voor banden I en III. De dienstzones welke kunnen verwezenlijkt worden door zenders in banden IV en V zijn te vergelijken met de dienstzones voor de steden in de banden I en III.

In elk geval is het in de beide gevallen onmogelijk met zenders op een centrale toren van 500 à 600 m hoog heel het land te bestrijken; de niet bediende streken zijn het Oosten van de provincie Luik en de provincie Luxemburg.

VRAAG.

Een lid verklaart dat de Commissie onder de indruk gekomen is van de conclusies welke werden getrokken met behulp van de optische onderzoekingsmethode. Uit de gedane demonstratie scheen men te mogen besluiten dat een zender gelegen in de nabijheid van Luik met een antenne op gemiddelde hoogte meer schaduwzones gaf dan een hoog gelegen centrale zender.

Is dit juist en kan de gebruikte methode de dienstzones nauwkeurig aangeven?

ANTWOORD.

Gelijk het in onze uiteenzetting werd gezegd houdt het optisch procédé geen rekening met de ombuiging rond hindernissen en geeft zij een vals idee van de dienstzones. Zij duidt slechts de radio-electrisch geziene zones aan, hetgeen niet hetzelfde is. Daarenboven is het zeker dat de dienst in de stad Luik en in de provincie beter zal zijn met de zender voorzien in het gedecentraliseerd plan en in band I

QUESTION.

Quelle serait la situation si on organisait la TV en couleurs? La solution centralisée serait-elle meilleure?

RÉPONSE.

Il y a lieu d'envisager deux cas, suivant le système de télévision en couleur qui serait adopté.

Si ce système est ce qu'on appelle « compatible » avec le système noir et blanc, les bandes I et III peuvent être utilisées pour la télévision en couleur comme pour la télévision en noir et blanc et la situation est donc tout à fait la même que celle décrite dans l'exposé.

Si le système de télévision en couleur adopté n'est pas un système compatible, il sera nécessaire d'effectuer les émissions dans les bandes IV et V; l'intensité du signal nécessaire dans ces bandes est plus grande que celle requise dans les bandes I et III et on peut se faire une première idée grossière du service réalisable par des émetteurs en bandes IV et V par les zones de service « ville » dans les bandes I et III.

De toute façon, dans les deux cas, les émetteurs utilisant une tour ou un pylône central de 500 à 600 mètres ne permettraient pas d'assurer un service sur tout le territoire, les zones mal desservies étant encore l'Est de la province de Liège et le Luxembourg.

QUESTION.

Un membre déclare que la Commission a été impressionnée par les conclusions tirées de la méthode d'investigation optique. De la démonstration faite il semblait résulter qu'avec un émetteur situé dans les environs de Liège utilisant une antenne à hauteur moyenne les ombres étaient plus importantes qu'avec un émetteur central élevé.

Cette conclusion est-elle exacte et le procédé est-il de nature à indiquer correctement les zones desservies?

RÉPONSE.

Comme il a été dit dans l'exposé, le procédé optique ne rend pas compte de la diffraction autour des obstacles et donne une fausse idée des zones de service. Il indique simplement les zones radio-électriquement vues, ce qui n'est pas la même chose. Par ailleurs, il est certain que le service dans Liège et la province sera meilleur avec l'émetteur prévu au plan décentralisé en bande I qu'avec un seul

dan met één enkele centrale zender in de nabijheid van Brussel en die gebruik maakt van een antenne op 500 à 600 m. hoogte. Gelijk het in onze uiteenzetting werd gezegd zal de dienst verwezenlijkt door de centrale zender zelfs onvoldoende zijn.

VRAAG.

Welke is de mening van de technici over de ernst van de studies gemaakt door de optische methode ?

ANTWOORD.

De optische methode laat niet toe vooraf de dienstzones te bepalen. De te gebruiken methode bestaat erin, zoals gezegd, een studie te maken op de kaart gevolgd door proeven op het terrein.

VRAAG.

Welke is de toestand van de Brusselse en Luikse agglomeraties in het gedecentraliseerd plan en in het gecentraliseerd plan ?

ANTWOORD.

Het komt er op aan te weten of de signaalsterkte voldoende is om de parasieten te overheersen. In de zeer grote steden is de nodige signaalsterkte, volgens de Federal Communications Commission der Verenigde Staten (F.C.C.) 5 mV/m (millivolt per meter) in de band I en 7 mV/m in de band III.

De signaalsterkte welke in de twee plannen verwezenlijkt worden zijn de volgende :

	Brussel	Luik
	—	—
Gedecentraliseerd plan.	20 mV/m (Bande III)	12 mV/m (Bande I)
Gecentraliseerd plan (gecentraliseerde zenders in de nabijheid van Brussel).	meer dan 20 mV/m (Bande III)	3,5 mV/m (Bande III)

Het schijnt dus dat alleen de signaalsterkte te Luik onvoldoende is in het gecentraliseerd plan volgens de criteria van de F.C.C.

émetteur central aux environs de Bruxelles, utilisant une antenne à 500 ou 600 mètres de hauteur. Comme il a été signalé dans l'exposé, le service réalisé par un émetteur centralisé sera même suffisant.

QUESTION.

Quel est l'avis des techniciens sur le sérieux des études entreprises par le procédé optique ?

RÉPONSE.

Le procédé optique ne permet pas de prédéterminer les zones de service. La méthode à employer, comme il a été dit, est d'effectuer une étude sur carte suivie d'essais sur le terrain.

QUESTION.

Quel sera le sort des agglomérations bruxelloise et liégeoise dans un plan décentralisé et dans un plan centralisé ?

RÉPONSE.

Il s'agit de voir si l'intensité des signaux est suffisante pour dominer les parasites. Dans les très grandes villes, l'intensité du signal nécessaire est, d'après la Federal Communications Commission des Etats-Unis (F.C.C.) de 5 mV/m (millivolts par mètre) dans la bande I et de 7 mV/m dans la bande III.

Les intensités de signaux réalisées dans les deux plans sont les suivantes :

	Bruxelles	Liège
	—	—
Plan décentralisé.	20 mV/m (Bande III)	12 mV/m (Bande I)
Plan centralisé (émetteurs centralisés aux environs de Bruxelles).	plus de 20 mV/m (Bande III)	3,5 mV/m (Bande III)

Il apparaît que seule l'intensité du signal à Liège pour le plan centralisé est insuffisante, d'après les critères de la F.C.C.

Advies van de Commissie van deskundigen over het optrekken van een Toren van 635 meter in de omgeving van de hoofdstad.

Uittreksels uit het slotprotocol van de Commissie van deskundigen betreffende de vraagstukken van de televerbindingen en aanverwante vraagstukken.

SLOTPROTOCOL.

Doel van de werkzaamheden.

Tijdens de vergadering dd. 16 Maart 1955 verzocht de h. Minister van Verkeerswezen de Commissie van Deskundigen, ter voorlichting van het departement, op de onderstaande vragen te antwoorden.

I. —

Televerbindingen.

II. Zou het plaatsen van uitzendposten op de top van de Toren voor televerbindingen het vraagstuk van de televisie, beschouwd uit het oogpunt van de grootst mogelijke ontwikkeling, niet oplossen, en dan ten slotte nog op een doelmatiger en goedkoper wijze?

Biedt de oplossing « Toren » ook grotere mogelijkheden met het oog op de onvermijdelijke ontwikkeling van de radioverbindingen in het algemeen (T. V., Hertz-verbindingen, zowel inzake radiotelefonie en radiotelegrafie als inzake radio-uitzendingen- klank en beeld).

Die vragen werden door de Minister van Verkeerswezen samengevat als volgt :

1. Welke zijn, uit de gezichtshoek van de verrijking van het cultureel en technisch patrimonium, de voor- of nadelen welke de Toren der Televerbindingen kan meebrengen voor de volledige bestrijking van het land met beeld- en klankuitzendingen, rekening gehouden :

- a) met de nodige kracht voor die bestrijking;
- b) niet alleen met de voorwaarden gesteld in de overeenkomsten van Stockholm, doch tevens in aanmerking genomen de wijzigingen die daarin door de toekomstige conferentie van 1957 gebracht kunnen worden;
- c) met het feit dat de ontworpen en te ontwerpen uitzendposten, ondergebracht in de top van de Toren, in het geheel genomen voor de toekomst veel gunstiger dienstzones bieden;

Avis de la Commission des experts sur l'édification d'une Tour de 635 mètres dans les environs de la capitale.

Extraits du protocole final de la Commission des Experts, relatifs aux problèmes des télécommunications et aux problèmes y afférents.

PROTOCOLE FINAL.

Objectif assigné aux travaux de la Commission.

Au cours d'une réunion en date du 16 mars 1955, M. le Ministre des Communications a prié la Commission des Experts de répondre aux questions suivantes, pour l'information du Gouvernement :

I. —

Télécommunications.

II. Le placement des émetteurs au sommet de la Tour des télécommunications ne résoudrait-il pas le problème de la télévision envisagé sous l'angle du développement le plus large possible et ceci d'une façon plus rationnelle et plus économique ?

La solution « Tour » offre-t-elle également de plus grandes possibilités en prévision du développement inéluctable des radio-communications en général ? (T.V., liaisons hertziennes, tant celles qui relèvent de la radiotéléphonie et de la radiotélégraphie que celles qui ressortissent à la radio-diffusion — son et image).

Le Ministre des Communications a résumé ces questions comme suit :

1^o Sous l'angle de l'enrichissement des patrimoines culturel et technique, quels sont les avantages ou les inconvénients que la Tour des Télécommunications peut impliquer pour la couverture de l'ensemble du territoire en matière de radiodiffusion — son et image — compte tenu :

- a) de la puissance nécessaire à cette couverture;
- b) non seulement des conditions imposées par les accords de Stockholm, mais en supputant les modifications qui pourraient y être apportées lors de la future conférence de 1957;
- c) de ce que rassemblés au sommet de la Tour les émetteurs prévus et à prévoir assurent dans l'ensemble et pour l'avenir, des zones de service bien plus favorables;

2. Welke voor- en nadelen kan de Toren der Televerbindingen meebrengen voor de hertz-relais van telefonie, telegrafie en radio-uitzendingen, zowel op het vlak van de openbare telegrafisch-telefonische verbinding als op het vlak van de onderlinge verbinding van gewestelijke studio's en van de gemakkelijke verspreiding van hun programma's over het land?

3. — Kan de mogelijkheid om, in die Toren, andere diensten onder te brengen, de beslissing inzake de oprichting ervan in gunstige zin beïnvloeden, zelfs indien de oplossing « Toren » de zelfde waarde had als elke andere oplossing op het vlak van de televisie, de radio en de Hertz-relais?

III. —

IV. — Zal de concentratie van de technische diensten van de geluidsradio-uitzendingen en van de televisie afbreuk doen aan de culturele zelfstandigheid van de taalstreken?

.....

ANTWOORDEN VAN DE COMMISSIE OP DE GESTELDE VRAGEN.

I. —

II. — *Televerbindingen.*

Voorafgaande opmerkingen

1. In de beschouwingen en adviezen zowel van de werkgroep als van de Commissie komen de woorden « gedecentraliseerd plan » en « gecentraliseerd plan van televerbindingen » bij herhaling voor. Die benamingen « gedecentraliseerd » en « gecentraliseerd » voldeden de Commissieleden niet omdat ze dubbelzinnig waren. Als die uitdrukkingen, ondanks de bezwaren die zij bieden, toch gebruikt worden, dan is het alleen gemakshalve en omdat men er niets beters op gevonden heeft.

In feite kunnen, inzake tele-verbindingen, de centralisatie en decentralisatie omvatten :

- technische verrichtingen zenders-antennes;
- voorbereiding en vaststelling van programma's;
- opnemen van de geluiden of de beelden bestemd voor de programma's;
- administratief werk voor de tele-verbindingen : beheer, boekhouding, personeel, enz.

Eens en voor altijd dient bepaalt te worden, dat wanneer de werkgroep of de commissie de woorden « gedecentraliseerd » of « gecentraliseerd » gebruikt, deze alleen betrekking hebben op de technische verrichtingen (zenders-antennes) met uitsluiting van alle andere activiteiten.

2° Quels sont les avantages et les désavantages que la Tour des Télécommunications peut présenter pour les relais hertziens de téléphonie, de télégraphie et de radiodiffusion, tant sur le plan des communications télégrapho-téléphoniques publiques que sur le plan des liaisons des studios régionaux entre eux et de la facilité de diffusion de leurs programmes dans le pays ?

3° Les possibilités d'installation, d'autres services, dans cette Tour, sont-elles susceptibles d'entraîner une décision favorable à son érection, même si la solution « Tour » était équivalente à toute autre solution sur le plan télévision, radio et relais hertziens ?

III. —

IV. — La concentration des services techniques de la radiodiffusion sonore et de la télévision portera-t-elle atteinte à l'autonomie culturelle des régions linguistiques ?

.....

RÉPONSES DE LA COMMISSION AUX QUESTIONS POSÉES.

I. —

II. — *Télécommunications.*

Remarques préliminaires.

1. Tant dans les considérations et avis formulés par le groupe de travail que dans ceux émis par la Commission, il sera fait usage, à plusieurs reprises, des termes « plan décentralisé » et « plan centralisé des télécommunications ». Ces dénominations, « décentralisé » et « centralisé », n'ont guère donné pleine satisfaction aux commissaires en raison des équivoques qui peuvent en résulter. C'est donc pour des raisons de facilité et faute de trouver une terminologie plus adéquate qu'il a été fait usage de ces expressions malgré les inconvénients inhérents à ce procédé.

En fait, en matière de télécommunications, la centralisation et la décentralisation peuvent englober :

- des opérations techniques émetteurs-antennes;
- la préparation et l'établissement des programmes d'émission;
- le captage des sons ou des images destinés à former les programmes;
- les services administratifs que nécessitent les activités des télécommunications : gestion, comptabilité, personnel, etc.

Il convient d'établir, une fois pour toutes, que, lorsque le groupe de travail ou la Commission emploie les termes « décentralisés » ou « centralisés », ceux-ci se rapportent aux seules opérations techniques (émetteurs-antennes) à l'exclusion de toutes autres activités.

2. Voor een beter begrip van wat volgt, brengen wij in herinnering dat de verschillende televisie- en FM-stelsels, die door de werkgroep overwogen werden, omvatten :

Plan I : gedecentraliseerde oplossing.

Plan IIa : gecentraliseerde oplossing met de Toren als uitgangspunt, plus twee zenders te Luik (TV + FM), een zender in West-Vlaanderen (FM) en twee zenders te Neufchâteau (TV + FM).

Plan IIb : (variante van plan IIa) gecentraliseerde oplossing met de Toren als uitgangspunt, plus twee zenders te Luik (TV + FM) en een zender te Neufchâteau (FM).

Plan III : gecentraliseerde oplossing met de Toren als uitgangspunt samen met drie zenders te Bastenaken (TV + 2 FM).

Vraag II/1/a.

De werkgroep is van mening, dat het niet mogelijk is het gehele grondgebied te bestrijken met één enkele op de Toren geplaatste zender zonder bepaalde hulpzenders te gebruiken. Maar dan kan de Toren een « zeer comfortabele » en « comfortabele » dienst verstrekken aan een groter gedeelte van de bevolking dan met de gedecentraliseerde oplossing het geval is.

Door de diensten « zeer comfortabel » en « comfortabel » worden bereikt :

— met het plan I een percentage van 80,7 pct. van het Vlaamse landsgedeelte door de Vlaamse uitzendingen, waar bij toepassing van de plannen IIa, IIb en III 84,8 pct. wordt bereikt.

— met het plan I, een percentage van 88 pct. van het Waalse landsgedeelte door de Franse uitzendingen, daar waar het gemiddelde voor de plannen IIa, IIb en III 92,1 pct. belooft.

— met het plan I, een percentage van 23,7 pct. van het Waalse landsgedeelte door de Vlaamse uitzendingen, daar waar het gemiddelde voor de plannen IIa, IIb en III 76 pct. bedraagt.

— voor het plan I, een percentage van 28,6 pct. van het Vlaamse landsgedeelte door de Franse uitzendingen waar het gemiddelde voor de plannen IIa, IIb en III 84 pct. bereikt.

De werkgroep onderstreept evenwel, dat onder de plannen waarbij de Toren wordt gebruikt, de gemengde plannen (IIa IIb) een groter bereik hebben, mits, ten aanzien van plan III, een bijkomende golflengte en een bijkomende zender worden aangewend.

Ingeval plan III wordt goedgekeurd zullen de uitzendingen van de huidige zender Luik moeten behouden blijven tot de ervaring heeft geleerd, dat de verwezenlijking van dat plan het gebied van Luik op behoorlijke wijze bedient.

Vraag II/1/b.

De werkgroep is van oordeel, dat het gebruik van de Toren een frequentiebesparing bij de bediening van een bepaalde streek mogelijk maakt,

2. Pour la bonne compréhension de ce qui suit, il est rappelé que les divers systèmes de télévision et de FM qui ont été envisagés par le groupe de travail comprennent :

Plan I : solution décentralisée.

Plan IIa : solution centralisée au départ de la Tour plus deux émetteurs à Liège (TV + FM), un émetteur en Flandre Occidentale (FM) et deux émetteurs à Neufchâteau (TV + FM).

Plan IIb : (variante du plan IIa) solution centralisée au départ de la Tour plus deux émetteurs à Liège (TV + FM) et un émetteur à Neufchâteau (FM).

Plan III : solution centralisée au départ de la Tour plus trois émetteurs à Bastogne (TV + 2 FM).

Question II-1/a.

Le groupe de travail est d'avis qu'il n'est pas possible de couvrir tout le territoire à l'aide d'un émetteur unique placé sur la Tour, sans recourir à certains appoints.

Mais dans ce cas, la Tour permet de donner un service « très confortable » et « confortable » à un pourcentage de population plus élevé que dans la solution décentralisée.

C'est ainsi que, dans les services « très confortables » et « confortables » :

— pour le plan I, on atteint un pourcentage de 80,7 p. c. de la partie flamande par les émissions flamandes alors que pour la moyenne des plans IIa, IIb, et III on atteint 84,8 p. c.;

— pour le plan I, on atteint un pourcentage de 88 p. c. de la partie wallonne par les émissions françaises alors que pour la moyenne des plans IIa, IIb et III, on atteint 92,1 p. c.;

— pour le plan I, on atteint un pourcentage de 23,7 p. c. de la partie wallonne par les émissions flamandes alors que pour la moyenne des plans IIa, IIb et III, on atteint 76 p. c.;

— pour le plan I, on atteint un pourcentage de 28,6 p. c. de la partie flamande par les émissions françaises alors que pour la moyenne des plans IIa, IIb et III, on atteint 84 p. c.

Le groupe de travail souligne cependant que parmi les plans utilisant la Tour, les plans mixtes (IIa et IIb) assurent une meilleure couverture mais au prix de l'utilisation d'une longueur d'onde et d'un émetteur supplémentaires, par rapport au plan III.

Toutefois, en cas d'adoption du plan III, les émissions de l'émetteur actuel de Liège devraient être maintenues jusqu'à ce que l'expérience ait confirmé que la réalisation de ce plan dessert convenablement la région liégeoise.

Question II/1/b.

Le groupe de travail est d'avis que l'utilisation de la Tour permettrait une économie de fréquences pour desservir une région déterminée, et du même

waardoor het aantal nationale programma's verhoogd kan worden en de mogelijkheden inzake uitzending van internationale programma's, zowel in televisie als in frequentiemodulatie, uitgebreid kunnen worden.

Hij is verder van mening, dat de Toren mogelijkheid biedt om het gehele land uit te rusten met het FM-relais van de nationale uitzendingen op de middengolflengte, dit naast de plaatselijke uitzendingen.

Vraag II/1/c.

De werkgroep is de mening toegedaan dat in de toekomst de verhoging van de zendkracht niet zal leiden tot het wegvallen van de hulpzenders, die noodzakelijk zullen blijven om de zones waar de golven samenvallen, alsook enkele zeer beboste streken van de Ardennen te bestrijken.

Zij kan moeilijk vooruitlopen op de beslissingen, die een toekomstige internationale conferentie zou treffen ten aanzien van het toelaatbare maximale vermogen van de televisie- en radiozenders FM, maar de ontwikkeling van het zendvermogen op het gebied van de klankradio-omroep tijdens de jongste jaren laat veronderstellen dat de grenzen van het effectieve vermogen der TV-zenders in de komende jaren door alle landen tegelijk zullen worden verhoogd.

Vraag II/2.

De werkgroep is van mening dat de Toren zeker een vereenvoudiging zal mogelijk maken van de netten van de hertziaanse radio-omroepbundels.

Vraag II/3bis.

De werkgroep heeft zich tot taak gesteld een zo nauwkeurig mogelijke documentatie te verzamelen over de beleggingen en de jaarlijkse bedrijfslasten, die verbonden zijn aan de uitvoering van de onderscheidene plannen, nl. plan I, plan IIa, plan IIb en plan III. Al konden de meeste bestanddelen van deze beleggingen worden vergeleken, toch heeft de werkgroep, bij gebrek aan sommige gegevens, geen standpunt kunnen innemen betreffende het aandeel, dat zowel in de beleggingen als in de jaarlijkse lasten, voor rekening van het Toren-stelsel moet komen. Zij laat het aan de Commissie over op dit punt een besluit te nemen.

Vraag II/3.

De werkgroep is van oordeel dat, wanneer de beslissing tot het bouwen van de Toren eenmaal is genomen, de andere diensten, die zich daar mochten vestigen, nieuwe ontvangsten zouden opleveren, die in mindering van de lasten mogen worden gebracht.

coup d'augmenter le nombre de programmes nationaux et d'étendre les possibilités de diffusion de programmes internationaux, tant en télévision qu'en modulation de fréquence.

Il est d'avis que la Tour permettrait de doter tout le pays du relais en FM des émissions nationales en ondes moyennes en plus des émissions régionales.

Question II/1/c.

Le groupe de travail pense que, pour l'avenir, l'augmentation de la puissance des émetteurs ne permettra pas de se passer des émetteurs d'appoint qui resteront nécessaires pour couvrir les zones interférées et quelques régions très ombragées des Ardennes. Il lui est difficile de préjuger des décisions que pourrait prendre une conférence internationale future en ce qui concerne les puissances maximales tolérées pour les émetteurs de télévision et de radiodiffusion FM, mais la manière dont les puissances ont évolué au cours des dernières années dans le domaine de la radiodiffusion sonore fait supposer que les plafonds des puissances effectives des émetteurs de TV seront relevés simultanément par tous les pays dans les années à venir.

Question II/2.

Le groupe de travail estime que la Tour permettra une simplification certaine des réseaux de faisceaux hertziens de radiodiffusion.

Question II/3bis.

Le groupe de travail s'est astreint à réunir la documentation la plus précise possible sur les investissements et les charges annuelles d'exploitation liés à la réalisation des différents plans envisagés, à savoir plan I, plan IIa, plan IIb et plan III. Si les comparaisons ont pu être faites pour la plupart des éléments de ces investissements et charges, le groupe de travail, faute de certaines données, n'a cependant pas pu prendre position sur la quote-part, tant d'investissements que de charges annuelles à imputer au système qui recourt à la Tour. Il laisse à la Commission le soin de conclure sur ce point.

Question II/3.

Le groupe de travail estime que, la décision étant prise de réaliser la Tour, toute installation d'autres services dans celle-ci serait génératrice de recettes nouvelles susceptibles de diminuer les charges.

Advies van de commissie van deskundigen :

De commissie van deskundigen maakt de adviezen, uitgebracht door de werkgroep, tot de hare :

Zij acht het nuttig deze adviezen met de volgende overwegingen aan te vullen :

1^o Zij geeft aan de regering in overweging te laten onderzoeken of er geen aanleiding toe bestaat de eventuele concentratie van de technische middelen in één toren aan te grijpen om de exploitatie van al de technische middelen aan één enkel lichaam toe te vertrouwen, met dien verstande dat deze technische concentratie evenwel elke gedachte zou uitsluiten van een concentratie op het gebied van de programma's, de klank- en beeldopvang en de administratie. Op het eerste gezicht moet zulk een technische concentratie voordelen bieden inzake rendement en derhalve ook wat de rentabiliteit betreft.

* * *

Advies van de minderheid.

De hh. Depresseux, Maertens en Plateus achten het niet wenselijk zulk een voorstel in overweging te geven, wegens het fundamenteel belang dat zij er aan hechten de technische diensten niet van de andere werkzaamheden inzake televerbindingen te scheiden.

* * *

2^o Zij is van mening dat de concentratie van machtige technische middelen, homogeen van opvatting en structuur, die worden voorzien in de gecentraliseerde plannen, aanzienlijke technische mogelijkheden bieden voor het opvoeren van het rendement der toestellen, voor het drukken van de onderhoudskosten en derhalve ook voor de verlaging van de bedrijfskosten.

3^o De Commissie heeft getracht zoveel mogelijk inlichtingen te verzamelen over de investeringen en de bedrijfskosten van de vier plannen.

Omtrent sommige gegevens was een eerste raming bij benadering mogelijk, andere kunnen op dit ogenblik niet worden geschat. Deze laatste betreffen o.m. :

- de materiële onmogelijkheid om, in de huidige stand van zaken, de definitieve kostprijs te ramen van de bouw van een toren, waarvan de ruwbouw en de voltooiingswerken nog niet zijn aanbesteed ;
- de onzekerheid omtrent de prijs van de metalen mast boven op de toren ;
- de onmogelijke vaststelling van het aandeel in de kostprijs van de toren, dat billijkheidshalve voor rekening moet komen van de televerbindingsinrichting en vooral van de rente en van de prijs der gebruikserfdienstbaarheden.
- het feit dat de hiervoren genoemde bestanddelen waarschijnlijk beterkoop zullen komen als gevolg van wat al de andere aanwendungen van de toren aan ontvangsten zullen opleveren.
- de financiële voordelen, die aan een gecentraliseerde oplossing verbonden zijn, omdat zij ruimere programmamogelijkheden biedt en derhalve ook

Avis de la Commission des Experts :

La Commission des Experts fait siens les avis formulés par le groupe de travail.

Elle croit utile de compléter ces avis par les considérations suivantes :

1^o Elle suggère au Gouvernement de faire étudier s'il n'y a pas lieu de mettre à profit l'éventuelle concentration des moyens techniques dans une Tour pour confier à un seul organisme l'exploitation de tous les moyens techniques, étant bien entendu que cette concentration technique exclurait cependant toute idée de concentration en matière de programmes, de captation des sons et images et d'administration. A première vue, une telle concentration technique doit procurer des avantages de rendement et, par voie de conséquence, de rentabilité.

* * *

Avis minoritaire.

MM. Depresseux, Maertens et Plateus ne croient pas opportun de formuler une telle suggestion, étant donné l'importance primordiale qu'ils attribuent à la non-dissociation les services techniques des autres activités de télécommunication.

* * *

2^o Elle est d'avis que la concentration de puissants moyens techniques de conception et de structure homogènes, telle que la prévoient les plans centralisés, crée des possibilités techniques importantes d'améliorer le rendement des appareils, de diminuer le coût de leur entretien et, par voie de conséquence, d'en réduire les frais d'exploitation.

3^o La Commission s'est efforcée de réunir un maximum d'informations sur les investissements et le coût de l'exploitation selon les quatre plans en présence.

Certains éléments ont pu être supputés par une première approximation, d'autres ne peuvent pas être évalués à l'heure actuelle. Il s'agit notamment pour ces derniers :

- de l'impossibilité matérielle au stade actuel d'estimer le prix définitif de la construction d'une Tour, non encore mise en soumission pour son gros œuvre et son parachèvement ;
- de l'indétermination du prix du mât métallique surmontant la Tour ;
- de l'impossibilité de déterminer la quote-part du prix de la Tour qu'il conviendrait équitablement d'imputer au dispositif de télécommunication et en particulier de la rente et du prix des servitudes d'utilisation ;
- du fait que les éléments évoqués ci-dessus subiront vraisemblablement des réductions en fonction même des recettes à percevoir du chef de toutes autres utilisations de la Tour ;
- des avantages financiers inhérents à la solution centralisée en raison de sa plus grande capacité en programmes et, partant, des recettes particu-

zeer belangrijke bronnen van inkomsten, die de valoriseerbare diensten zowel op het vlak van de openbare uitzendingen als op dat van private commerciële uitzendingen zouden kunnen opleveren; de commissie is van oordeel dat zij vooral dit punt behoort te onderstrepen omdat het direct verband houdt met de technische centralisatie.

4^o De Commissie vestigt de aandacht op het belang dat de constructeurs van televisie-ontvangers er aan hechten, dat zeer krachtige definitieve zenders binnen de kortst mogelijke termijn, en zeker bij de aanvang van de Wereldtentoonstelling, in dienst gesteld zouden worden. Zij stelt aan de Regering voor, elke maatregel te laten bestuderen die tot het bereiken van dit doel kan bijdragen, met name het plaatsen van voorlopige antennes op de top van de Toren, ingeval deze tijdig klaar mocht zijn.

* *

Advies van de minderheid :

De hh. Depresseux en Plateus kunnen zich met dit advies van de Commissie niet verenigen. Voor hen kan de culturele decentralisatie slechts volledig zijn wanneer de technische decentralisatie verwezenlijkt is.

* *

III.

IV. — *Culturele vraagstukken*

Voorafgaande opmerking.

De Commissie acht het gewenst, voor zover nodig, de opmerking te bevestigen die voorkomt in de aanhef van de antwoorden op de vragen II — televerbindingen — inzake de juiste betekenis van de woorden «gedecentraliseerde» en «gecentraliseerde» welke gebruikt worden ter aanduiding van de televerbindingsplannen die in overweging kunnen genomen worden.

* *

De werkgroep heeft geen akkoord kunnen bereiken over een eenparig antwoord op de gestelde vraag.

De hh. André, Luyten en Maertens wijzen op de noodzaak, te zorgen dat de hoedanigheid van de dienst gelijk is op alle plaatsen van het grondgebied, en zij zijn van mening dat de invoering van het gecentraliseerd systeem daartoe verkieslijk is boven het gedecentraliseerd systeem, omdat het meer mogelijkheden biedt tot ontwikkeling en verrijking van de nationale cultuur en van de gewestelijke culturen.

De hh. Depresseux en Plateus zijn gekant tegen het gecentraliseerd systeem. Hun advies is uitvoerig opgenomen na het advies van de Commissie.

Advies van de Commissie van deskundigen.

De Commissie is, evenals de meerderheid van de Werkgroep, van mening dat de aanvaarding van een gecentraliseerd plan, zoals uiteengezet in Hoofd-

liërem belangrijke die pourraient être perçues pour des services valorisables, tant sur le plan des émissions publiques que sur le plan des émissions commerciales privées; la Commission estime devoir souligner tout spécialement ce point qui est directement lié à la centralisation technique.

4^o La Commission attire l'attention sur l'importance qu'attachent les constructeurs de récepteurs de télévision à ce que les émetteurs définitifs à grande puissance soient mis en service dans le délai le plus court possible et certainement au début de l'exposition de 1958. Elle suggère au Gouvernement de faire étudier toute mesure propre à réaliser ce but, et en particulier la mise en œuvre d'antennes provisoires au sommet de la Tour dans l'éventualité où celle-ci serait prête à les recevoir à temps.

* *

Avis minoritaire.

MM. Depresseux et Plateus estiment ne pas pouvoir se rallier au présent avis de la Commission. Pour eux, la décentralisation culturelle ne sera totale que si la décentralisation technique est réalisée.

* *

III. —

IV. — *Questions culturelles.*

Remarque préliminaire.

La Commission croit opportun de confirmer, pour autant que de besoin, la remarque formulée en tête des réponses aux questions II — télécommunications — en ce qui concerne la signification exacte des termes «décentralisés» et «centralisés» dont il est fait usage pour caractériser les plans de télécommunications qui peuvent être envisagés.

* *

Le groupe de travail n'a pu se mettre d'accord sur une réponse unanime à donner à la question posée.

MM. André, Luyten et Maertens soulignent la nécessité d'assurer un service d'égale qualité sur tous les points du territoire et sont d'avis que le système centralisé est préférable au système décentralisé en raison du fait qu'il apporte plus de possibilités de développement et d'enrichissement à la culture nationale et aux cultures régionales.

MM. Depresseux et Plateus sont adversaires du système centralisé. Leur avis explicite est reproduit après celui de la Commission.

Avis de la commission des experts.

La Commission estime, comme la majorité du groupe de travail, que l'adoption d'un plan centralisé, tel qu'il a été exposé sous le chapitre II, est de

stuk II, het gewestelijk cultuurleven in het land kan bevorderen. Zij grondt haar zienswijze op de volgende feiten :

1. De toestand van de gewestelijke studio's in het gecentraliseerd systeem zal in geen deele verschillen van de toestand in het gedecentraliseerd systeem, maar de uitzendingen zullen, in plaats van slechts in beperkte streken te worden verspreid, integendeel door de luisteraars van het gehele land opgevangen kunnen worden.

2. Zoals blijkt uit de cijfers die voorkomen in het antwoord op de vragen betreffende de televerbindingen, zullen de cultuurmanifestaties van een bepaalde taalstreek « zeer goed » en « goed » in het bereik liggen van de andere taalstreek, zodat hun opvoedende en artistieke waarde er veel zal bij winnen. Het heeft wel geen nut de nadruk te leggen op het nationaal belang van zulk een mogelijkheid.

3. Door vrijmaking van sommige kanalen zal men het aantal programma's kunnen verhogen, en *ipso facto* het aantal gelegenheden voor de gewestelijke culturen om tot uiting te komen; bovendien zullen de twee taalstreken over meer mogelijkheden beschikken voor de heruitzending van de internationale programma's.

4. De verbetering van de uitzendingen, dank zij het invoeren van een gecentraliseerd stelsel, kan het aantal luisteraars doen stijgen en dus de culturele invloed van de radio-uitzendingen en de televisie uitbreiden. Een van de gevolgen van die verbetering ligt in het feit dat het gecentraliseerde stelsel voor een groot gedeelte van de bevolking van het land de mogelijkheid schept minder kostbare ontvangers en antennes te gebruiken, zonder dat het peil van de ontvangst in het gedrang wordt gebracht.

Dit punt is van bijzonder belang omdat het een weerslag heeft op de radio-electrische industrie van ons land.

Advies van de minderheid.

De hh. Depresseux en Plateus verklaren :

1. Wij zijn beslist gekant tegen de oprichting van een Toren, die door de centralisatie van alle televisiediensten, de verschillende streken van het land van hun artistieke en culturele eigenheid zou beroven.

2. Wij zijn voorstander van de oprichting van gewestelijke studio's, zo nauw mogelijk gekoppeld, aan de radiostudio's. Die formule zou minder kosten dan de centralisatie in de Heyseltoren. Zij zou bovendien de volledigste en goedkoopste ontwikkeling van de gewestelijke cultuurwaarden mogelijk maken.

nature à renforcer la vie culturelle régionale dans le pays. Elle base son opinion sur les faits suivants :

1. La situation des studios régionaux dans le système centralisé ne se trouvera modifiée en rien à l'égard de la situation prévue dans le plan décentralisé, mais les émissions qui y seront réalisées, au lieu d'être diffusées dans des régions limitées, seront au contraire mises à la disposition des auditeurs de tout le pays.

2. Comme le montrent les chiffres cités dans la réponse aux questions sur les télécommunications, les manifestations culturelles d'une des régions linguistiques seront accessibles d'une manière « très confortable » et « confortable » à l'autre région linguistique et, de ce fait, leur portée éducative et artistique se trouvera considérablement augmentée. Il est sans doute inutile de souligner l'intérêt national d'une telle perspective.

3. La libération de certains canaux permettra l'augmentation du nombre de programmes et par le fait même, augmentera le nombre d'occasions offertes aux cultures régionales de se manifester; au surplus, les deux régions linguistiques bénéficieront de possibilités accrues de retransmettre des programmes internationaux.

4. L'amélioration de la qualité des émissions grâce à l'instauration d'un système centralisé est appelée à augmenter le nombre des auditeurs et, par le fait même, à étendre l'emprise culturelle réalisée au moyen de la radiodiffusion sonore et de la télévision; l'une des conséquences de cette amélioration résidera dans le fait que le système centralisé permettrait à une grande partie de la population du pays, d'utiliser des récepteurs et des antennes moins coûteux, tout en maintenant la qualité de la réception.

Ce point revêt une importance particulière en raison de ses répercussions sur l'industrie belge des constructions radio-électriques.

Avis de la minorité.

MM. Depresseux et Plateus déclarent :

1. Nous sommes résolument opposés à l'érection d'une tour qui, en centralisant tous les services de la télévision, viderait les régions de leur substance artistique et culturelle.

2. Nous sommes partisans de la création de studios régionaux, jumelés de la manière la plus large possible avec les studios de la radio. Cette formule serait moins coûteuse que la centralisation dans la Tour du Heysel. Elle permettrait de surcroît, le développement le plus complet et le plus économique des valeurs culturelles régionales.

3. Ten slotte zouden de door de gewestelijke studio's uitgezonden programma's opgenomen moeten worden in het nationaal programma, want zo alleen kunnen die studio's hun rol vervullen. Die methode zou tevens de goedkoopste zijn. Wij achten het namelijk niet wenselijk én een nationaal programma én gewestelijke programma's uit te zenden. Wij vinden het beter dat slechts één programma wordt uitgezonden nu eens door studio Brussel, dan weer door studio Luik of Charleroi, of door studio Antwerpen, Gent, in één woord, vanuit de grote cultuurcentra. Aldus zouden de gewestelijke studio's het beste kunnen bijdragen tot de verrijking van de nationale televisie, door de mogelijkheid te scheppen om degelijke gewestelijke uitvoeringen te geven.

Naar onze mening is de oprichting, te Brussel, van grote studio's, zoals die welke in de Heiseltoren ondergebracht zouden worden, niet aan te bevelen.

Bespreking.

Onder artikel 24-2, b), is een krediet van 50 miljoen uitgetrokken voor de financiële lasten van de leningen (radio en televisie).

Een commissielid is van mening, dat het Parlement, door goedkeuring van dit krediet, de toekomst aan banden legt. Immers, deze post zal, hetzij aan de Minister, hetzij aan de Regering de mogelijkheid geven om leningen aan te gaan voor de bouw van de Toren.

De Minister antwoordt, dat dit onjuist is. Het krediet van 50 miljoen zal gebruikt worden voor de financiële dienst van de reeds door het N.I.R. aangegane leningen.

Daaruit kan worden afgeleid dat de toekomst niet aan banden is gelegd. Er zal trouwens niets ondernomen worden buiten voorkennis van het Parlement. De Minister in het bijzonder is van mening, dat in zulk een ernstige zaak als deze ieder zijn verantwoordelijkheid moet opnemen.

De meningen van de Commissieleden lopen hieromtrent uiteen. Zij zijn evenwel van oordeel, dat zij in de huidige stand van zaken niet tot stemming moeten overgaan. De Regering moet zich eerst uitspreken. Als zij eenmaal een beslissing heeft genomen, zal het Parlement zijn houding bepalen.

De Minister meent, dat de kwestie van zo groot belang is voor de toekomst dat men niet omzichtig genoeg kan zijn. Zonder zich uitdrukkelijk te verbinden, spreekt hij de mening uit, dat het misschien nuttig ware een nieuwe Commissie van professoren, technici en ambtenaren in te stellen, om andermaal de kwestie te doen onderzoeken, rekening houdend met de vorderingen die tijdens de jongste maanden op dat gebied gemaakt werden.

De Commissie is het eens met deze suggestie.

De Voorzitter-Verslaggever,
A. DE BLOCK.

3. Enfin, les programmes qui seraient diffusés par les studios régionaux, devraient être intégrés dans le programme national, car c'est ainsi seulement que ces studios pourraient remplir leur rôle. Cette façon de procéder serait également la plus économique. Nous ne croyons pas, en effet, qu'il s'indique d'émettre un programme national en même temps que des programmes régionaux, mais seulement un programme qui serait émis tantôt du studio de Bruxelles, tantôt du studio de Liège ou de Charleroi, ou encore du studio d'Anvers, de Gand, en un mot, à partir de centres culturels importants. Ainsi, les studios régionaux pourraient utilement contribuer à l'enrichissement de la télévision nationale, tout en permettant d'organiser, sur le plan régional, des spectacles de qualité.

A notre avis, la construction à Bruxelles de vastes studios tels que ceux que devrait héberger la Tour du Heysel ne s'impose pas.

Discussion.

Sous l'article 24-2, b), est inscrit un crédit de 50 millions, charges financières des emprunts (radio et télévision).

Un commissaire estime qu'en votant ce crédit, le Parlement engage l'avenir. En effet, ce poste permettra soit au Ministre, soit au Gouvernement de contracter des emprunts en vue de réaliser la Tour.

Le Ministre répond qu'il n'en est rien. Le crédit de 50 millions servira aux services financiers des emprunts déjà contractés par l'I.N.R.

On peut en déduire que l'avenir n'est pas engagé. Rien ne sera d'ailleurs fait sans connaître le Parlement. Le Ministre en particulier, est d'avis que, dans une question aussi grave, chacun doit prendre ses responsabilités.

Les opinions des commissaires sont divergentes. Ils estiment cependant qu'ils n'ont pas un vote à émettre dans le stade actuel de la question. Il appartient en tout premier lieu au Gouvernement de se prononcer. Après que cette décision aura été prise, le Parlement devra statuer.

Le Ministre estime que la question étant de grande importance pour l'avenir, on ne saurait prendre assez de précautions. Sans s'engager formellement, il est d'avis qu'il serait peut être utile de former une nouvelle Commission de professeurs, de techniciens et de fonctionnaires, pour faire examiner une nouvelle fois la question en tenant compte du progrès réalisé ces derniers mois en cette matière.

La Commission marque son accord sur cette suggestion.

Le Président-Rapporteur,
A. DE BLOCK.

REGIE VAN TELEGRAAF EN TELEFOON.

A. — Uiteenzetting van de Minister.

De Minister zal geen uitvoerige commentaar verstrekken met betrekking tot deze Regie; immers, in de loop van een volgende vergadering zal de Directeur-generaal van dat bestuur uitgenodigd worden om een uiteenzetting te houden over de bedrijvigheid van dat departement.

Hij wenst niettemin reeds vooraf te antwoorden op een vraag die hem zeker zal gesteld worden. De Regie van Telegraaf en Telefoon werkt thans met winst, en men vraagt zich af waarom de tarieven van de telefoonverbindingen niet onmiddellijk worden verlaagd. Vooraleer die tarieven te kunnen aanpassen, moet de Regie van Telegraaf en Telefoon volledig het gecumuleerd bedrijfstekort van de vorige jaren aanzuiveren. Dit tekort zal volledig weggewerkt zijn op het einde van het lopende jaar. Op dat ogenblik zal de winst moeten aangewend worden voor de instelling van een reservefonds. Pas wanneer dit fonds over een volledige dotatie zal beschikken, kan aan de aanpassing van bepaalde tarieven worden gedacht.

Het is de Minister thans mogelijk aan te kondigen dat het net in 1960 volledig geautomatiseerd zal zijn. Tijdens de vorige zittingstijden werd de automatisering enigszins geremd. Bij zijn aankomst op het Departement heeft de Minister bevelen gegeven om ze integendeel zo spoedig mogelijk door te voeren.

Hij kan eveneens aankondigen, dat, met ingang van volgend jaar, het mogelijk zal zijn vanuit Antwerpen automatisch in verbinding te komen met het Nederlandse geautomatiseerde net, en o.m. met de steden Den Haag, Rotterdam en Amsterdam. Voordien, waarschijnlijk reeds vanaf April, zullen automatische verbindingen van Brussel met de abonnees van het Parijse net onmiddellijk bekomen kunnen worden. Zulks is een zeer grote vooruitgang op het gebied van de telefoonverbindingen.

De Regie van Telegraaf en Telefoon zal genoopt zijn, in de loop van volgend jaar een nieuw gebouw op te trekken voor de automatische telegraaf-toestellen en voor de telexapparaten. De huidige gebouwen gelegen aan n° 1, Wolvengracht, zijn inderdaad te eng om aan de steeds stijgende vraag te voldoen. Het Bestuur onderhandelt met het N.B.V. over de aankoop van een terrein in de nabijheid van de Strostraat, waar zich de te gebruiken telefoonkabels bevinden. Zo dit gebouw in de omtrek van de Strostraat opgericht kan worden, zal het Bestuur van Telegraaf en Telefoon tientallen miljoenen franken bezuinigen.

Op verzoek van de Regie van Telegraaf en Telefoon heeft de Belgische industrie een nieuw type van draagbaar telefoontoestel gebouwd. Dit toestel, dat door tussenkomst van de Regie gebouwd werd, is uiterst praktisch, en het zal de nationale industrie de gelegenheid bieden om nieuwe afzetgebieden op de buitenlandse markten te vinden.

REGIE DES TELEGRAPHES ET DES TELEPHONES.

A. — Exposé du Ministre.

Le Ministre ne fera pas de long commentaire en ce qui concerne cette Régie; en effet, au cours d'une prochaine séance, le Directeur général de cette administration sera invité à faire un exposé sur l'activité de ce Département.

Il veut cependant répondre par avance à une question qui lui sera certainement posée. En effet, la Régie des Télégraphes et des Téléphones travaille actuellement en boni et on se pose la question de savoir pour quelle raison on ne réduit pas immédiatement les tarifs des communications téléphoniques. Avant de pouvoir passer à un aménagement de ceux-ci, il faut que la Régie des Télégraphes et des Téléphones comble entièrement le déficit d'exploitation, cumulé au cours des années antérieures. Celui-ci sera complètement comblé à la fin de l'année en cours. A ce moment, le bénéfice devra être consacré à la création d'un fonds de réserve. Ce n'est qu'alors, quand ce fonds sera complètement doté, que l'on pourra songer à l'aménagement de certains tarifs.

Le Ministre est en mesure d'annoncer que pour l'année 1960, l'automatisation sera complète. Au cours des législatures précédentes, un certain frein avait été mis à cette automatisation. Dès son arrivée au Département le Ministre a donné des ordres pour que, au contraire, celle-ci se fasse aussi rapidement que possible.

Il peut annoncer également qu'à partir de l'année prochaine, il sera possible d'entrer automatiquement en communication d'Anvers avec tout le réseau automatisé néerlandais et notamment avec les villes de La Haye, de Rotterdam et d'Amsterdam. Avant cela, dès le mois d'avril, probablement, on pourra entrer immédiatement en communication automatique de Bruxelles avec les abonnés du réseau de Paris. C'est là un très grand progrès dans le domaine des communications téléphoniques.

La Régie des Télégraphes et des Téléphones sera amenée à commencer, au cours de l'année prochaine, la construction d'un nouveau bâtiment pour les appareillages télégraphiques automatiques et les Télex. En effet, les bâtiments actuels qui sont situés au n° 1, rue Fossé-aux-Loups, sont trop exigus pour répondre à la demande toujours croissante. L'Administration est en pourparlers avec l'O.N.J. pour acheter un terrain proche de la rue de la Paille où sont localisés les câbles téléphoniques à utiliser. En installant ce bâtiment dans les environs de la rue de la Paille, l'Administration des Télégraphes et des Téléphones fera des dizaines de millions de francs d'économie.

A la demande de la Régie des Télégraphes et des Téléphones, l'industrie belge a construit un type nouveau d'appareil téléphonique portatif. Celui-ci est extrêmement pratique et cette construction réalisée à l'intervention de la Régie permettra à l'industrie nationale de trouver de nouveaux débouchés sur les marchés étrangers.

Op het terrein van de wetenschappelijke ontdekkingen volgt de Regie van zeer nabij de voorde- ringen in de telefonie en de telegrafie, dank zij het gebruik van recente ontdekkingen zoals de toepassing van transistors en van de electronica. In de toekomst zal ten minste één ingenieur van de Regie uitsluitend moeten belast worden met de opdracht de evolutie van de techniek in de wereld te volgen. Bovendien zullen meer ingenieurs naar het buitenland moeten gezonden worden om zich rekenschap te geven van bedoelde evolutie. De Minister heeft reeds toelating gegeven om missies te zenden naar verscheidene Europese landen met het oog op de toepassing van de transistors op de automatische multiplex.

Over enkele dagen zal de Regie van Telegraaf en Telefoon haar 25-jarig bestaan vieren. Te dier gelegenheid zal op verscheidene plaatsen een kunst- feest worden georganiseerd waarop de gewestelijke notabelen zullen uitgenodigd worden. De plechtig- heid te Brussel zal een nationaal karakter hebben en in het Paleis voor Schone Kunsten plaatsvinden. Andere, meer eenvoudige plechtigheden zullen spe- ciaal voor het personeel georganiseerd worden in de zetel van de voornaamste telegraaf- en tele- foonkantoren. Bovendien zal een brochure met een uiteenzetting van de sedert 25 jaar verwezenlijkte vooruitgang, aan het publiek en de parlementsleden worden rondgedeeld.

Ter vergadering van 20 October 1955 heeft de Senaatscommissie van Verkeerswezen de uiteen- zetting gehoord van de Directeur-generaal van de Regie van Telegraaf en Telefoon, betreffende de bedrijvigheid van dit bestuur met de weerslag daarvan op de begroting voor het dienstjaar 1955.

Namelijk :

I. *Gronden en gebouwen* (eerste stadium van elke automatisering).

Aankoop van 35 gronden	} 318 miljoen
Eerste werken voor 41 gebouwen, waarvan 7 zonecentra	
De automatisering van de zonecentra is van bijzonder belang, omdat zij het noodzakelijk voorspel is van de interlokale automatische dienst in de zone (al de interlokale verbind- dingstoestellen zijn immers in het zonecentrum samengebracht) . . .	

Telefooncentrales :

Uitbreiding van de bestaande appa- ratuur	275	} 620 miljoen
Modernisering (bestelling van auto- matische toestellen voor nieuwe centrales)	302	
Uitbreiding van het interlokaal automatisch net	43	

Dans le domaine de la découverte scientifique la Régie suit de près les progrès que l'on réalise en téléphonie et en télégraphie grâce à l'emploi de dé- couvertes récentes telles que l'application des transistors et de l'électronique. Il faudra qu'à l'ave- nir, au moins un ingénieur de la Régie s'occupe uni- quement de suivre l'évolution de la technique dans le monde. En outre, il faudra qu'on multiplie les missions d'ingénieurs à l'étranger pour suivre l'évo- lution de la technique dans le monde. Le Ministre a déjà autorisé des missions dans divers pays d'Europe en vue de l'application des transistors au multiplex automatique.

Dans quelques jours, la Régie des Télégraphes et des Téléphones fêtera le 25^e anniversaire de sa créa- tion. A cette occasion on organisera une fête artis- tique dans chacune des circonscriptions à laquelle seront invitées les notabilités régionales. Celle de Bruxelles revêtira un caractère national et aura lieu au Palais des Beaux-Arts, D'autres manifes- tations, plus modestes celles-là, seront spéciale- ment organisées à l'intention du personnel au siège des principaux bureaux télégraphico-téléphoni- ques. En outre, une brochure montrant les progrès réalisés depuis 25 ans sortira de presse et sera dis- tribuée au public et aux parlementaires.

C'est en sa séance du 20 octobre 1955, que la Commission des Communications du Sénat a entendu l'exposé du Directeur Général de la Régie des Télé- graphes et des Téléphones sur l'activité de cette administration comprenant les incidences budgé- taires pour l'exercice 1955.

Le budget de la Régie se décompose comme suit :

I. *Terrains et bâtiments* (première phase de toute automatisation) :

Achat de 35 terrains	} 318 millions
Mise en chantier de 41 bâtiments dont 7 centres de zone	
L'automatisation des centres de zones revêt un intérêt spécial, étant le pré- lude nécessaire à l'instauration du service interurbain automatique dans la zone (tous les appareillages d'interconnexion interurbaine sont en effet concentrés au centre de zone)	

Centrales téléphoniques :

Extension des appareillages exis- tants	275	} 620 millions
Modernisation (commandes d'app- areillages automatiques pour de nouvelles centrales)	302	
Extension de l'interurbain auto- matique	43	

Kabels :

Lokale kabels (aansluiting van de abonneuten)	282	565 millioen
Verbindingskabels (tussen de centrales en het zonecentrum) .	103	
Interlokale kabels (verbinding van de zonecentra)	180	

Aankoop van voorraden en verschillende uitgaven :

(Lijnmaterieel, telefoontoestellen, gereedschap; radio- en telegraafmaterieel, enz.) 283 miljoen

Bedrag van de bestellingen aan de nationale industrie 1.786 miljoen

Het jaar 1955, dat volgde op een periode van zowat vier jaar, tijdens welke de uitgaven gedrukt werden (ingevolge de lasten in verband met de Landsverdediging) was een jaar van « herleving » van de activiteit ter voltooiing van het moderniseringsprogramma.

Telefonie :

Zeer weinig spectaculaire voltooiingen : 5 centrale bureau's, waaronder 3 grote stedelijke centrales te Gent, Charleroi en Brussel.

Drukke vastleggingswerkzaamheden (zie hierboven).

Telegrafie :

Voltooiing van het automatiseringsplan van het algemeen telegraafnet, waarmee in 1946 was begonnen door de stichting van twee centrales (Brussel en Antwerpen), waarop de abonneuten van de « telexdienst » waren aangesloten, d.z. de abonneuten die thuis over een telegrafisch verredruktoestel van het type schrijfmachine beschikken. Einde 1955 zullen er 15 centrales zijn, waarop niet alleen de telexabonne's zullen aangesloten zijn, maar ook al de telegraafkantoren van enig belang, die onderling door middel van automatische kiezers verbonden zijn.

Van daar volledige uitschakeling van de gewone telegraafstoestellen : Morse (na 100 jaar bestaan), Hughes en Baudot (50 en 40 jaar).

Het gebruik van de verredrukker vraagt slechts weinig uitleg en ligt dus in ieders bereik. Het is een snel toestel, dat zich bovendien leent tot een zeer snelle overseining van berichten die vooraf op een ponsband zijn opgenomen, met het gevolg dat de lange afstandslijnen slechts gedurende een minimumtijd zijn bezet en de overseiningstaxe betrekkelijk laag blijft.

Voor een telegrafische overseining is slechts een zeer beperkte frequentieband vereist, zodat men tot 18 berichten tegelijk over één zelfde langeafstandlijn van het telefoontype kan doorgeven. Daarom zijn de telexoverseiningstaxes kunnen verlaagd worden tot 50 pct. van de overeenstemmende telefoontaxes.

Câbles :

locaux (raccordement des abonnés)	282	565 millions
de jonction (raccordement des centrales à leur centre de zone) .	103	
interurbains (interconnexion des centres de zones)	180	

Approvisionnements et divers :

(Matériel de ligne, appareils téléphoniques, outillages, matériel télégraphique et radio, etc.) 283 millions

Montant des commandes passées à l'industrie nationale 1.786 millions

L'année 1955, faisant suite à une période de quelque quatre ans de compressions (dictées par les charges assumées par le pays en matière de Défense Nationale) fut une année de « reprise » d'activité en matière d'accomplissement du programme de modernisation.

Téléphonie :

Fort peu d'achèvements spectaculaires : 5 bureaux centraux dont 3 grosses centrales urbaines à Gand, Charleroi et Bruxelles.

Mais grosse activité d'engagement (voir ci-dessus).

Télégraphie :

Achèvement du plan d'automatisation du réseau télégraphique général amorcé en 1946 par la création de deux centrales (Bruxelles et Anvers) auxquelles étaient raccordés les abonnés du « Service Télex », c'est-à-dire, les abonnés disposant, à domicile, d'un appareil télégraphique télé-imprimeur du type machine à écrire. Les centrales seront, fin 1955, au nombre de 15 groupant non seulement les abonnés télex mais tous les bureaux télégraphiques de quelque importance qui communiquent entre eux par sélection automatique.

D'où disparition complète des appareils télégraphiques ordinaires : Morse (après 100 ans d'existence), Hughes et Baudot (50 et 40 ans).

Le télé-imprimeur ne réclame qu'une initiation très courte et peut donc être utilisé par tout le monde. Il est rapide et se prête, de plus, à une transmission, à très grande vitesse, de messages préalablement inscrits sur bande perforée. D'où occupation de la ligne à grande distance pendant un temps minimum et taxe de transmission relativement faible.

Une transmission télégraphique ne réclamant qu'une bande de fréquences très réduite, on peut acheminer simultanément jusqu'à 18 messages sur une même ligne à grande distance du type « téléphonique ». C'est pourquoi les taxes de transmission télex ont pu être réduites à 50 p. c. des taxes téléphoniques correspondantes.

Aangezien de verreschrijvers duur zijn, blijft de telexaansluiting echter het monopolie van de grote bedrijven en de dagbladen, met een zeer intens verkeer.

Mobilofoon :

Sinds 1952 kunnen de voertuigen binnen een straal van ongeveer 30 kilometer rond Brussel, mits zij voorzien zijn van een geëigend toestel, over een basisradiostation in Brussel, telefonisch in verbinding komen met al de abonne's van het land.

Begin 1955 werd de dienst uitgebreid tot het Antwerpse, zodat deze zone bij die van Brussel aansluit.

In September 1955 werd voor de beide Vlaanderen een derde basisstation opgericht te Ruiselede, dat tevens met de vorengenoemde zones is verbonden.

Er zijn weinig abonneuten (20 te Brussel, 12 te Antwerpen). Het verkeer blijft te Brussel gestabiliseerd op circa 750 verbindingen per maand, terwijl het gunstiger evolueert te Antwerpen, waar er in Augustus 1955 2.400 verbindingen waren.

Een hinderpaal voor de uitbreiding van deze dienst is de kostprijs van het boordtoestel. Het ligt dan ook in de bedoelingen van de R.T.T. een vereenvoudigde dienst tot stand te brengen waarbij alleen het voertuig kan worden opgeroepen. Daartoe zou op het instrumentenbord een verkliekerlamp worden aangebracht, die de bestuurder onmiddellijk of bij zijn terugkeer naar het voertuig verwittigt dat hij, bij de eerste gelegenheid, het basisstation moet oproepen. Het station deelt hem de boodschap of het op te roepen nummer mede. Het boordtoestel zou aldus aanmerkelijk worden vereenvoudigd.

Financiën.

Op dit gebied zal het jaar 1955 voor de R.T.T. gekenmerkt zijn door een uiterst belangrijk feit, nl. de aanzuivering van het sinds 1945 gecumuleerd tekort, dat reeds in 1953 en 1954 gedeeltelijk werd weggewerkt. Op 31 December 1954 bedroeg het nog slechts 138 miljoen.

De voor 1955 verwachte winst bedraagt nagenoeg 150 miljoen, zodat aan het wettelijk reservefonds een eerste bedrag van nagenoeg 12 miljoen afgedragen zal kunnen worden.

Door de volledige gezondheid van deze toestand zal het vertrouwen, dat de R.T.T. op de kapitaalmarkt geniet, slechts versterkt kunnen worden.

Néanmoins, les télétypes étant coûteux, le raccordement télex reste l'apanage des grosses entreprises et journaux dont le trafic est très élevé.

Radio mobile :

Depuis 1952, les véhicules circulant dans une zone de quelque 30 kilomètres de Bruxelles et munis du poste approprié, peuvent, à l'intervention d'une station radio de base installée à Bruxelles, correspondre téléphoniquement avec tous les abonnés du pays.

Au début de 1955, le service fut étendu à la région d'Anvers, la zone efficace se soudant à celle de Bruxelles.

En septembre 1955, une troisième station de base fut installée à Ruysselede, desservant les deux Flandres, la continuité étant assurée avec les zones précédentes.

Les abonnés ne sont pas nombreux (20 à Bruxelles, 12 à Anvers). Le trafic se stabilise à Bruxelles vers 750 communications par mois; il évolue plus favorablement à Anvers, où il atteint 2.400 pendant le mois d'août 1955.

L'obstacle au développement de ce service est le coût de l'appareil de bord. Aussi la R.T.T. envisage-t-elle l'instauration d'un service simplifié ne permettant que l'appel vers le véhicule, accusé par l'allumage, sur le tableau de bord, d'une lampe indiquant au conducteur, soit immédiatement, soit lors de son retour à sa voiture, qu'il doit, à première occasion, appeler la station de base. Celle-ci lui fait part du message ou du numéro à appeler. L'appareil de bord serait grandement simplifié.

Finances :

Dans ce domaine, l'année 1955 sera marquée, pour la R.T.T., par un événement extrêmement important; le comblement du déficit accumulé depuis 1945 et déjà partiellement résorbé en 1953 et 1954. Au 31 décembre 1954, il était ramené à 138 millions.

Le bédéfice escompté pour 1955 étant de l'ordre de 150 millions, le fonds légal de réserve recevra une première alimentation de quelque 12 millions.

Cette situation, complètement assainie, ne pourra que renforcer la confiance dont jouit la R.T.T. sur le marché des capitaux.

De bedrijfsuitgaven beliepen $\pm$ 2.100 miljoen tegen $\pm$ 3.000 miljoen aan ontvangsten, d.i. een algemeen bedrijfscoëfficiënt van 0,7, dus ongeveer de coëfficiënt van de telefoonexploitatie (0,65), hoewel die van telegraaf (1,15) en van radio (1,0) waarvan de ontvangsten slechts $\pm$ 15 pct. van de totale ontvangsten bereiken, gevoelig hoger liggen.

De Regie heeft de lening die bij het uitwerken van de ramingen (in Maart 1955), voor October 1955 in uitzicht was gesteld kunnen uitstellen tot begin 1956, dank zij de beschikbare kasgelden en de vernieuwings- en verzekeringsfondsen.

In de ramingen voor 1956 komen volgende aanwendingen voor :

	1955	
Gronden en gebouwen : eerste werken voor 72 gebouwen .	356	318 miljoen
Automatische apparatuur : uitbreiding + 24 nieuwe installaties	625	620 miljoen
Kabels	518	565 miljoen
Allerlei (lijnen, gereedschap, telegrafie, radio, enz.) . .	146	53 miljoen
Aankoop van voorraden . .	330	230 miljoen
Totaal van de bestellingen aan de industrie	1.975	1.786 miljoen

Voorzien wordt dat in 1956, 26 nieuwe automatische centrales in dienst zullen gesteld worden.

Bovendien zal dat jaar een vrij ophefmakende gebeurtenis plaats vinden : de directe automatische selectie door de abonnent met bestemming naar zekere buitenlandse netten.

Die exploitatie, de eerste van dat soort in de wereld, zal in April aanvangen met de verbinding Brussel-Parijs en zal geleidelijk (en voorzichtig) uitgebreid worden tot de verbindingen Brussel-Rijssel, vervolgens tot die van Luik, Antwerpen, Gent, Charleroi naar Parijs en Rijssel. Men hoopt ook de verbindingen van Brussel en Antwerpen met Amsterdam, Rotterdam en Den Haag, met Luxemburg, Zwitserland en bepaalde Duitse steden, te kunnen automatiseren. België kan op dit gebied de leiding nemen dank zij het feit dat ons land het enige is dat over automatische tariefmeters voor de taxering van de verbindingen op grote afstand beschikt. De automatische verbindingen van het buitenland met België zullen slechts verwezenlijkt kunnen worden wanneer de buurstaten die oplossing, of een andere, zullen aanvaard hebben voor het probleem van de taxering zonder tussenkomst van een telefoniste. Maar van het standpunt uit van de Belgische abonnent is alleen de automatisering van het uitgaand verkeer van belang.

De voor 1956 in uitzicht gestelde vereffeningen bedragen 1.838 miljoen en betreffen, ten belope van ongeveer 70 pct. à 75 pct. betalingen op aanwendingen van de vorige dienstjaren. Voor deze belangrijke thesauriebeweging zal reeds in de eerste maanden van volgend jaar, gebruik gemaakt worden van de vroeger verkregen toelating om een lening van 400 + 800 miljoen op te nemen.

Les dépenses d'exploitation ont été de 2.100 millions contre 3.000 millions de recettes, soit un coefficient d'exploitation général de 0,7, proche de celui de l'exploitation téléphonique (0,65), bien que ceux du télégraphe (1,15) et de la radio (1,0), dont les recettes n'atteignent que $\pm$ 15 p. c. des recettes totales, soient sensiblement plus élevées.

La Régie a pu reporter au début de 1956 l'emprunt prévu pour octobre 1955, lors de l'élaboration des prévisions (en mars 1954), grâce aux disponibilités de trésorerie et des fonds de renouvellement et d'assurance.

Aux prévisions pour 1956 sont inscrits les engagements suivants :

	1955	
Terrains et bâtiments : mise en chantier de 72 bâtiments .	356	318 millions
Appareillages automatiques : extensions + 24 appareillages nouveaux	625	620 millions
Câbles	518	565 millions
Divers (lignes, outillages, télégraphie, radio, etc.) . . .	146	53 millions
Approvisionnements . . .	330	230 millions
Total des commandes à l'industrie	1.975	1.786 millions

Il est prévu que 26 centrales automatiques nouvelles seront mises en service en 1956.

Cette année sera de plus marquée par un événement assez sensationnel : la sélection automatique directe par l'abonné vers certains réseaux étrangers.

Cette exploitation, la première de l'espèce dans le monde, débutera en avril, par la relation Bruxelles-Paris et sera étendue progressivement (et prudemment) aux relations Bruxelles-Lille, puis à celles de Liège, Anvers, Gand, Charleroi vers Paris et Lille. On espère pouvoir également automatiser les relations de Bruxelles et Anvers vers Amsterdam, Rotterdam et La Haye, vers Luxembourg, la Suisse et certaines villes allemandes. La Belgique est à même de prendre la tête dans ce domaine grâce au fait qu'elle est le seul pays à disposer de tarifeurs automatiques pour la taxation des communications à grande distance. Le trafic automatique de l'étranger vers la Belgique ne sera réalisable que lorsque les pays voisins auront adopté cette solution ou une autre pour résoudre le problème de la taxation sans opératrice. Mais du point de vue de l'abonné belge, c'est l'automatisation du trafic sortant qui, seul, présente de l'intérêt.

Les liquidations prévues pour 1956 se montent à 1.838 millions et sont relatives, à concurrence de quelque 70 à 75 p. c., aux paiements sur engagements des exercices antérieurs. Pour assurer cet important mouvement de trésorerie, les capacités d'emprunt de 400 + 800 millions accordées antérieurement, devront être utilisées dès les premiers mois de l'année.

VRAAG.

Een lid stelt vast dat voor de jaren 1951 tot 1953 1.000 miljoen aan leningen werd opgenomen en 800 miljoen in 1954. Voor 1955 was 800 miljoen in uitzicht gesteld. Deze lening werd niet uitgeschreven.

ANTWOORD.

De lening van 800 miljoen was in uitzicht gesteld voor October-November 1955. Dank zij de beschikbare middelen in de kas en op de vernieuwings- en verzekeringsfondsen is het mogelijk geweest ze enkele maanden te verdagen, maar zij zal moeten uitgeschreven worden in het 1^{ste} kwartaal van 1956 en dan op 1.200 miljoen moeten worden gebracht. In 1956 zal geen andere lening worden geplaatst.

VRAAG.

Hetzelfde lid wenst het tempo te kennen van de leningen, die na 1956 zullen nodig zijn voor de verwezenlijking van het aan de Commissie voorgelegde programma.

ANTWOORD.

Met ingang van 1956 is, in de bij de begroting gevoegde prefiguratie, jaarlijks een lening van 1.200 miljoen in uitzicht gesteld. Het gaat hier echter om een raming tot 1960, die derhalve approximatief is. Het is niet a priori uitgesloten dat het, ingevolge een verschuiving met enkele maanden, mogelijk wordt één dezer leningen in de loop van het gestelde jaar niet uit te schrijven.

VRAAG.

Een lid vraagt of het niet nuttig ware meer propaganda te maken om het aantal telefoonabonnenten te vergroten.

ANTWOORD.

Zulk een propaganda werd vóór de oorlog gevoerd door speciale reizende beambten. Na de vijandelijkheden stond de R.T.T. voor een achterstand van 76.000 aanvragen. Thans is dit cijfer op ongeveer 4.000 gevallen, wat nagenoeg overeenstemt met het aantal aansluitingen die in drie à vier weken worden uitgevoerd.

Er zal dus opnieuw propaganda worden gemaakt, welke naar alle waarschijnlijkheid slechts nieuwe abonneuten met weinig gesprekken zal opleveren.

VRAAG.

Een lid wenst te weten of de wettelijke bepalingen in zake hulp bij de werkloosheidsbestrijding, ook voor de R.T.T. gelden.

QUESTION.

Un commissaire constate que, pour les années 1951 à 1953, il y a eu emprunt de 1.000 millions; en 1954, de 800 millions. Il était prévu 800 millions pour 1955. Cet emprunt n'a pas été lancé.

RÉPONSE.

L'emprunt de 800 millions était prévu pour octobre-novembre 1955. Grâce aux disponibilités de trésorerie et des fonds de renouvellement et d'assurance, il a pu être retardé de quelques mois, mais devra être placé au cours du premier trimestre 1956 et porté à 1.200 millions. Il n'en sera pas lancé d'autre en 1956.

QUESTION.

Le même commissaire voudrait savoir quel sera le rythme des emprunts nécessaires après 1956 pour réaliser le programme soumis à la Commission.

RÉPONSE.

A partir de 1956 il est prévu, à la préfiguration annexée au budget, un emprunt annuel de 1.200 millions. Mais il s'agit d'une supputation s'étendant jusqu'à 1960 et revêtant dès lors un caractère approximatif. Il n'est pas exclu, a priori, qu'un glissement de quelques mois permette d'éviter le lancement de l'un de ces emprunts au cours de l'année prévue.

QUESTION.

Un commissaire demande s'il ne serait pas opportun d'amplifier la propagande en vue d'accroître le nombre d'abonnés au téléphone.

RÉPONSE.

Cette propagande était faite avant la guerre par des agents démarcheurs. Après les hostilités, la R.T.T. s'est trouvée en présence d'un arriéré de 76.000 demandes à satisfaire. Actuellement, le nombre d'instances est tombé à environ 4.000, qui est sensiblement celui des raccordements réalisés en trois ou quatre semaines.

La propagande sera donc reprise quoique, de toute évidence, elle ne doit nous rapporter que des abonnés à faible trafic.

QUESTION.

Un commissaire voudrait savoir si les dispositions légales en matière d'aide à la résorption du chômage s'appliquent à la R.T.T.

ANTWOORD.

Het antwoord is ontkennend.

VRAAG.

Een lid beklaagt zich er over dat de R.T.T. voor sommige landelijke aansluitingen de prijs van de masten doet betalen.

ANTWOORD.

De abonnent draagt hierin slechts zeer uitzonderlijk bij en dan nog alleen wanneer meer dan 25 masten moeten worden geplant. De R.T.T. neemt alleszins de volledige arbeidskosten te haren laste en eist slechts dat de abonnent bijdraagt vanaf de zes en twintigste mast tegen 1.000 frank per stuk. Wanneer deze masten nadien ook voor een tweede verbinding kunnen worden gebruikt, krijgt de eerste abonnent een proportionele terugbetaling, zodat elke belanghebbende slechts zijn aandeel in de gemeenschappelijke masten draagt.

VRAAG.

Een lid wenst te weten of de R.T.T. de telefoontarieven niet kan verlagen voor gesprekken op lange afstand buiten de spitsuren.

ANTWOORD.

Vóór de oorlog bestond er een zgn. « nacht-tarief », om het verkeer meer te kunnen spreiden en de drukte op de spitsuren te verminderen. Deze maatregel is geheel ondoelmatig gebleken; daar de aanrekening van de gesprekken aldus zeer ingewikkeld werd en slechts een uiterst gering aantal personen er gebruik van maakten, werd hij afgeschaft.

VRAAG.

Een lid is van mening dat het naoorlogs tekort aangezuiverd, het wettelijke reservefonds (250 miljoen) aangelegd en de lange-afstandstarieven verlaagd behoren te worden.

ANTWOORD.

Dit is inderdaad de bedoeling van de R.T.T., die, nadat het tekort is aangezuiverd en het reservefonds aangelegd, normaal slechts een theoretische winst moet verwezenlijken om haar begroting sluitend te maken.

RÉPONSE.

La réponse est négative.

QUESTION.

Un commissaire se plaint de ce que la R.T.T. fait payer le prix des poteaux dans certains cas d'installation rurale.

RÉPONSE.

Cette intervention de l'abonné est tout à fait exceptionnelle et ne se produit que lorsque le raccordement à réaliser réclame la plantation de plus de 25 poteaux. En toute hypothèse, la R.T.T. prend à sa charge tous les frais de main-d'œuvre et ne requiert l'intervention de l'abonné, à raison de 1.000 francs par poteau, qu'à partir du vingt-sixième. S'il est possible, ultérieurement, d'utiliser une partie de ces supports pour établir un deuxième raccordement, une ristourne proportionnelle sera consentie au premier abonné, chacun des intéressés ne supportant plus que sa quote-part des poteaux communs.

QUESTION.

Un commissaire voudrait savoir si la R.T.T. ne pourrait pas envisager la réduction des tarifs téléphoniques à grande distance en dehors des heures de pointe.

RÉPONSE.

Un tarif réduit dit « de nuit » a été instauré avant la guerre dans le but d'obtenir un étalement du trafic et une réduction du trafic de pointe. Cette disposition s'est révélée tout à fait inefficace, et comme elle compliquait singulièrement la comptabilisation des communications et n'était utilisée que par un nombre infime d'utilisateurs, elle fut supprimée.

QUESTION.

Un commissaire estime qu'il convient de combler le déficit d'après-guerre, de constituer le fonds de réserve légal (250 millions) et, ensuite, de réduire les tarifs à grande distance.

RÉPONSE.

Telles sont bien les intentions de la R.T.T. qui, une fois le déficit apuré et le fonds de réserve constitué, ne doit normalement réaliser qu'un bénéfice théorique, suffisant pour assurer son équilibre budgétaire.

VRAAG.

Een lid is van oordeel dat maatregelen moeten worden getroffen ten gunste van de dun bevolkte streken bij de grens (Luxemburg en Limburg).

ANTWOORD.

Op het regionale vlak bestaat deze regeling reeds sinds de instelling van :

a) het regionaal tarief, dat geldt voor het gehele gebied van de « telefoonzones ». In Luxemburg en Limburg liggen immers de meest uitgestrekte zones. Die van Hasselt omvat de gehele provincie Limburg, de zone Libramont strekt zich over meer dan de helft van de provincie Luxemburg uit, terwijl die van Aarlen practisch de helft van deze provincie bestrijkt;

b) het interlokaal tarief, dat voor de bureau's van aangrenzende sectoren tot 2,50 frank is verlaagd. Gezien de uitgestrektheid van de sectoren in de provincie Luxemburg en Limburg, wordt dit tarief, dat normaal slechts voor 20 km. geldt, doorlopend toegepast op gesprekken over 35 tot 40 km., waarvoor het normaal tarief 4,50 frank bedraagt. Op het interlokale vlak, stijgt het tarief boven 60 km. niet meer in verhouding tot de afstand. Een abonnent uit de bedoelde streken betaalt dus voor een gesprek niet meer dan een abonnent uit Namen of Brussel met de belangrijkste centra van het land.

VRAAG.

Een lid vraagt nadere bijzonderheden over het tarief voor de mobilfoongesprekken.

ANTWOORD.

Een gesprek bestemd voor een abonnent binnen de « zone » van het basis-radiostation van de oproep (Brussel, Antwerpen of Gent) kost 5 frank.

Een gesprek met een ander abonnent kost 5 frank, vermeerderd met het normaal interlokaal tarief.

De Commissie was zeer onder de indruk van het feit dat de Regie van Telegrafie en Telefonie buitenlands materieel aankoopt, o.m. voor de telegraafcentrales, hoewel de nationale nijverheid uitgerust is om hetzelfde of beter materieel te leveren, onder concurrerende voorwaarden.

Zij spreekt de wens uit dat de Regie in het vervolg de voorkeur zou geven aan Belgische produkten, die het bewijs van hun degelijkheid hebben geleverd in de installaties, welke de jongste tijd in talrijke vreemde landen zijn tot stand gekomen.

De Verslaggever,
J. DE GRAUW.

De Voorzitter,
A. DE BLOCK.

QUESTION.

Un commissaire estime que des mesures devraient être prises en faveur des régions à population peu dense et voisine des frontières (Luxembourg et Limbourg).

RÉPONSE.

Sur le plan régional, ce traitement de faveur existe depuis :

a) l'extension de la taxe régionale à toute la superficie des « zones » téléphoniques. C'est, en effet, dans le Luxembourg et le Limbourg que les zones sont le plus étendues. La zone de Hasselt couvre toute la province du Limbourg; celle de Libramont couvre plus que la moitié de la province de Luxembourg; celle d'Arlon, pratiquement la moitié de cette province;

b) la réduction de la taxe interurbaine à fr. 2,50 entre bureaux appartenant à des secteurs contigus. Etant donné l'étendue des secteurs dans les provinces du Luxembourg et du Limbourg, ce tarif, qui normalement ne couvre que 20 km., est couramment appliqué à des communications de 35 à 40 km. dont la taxe normale est de 4,50 francs. Sur le plan interurbain, la taxe ne croît plus avec la distance au-delà de 60 km. Un abonné des régions visées ne paie donc pas plus, pour atteindre les centres importants du pays, qu'un abonné de Namur ou de Bruxelles.

QUESTION.

Un commissaire demande des précisions sur les tarifs appliqués aux communications « radio-mobile. »

RÉPONSE.

Communication à destination d'un abonné situé dans la « zone » de la station radio de base qui dessert l'appel (Bruxelles, Anvers ou Gand) : 5 francs.

Communication à destination d'un autre abonné : 5 francs, plus la taxe interurbaine normale.

La Commission a été très impressionnée par le fait que la Régie des Télégraphes et Téléphones se fournit de matériel étranger, notamment de centraux télégraphiques, alors que l'industrie nationale est outillée pour assurer la livraison d'un matériel similaire, si pas supérieur, à des conditions concurrentielles.

Elle émet le vœu de voir la Régie donner à l'avenir la préférence aux fabrications belges qui, d'ailleurs, ont fait leurs preuves par des installations récentes dans plusieurs pays étrangers.

Le Rapporteur,
J. DE GRAUW.

Le Président,
A. DE BLOCK.

REGIE DER LUCHTWEGEN

De begrotingscijfers van het dienstjaar 1956 voorzien :

A. Ontvangsten	fr. 393.632.000
B. Uitgaven	399.629.000

Er is dus een mali van . . . fr. 5.997.000

ONTVANGSTEN.

De voorziene tussenkomst van de Staat voor het dienstjaar 1956 bedraagt 136.487.000 frank en wordt als volgt verdeeld :

Stijving van het bijzonder fonds (art. 21 van de besluitwet van 20 November 1946) : 50.000.000 fr.

Toelage bestemd voor het dekken van het mali der exploitatieuitgaven (art. 20 en 25 van de besluitwet van 20 November 1946) : 86.487.000 fr.

Een bedrag van 10.000.000 frank voor de terugbetaling door het Ministerie van Landsverdediging van de eerste schijf der 30.000.000 frank voorzien voor de oprichting van gebouwen bestemd voor de Luchtmacht.

Voorts wordt nog een bedrag van 161.745.000 fr. voorzien als opbrengst van de lening uitgeschreven op grond van de begrotingswet 1955.

Op een totaal bedrag aan ontvangsten, zijnde 393.632.000 frank, is dus 308.232.000 frank voorzien hetzij als toelage van de Staat, hetzij als terugbetaling door het Ministerie van Landsverdediging, hetzij als opbrengst van een lening.

Als een nieuwe bron van ontvangsten dient vermeld de « Inschepingstaks » waarvan de opbrengst op 11.000.000 frank wordt geraamd.

Vergoedingen voor het gebruik van de inrichtingen voor de ontvangst van de passagiers worden reeds geheven in Engeland en Frankrijk. Het is wenselijk dat de gebruikers van de luchtvaart-terreinen, zowel de buitenlanders als de Belgen, een billijk deel dragen van de lasten opgelegd aan de Gemeenschap voor de burgerlijke luchtvaart.

Het bedrag van de voorziene vergoedingen is klein vergeleken met de kosten van het vervoer per vliegtuig. Hun opbrengst zal toelaten de financiering te vergemakkelijken van het definitief stationsgebouw te Melsbroek.

Deze « inschepingstaks » bedraagt :

20 frank voor passagiers met bestemming Duitsland, Frankrijk, Groot-Brittannië;

35 frank voor passagiers met bestemming : alle andere landen van Europa (uitgezonderd Benelux);

140 frank voor passagiers met bestemming : andere werelddelen.

RÉGIE DES VOIES AÉRIENNES

Les prévisions budgétaires pour l'exercice 1956 se présentent comme suit :

A. Recettes	fr. 393.632.000
B. Dépenses	399.629.000

Soit un mali de . . . fr. 5.997.000

RECETTES.

L'intervention de l'Etat s'élève, pour l'exercice 1956, à 136.487.000 francs, se décomposant comme suit :

Alimentation du fonds spécial (art. 21 de l'arrêté-loi du 20 novembre 1946) : 50.000.000 de francs.

Subvention destinée à couvrir le mali des dépenses d'exploitation (art. 20 et 25 de l'arrêté-loi du 20 novembre 1946) : 86.487.000 francs.

Une somme de 10.000.000 de francs, représentant le remboursement par le Ministère de la Défense Nationale de la première tranche du coût (30.000.000 de francs) des bâtiments construits pour compte de la Force Aérienne.

En outre, il est inscrit une somme de 161.745.000 francs, représentant le produit de l'emprunt autorisé par la loi du budget de 1955.

Sur un montant total de 393.632.000 francs en recettes, 308.232.000 francs représentent donc soit des subventions de l'Etat, soit un remboursement à effectuer par le Ministère de la Défense Nationale, soit le produit d'un emprunt.

Comme nouvelle ressource, il convient de signaler la « taxe d'embarquement », dont le produit est estimé à 11.000.000 de francs.

La perception de redevances pour l'emploi des installations destinées à la réception des voyageurs s'applique déjà en Angleterre et en France. Il est souhaitable que les usagers tant étrangers que belges, supportent une part équitable des charges imposées à la communauté au profit de l'aviation civile.

Le montant des redevances prévues est minime par rapport au coût des transports aériens. Leur produit permettra de faciliter le financement de l'aérogare définitive de Melsbroek.

La « taxe d'embarquement » s'élève :

à 20 francs pour les voyageurs à destination de l'Allemagne, de la France, de la Grande-Bretagne;

à 35 francs pour les voyageurs à destination de tous les autres pays européens (à l'exception de Benelux);

à 140 francs pour les voyageurs à destination des autres parties du monde.

UITGAVEN.

Voor de bezoldiging van het personeel op grond van het geldelijk statuut van het Staatspersoneel (900 eenheden) wordt een krediet voorzien van 79.727.000 frank.

De lasten van de pensioenen zullen 650.000 frank bedragen en deze van de sociale dienst 510.000 frank.

Voor allerlei waakzaamheidspremiën voor bijzondere prestaties wordt 350.000 frank voorzien.

Tussen de N.M.B.S. en het Ministerie van Verkeerswezen is een nieuwe overeenkomst afgesloten aangaande de verkeersfaciliteiten voor het personeel van de Regie der Luchtwegen. Hiervoor wordt een uitgave voorzien van 1.700.000 frank. Dit bedrag werd aangepast aan de werkelijke uitgaven die voorzien worden ingevolge deze overeenkomst.

Een grondige wijziging werd gebracht aan de uitgaven voor het rollend materieel. De raming voor 1956 bedraagt 2.875.000 frank tegen 2.100.000 frank voor 1955 of een vermeerdering van 775.000 frank. Voor de normale uitgaven is 1.255.000 frank voorzien, bedrag dat berekend is op de werkelijke uitgaven van 1954.

Anderzijds, wordt een bedrag van 1.620.000 frank voorzien voor de noodzakelijke vernieuwing van :

- 3 jeeps;
- 5 tractors;
- 5 kipwagens;
- 2 landbouwmachines.

De jeeps en de kipwagens hebben in totaal min of meer dan 1.045.000 km en de tractors min of meer 16.800 uren gereden. Deze voertuigen werden aangekocht in 1947 en 1948.

Voor de vernieuwing der luchthaven van Melsbroek (werken van eerste aanleg) met het oog op de Tentoonstelling van 1958, alsook voor de verbetering van ander luchthavens is een krediet voorzien van 261.745.000 frank dat verdeeld is als volgt :

A. Aankoop van gronden en onteigeningen	fr. 30.000.000
B. Aan de privaats-nijverheid toe te vertrouwen werken	207.715.000
C. Werken in regie uit te voeren	24.000.000
Totaal	fr. 261.715.000

Voor de deelneming van de Regie der Luchtwegen aan de Internationale Tentoonstelling te Brussel in 1958, wordt een eerste schijf van 400.000 frank in de begroting geschreven. Het globaal bedrag zal ongeveer één miljoen belopen.

* *

Tijdens de zitting van Donderdag 13 October 1955 van de Commissie van Verkeerswezen heeft de Minister nog enige nadere toelichtingen verstrekt in verband met de Regie der Luchtwegen.

DÉPENSES.

Un crédit de 79.727.000 francs est prévu pour la rémunération du personnel (900 unités) sur la base du statut pécuniaire des agents de l'État.

Les charges des pensions se monteront à 650.000 francs et celles du service social à 510.000 francs. En vue de l'attribution de diverses primes de vigilance pour prestations spéciales, un montant de 350.000 francs est inscrit au budget.

La S.N.C.F.B. et le Ministère des Communications ont conclu une nouvelle convention relative aux facilités de transport accordées au personnel de la Régie des Voies Aériennes. La dépense prévue à cet effet est de 1.700.000 francs. Le poste a été adapté aux dépenses réelles résultant de la convention précitée.

Les dépenses pour le matériel roulant ont subi une modification profonde. Les prévisions pour 1956 sont de 2.875.000 francs, contre 2.100.000 francs en 1955, soit une augmentation de 775.000 francs. Pour les dépenses normales, les prévisions s'élèvent à 1.255.000 francs; ce montant est basé sur les dépenses réelles de 1954.

D'autre part, un crédit de 1.620.000 francs a été prévu pour le renouvellement de :

- 3 jeeps;
- 5 tracteurs;
- 5 bennes;
- 2 machines agricoles.

Les jeeps et les bennes ont atteint un kilométrage de $\pm$ 1.045.000 kilomètres et les tracteurs totalisent 16.800 heures d'utilisation. Les véhicules en question ont été acquis en 1947 et en 1948.

Pour le renouvellement de l'aérodrome de Melsbroek (travaux de premier établissement) en vue de l'Exposition de 1958, ainsi que pour l'amélioration d'autres aérodromes, il est prévu un crédit de 261.745.000 francs, se décomposant comme suit :

A. Acquisition de terrains et expropriations	fr. 30.000.000
B. Travaux à exécuter par l'industrie privée	207.715.000
C. Travaux à exécuter en régie	24.000.000
Total	fr. 261.715.000

En vue de la participation de la Régie des Voies Aériennes à l'Exposition Internationale de Bruxelles de 1958, une première tranche de 400.000 francs a été inscrite au budget. Le montant global sera d'environ 1 million.

* *

Au cours de la réunion tenue le jeudi 13 octobre 1955 par la Commission des Communications, le Ministre a encore fourni quelques précisions concernant la Régie des Voies Aériennes.

In 1958, zal de Nationale Vlieghaven van Melsbroek over een definitief luchtstation beschikken. De architecten zijn op dit ogenblik bezig de definitieve plannen op te maken. Gedurende de komende lente zal het reeds mogelijk zijn de aanbestedingsdocumenten te laten verschijnen.

Bovendien zullen voor 1958, twee nieuwe startbanen, platformen en wegen gebouwd worden.

Enige tijd geleden werd het nieuw vliegstation te Luik ingehuldigd. De Minister stelt er prijs op de praktische en economische geest te onderlijnen waarmee de Regie der Luchtwegen hier te werk is gegaan. Dit vliegstation van beperkte omvang en gebouwd met verplaatsbaar materieel werd eerst opgericht met het oog op een tentoonstelling te Coxyde en later te Charleroi. Hier werd dus een spaarzame politiek gevolgd.

In de omgeving van Luik zal men eveneens binnen een afzienbare tijd een kleine vlieghaven inrichten bestemd voor het toerisme.

Werken werden uitgevoerd op de vlieghaven van Saint-Hubert, om er een nationaal centrum voor zweefvliegtuigen van te maken.

Gosselies wordt een belangrijk centrum voor het bouwen en herstellen van vliegtuigen. Een startbaan van 2.400 meter lengte wordt aangelegd, waarop reactievliegtuigen kunnen starten en landen in de nabijheid van de werkplaatsen.

De activiteit op de vlieghavens van Antwerpen en van Gent blijft beperkt; op de eerste omdat zij te dicht bij Melsbroek is gelegen; op de tweede omdat zij zich in de nabijheid bevindt van de autostrade Brussel-Oostende en van de ringvaart.

Van bij zijn ambtsaanvaarding heeft de Minister zich bekommerd om de veiligheid op onze vlieghavens. Ultra-moderne blusapparaten werden besteld. Deze apparaten zijn wel is waar moeilijk te verkrijgen maar de levering gebeurt regelmatig en trapsgewijze.

Wat de controle met de Radar te Melsbroek betreft, werd een technische commissie aangesteld die voor opdracht heeft klaarte te brengen aangaande de onderbrekingen die zich hier soms voordoen. Van heden af staat het vast dat een regelmatige werking een ingewikkelde zaak is welke een zeer bijzonder gekwalificeerd personeel vergt. De Regie der Luchtwegen doet bestendig oproepen voor het aanwerven van techniekers, maar wanneer deze volledig gevormd zijn gaan zij over naar de private sector of naar het N.I.R. waar zij beter betaald worden. Men zal trachten een einde te maken aan deze moeilijkheden. De Minister stelt er prijs op te onderlijnen dat de controle met Radar waarvan hier sprake niets te maken heeft met de Radar, om het starten en landen te regelen te Melsbroek. De veiligheid van de vliegtuigen is dus niet in gevaar.

De Minister betreurt dat hierover door sommige dagbladen omwaarheden worden verteld, die niet anders dan nadelige gevolgen kunnen hebben voor de economie van ons land.

En 1958, l'aérodrome national de Melsbroek disposera d'une aérogare définitive. Les architectes sont actuellement occupés à établir les plans définitifs. Les documents d'adjudication pourront être publiés dès le printemps prochain.

Pour 1958, on aménagera en outre deux pistes d'envol, des plates-formes et des routes.

La nouvelle aérogare de Liège a été inaugurée il y a quelque temps. Le Ministre tient à souligner le sens pratique et l'esprit d'économie qui ont inspiré la Régie des Voies Aériennes à cette occasion. Cette aérogare, d'importance restreinte, est construite en matériaux démontables, elle a d'abord été utilisée en vue d'une exposition à Coxyde et d'une autre à Charleroi. On a donc pratiqué en l'occurrence une politique d'économie.

Aux environs de Liège, on construira également dans un délai rapproché un petit aéroport de tourisme.

Des travaux ont été effectués à l'aéroport de Saint-Hubert en vue d'y installer un centre national de vol à voile.

Gosselies est en voie de devenir un centre important de construction et de réparation d'avions. Une piste d'envol d'une longueur de 2.400 mètres qui est en cours d'aménagement, permettra aux avions à réaction de décoller et d'atterrir à proximité des chantiers.

L'activité des aérodromes d'Anvers et de Gand demeure limitée, le premier étant situé trop près de Melsbroek, et le second se trouvant dans le voisinage immédiat de l'autostrade Bruxelles-Ostende et du canal circulaire.

Dès son entrée en fonctions, le Ministre s'est préoccupé d'assurer la sécurité de nos aérodromes. Des extincteurs ultra-modernes ont été commandés. Il est vrai que ces appareils ne sont pas faciles à acquérir, mais les fournitures se font de façon régulière et graduelle.

Pour ce qui est du contrôle-radar à Melsbroek, une commission technique a été chargée de rechercher l'origine des interruptions qui s'y produisent parfois. Dès à présent, il est établi qu'un fonctionnement régulier est chose compliquée et requiert un personnel hautement spécialisé. La Régie des Voies Aériennes publie constamment des appels en vue du recrutement de techniciens, mais ceux-ci, une fois complètement formés, passent au secteur privé de l'I.N.R., où ils sont mieux rétribués. On s'efforcera de mettre fin à ces difficultés. Le Ministre tient à souligner que le contrôle-radar dont il est question ici, n'a rien de commun avec le radar qui sert à régler les envols et les atterrissages à Melsbroek. La sécurité des avions n'est donc pas compromise.

Le Ministre regrette que certains journaux répandent des contre-vérités à ce sujet, ce qui ne peut avoir que des conséquences préjudiciables pour l'économie de notre pays.

De Minister oordeelt dat, om een einde te maken aan sommige moeilijkheden waarop hij gewezen heeft, een speciaal barema samen met een premiestelsel zal dienen opgemaakt voor de Radar-operateurs, zulks om te vermijden dat zij de diensten zouden verlaten wanneer ze hun vormingsperiode achter de rug hebben.

Tijdens de behandeling van het begrotingsontwerp werden door commissieleden volgende vragen gesteld waarop bondig door de Minister werd geantwoord.

VRAAG.

Wanneer zal het personeel van de Regie der Luchtwezen over zijn statuut beschikken?

ANTWOORD.

Dit zal eerlang gebeuren.

VRAAG.

Welk is het programma voorzien voor de vlieghaven van Melsbroek met het oog op de Internationale tentoonstelling van 1958 te Brussel?

ANTWOORD.

Het nieuw vliegstation zal klaar zijn uitgezondend enkele bijgebouwen.

VRAAG.

Blijven de bestaande gebouwen behouden?

ANTWOORD.

Ja. Zij zullen later voor andere doeleinden kunnen gebruikt worden.

VRAAG.

Hoe staat het met de vorming van piloten?

ANTWOORD.

De belangstelling zou groter kunnen zijn.

De beste leerlingen komen van de zeevaartschool. Vreemde piloten zijn nog in dienst maar er worden geen nieuwe meer aangeworven. Het nieuw centrum voor zweefvliegtuigen te Sint-Hubert zal wellicht de vorming van piloten in de hand werken.

* *

Een Commissielid dringt er op aan om de inschepingstaks uit het begrotingsontwerp te schrappen.

ANTWOORD.

Het bedrag van deze taks is gering vergeleken met de prijs der luchtreizen. Deze taks zal ten goede komen om de kosten verbonden aan de vernieuwing van de vlieghaven te Melsbroek te helpen dekken.

De Verslaggever,
E. VERGEYLEN.

De Voorzitter,
A. DE BLOCK.

Le Ministre estime que pour mettre fin à certaines difficultés qu'il vient de signaler, il faudra établir un barème spécial en même temps qu'un système de primes en faveur des opérateurs-radar, afin d'éviter qu'ils ne quittent le service une fois leur formation achevée.

Au cours de la discussion du projet de budget, des commissaires ont posé les questions suivantes, auxquelles le Ministre a répondu succinctement :

QUESTION.

Quand le personnel de la Régie des Voies Aériennes sera-t-il doté d'un statut?

RÉPONSE.

Ce statut sera publié incessamment.

QUESTION.

Quel est le programme prévu pour l'aérodrome de Melsbroek, en vue de l'Exposition Internationale de Bruxelles de 1958?

RÉPONSE.

La nouvelle aérogare sera achevée à l'exception de quelques annexes.

QUESTION.

Les bâtiments existants seront-ils maintenus?

RÉPONSE.

Oui. Ils pourront ultérieurement être affectés à d'autres usages.

QUESTION.

Où en est la formation des pilotes?

RÉPONSE.

Cette carrière ne suscite pas tout l'intérêt qu'elle mérite.

Les meilleurs élèves viennent de l'école de marine. Des pilotes étrangers sont encore en service, mais leur recrutement a été arrêté. Le nouveau centre de vol à voile de Saint-Hubert favorisera sans doute la formation de pilotes.

* *

Un commissaire insiste pour supprimer la taxe d'embarquement prévue par le projet de budget.

RÉPONSE.

Le montant de cette taxe est minime comparativement au prix des voyages aériens. Elle permettra de couvrir en partie les frais de renouvellement de l'aérodrome de Melsbroek.

Le Rapporteur,
E. VERGEYLEN.

Le Président,
A. DE BLOCK.

NATIONAAL BUREAU VOOR DE VOLTOOIING VAN DE NOORD-ZUIDVERBINDING.

Kredieten voor 1955.

De uitgaven van het Nationaal Bureau voor de Voltooiing van de Noord-Zuidverbinding (N.B.V.) voor het dienstjaar 1955 waren geraamd op 445.963.000 frank.

De op de Rijksbegroting van Buitengewone Ontvangsten en Uitgaven gevraagde en uitgetrokken kredieten voor het dienstjaar 1955 bedragen 411.000.000 frank; het verschil groot 34.963.000 fr. moet gedekt worden door de eigen inkomsten van het Bureau.

In de loop van Juli 1955 ontving het Bureau bericht dat de Hogere Overheid besloten had tot het blokkeren van een bedrag van 200 miljoen frank in mindering van het krediet van 411 miljoen frank, dat voorkwam onder artikel 474 van de Rijksbegroting van Buitengewone Ontvangsten en Uitgaven voor het dienstjaar 1955, Noord-Zuidverbinding.

Die beslissing vond haar grond in de vertraging bij de planning van de uitbetalingen van het Bureau tijdens het eerste halfjaar 1955.

De werkelijke uitgaven van het N.B.V. tijdens de periode van 1 Januari tot 30 September 1955 beliepen 177.310.903 frank.

Verder kunnen de tijdens het laatste kwartaal van 1955 te verrichten uitgaven geraamd worden op 85.000.000 frank, zodat de totale uitgaven voor 1955 naar schatting 263.000.000 frank zullen bedragen.

De inkomsten waarover het Bureau beschikt om zijn werkprogramma 1955 te financieren zien er overigens uit als volgt :

— beschikbaar saldo op kredieten van vóór 1 Januari 1955 . . .	238.811.633,26
— krediet van 1955 (rekening gehouden met de blokkering van 200 miljoen frank) . . .	211.000.000,—
— eigen ontvangsten van het Bureau in 1955 (raming) . . .	30.000.000,—
	479.811.633,26

Indien deze ramingen uitvallen, zou er aan het einde van het jaar een beschikbaar saldo zijn van 479.811.633,26 — 263.000.000 = 216.811.633,26 fr., waarvan evenwel een som van 30 miljoen dient te worden afgetrokken als achterstallige betaling op 1 Januari 1956.

Verder zij opgemerkt dat :

1^o de door het Bureau opgestelde begrotingsramingen door de Hogere Overheid met 20 miljoen werden verminderd;

2^o sommige werken in 1955 niet aangevangen of niet in het vermoede tempo uitgevoerd konden worden en geheel of gedeeltelijk naar 1956 werden verschoven. Het betreft inzonderheid de volgende posten :

OFFICE NATIONAL POUR L'ACHEVEMENT DE LA JONCTION NORD-MIDI.

Crédits pour 1955.

Les dépenses de l'Office National pour l'Achèvement de la Jonction Nord-Midi (O.N.J.) avaient été estimées à 445.963.000 francs pour l'exercice 1955.

Les crédits sollicités et prévus au budget des Recettes et Dépenses extraordinaires de l'Etat pour l'exercice 1955 s'élèvent à 411.000.000 de francs, la différence de 34.963.000 francs devant être couverte par les recettes propres de l'Office.

Dans le courant de juillet 1955, l'Office a été avisé que l'Autorité Supérieure avait décidé de bloquer un montant de 200 millions de francs à valoir sur le crédit de 411 millions de francs inscrit à l'article 474 du budget des Recettes et Dépenses extraordinaires de l'Etat pour l'exercice 1955, Jonction Nord-Midi.

Cette décision était justifiée par le retard enregistré dans le planning des décaissements de l'Office pendant le premier semestre 1955.

Les dépenses réelles, faites par l'O.N.J. pendant la période du 1^{er} janvier au 30 septembre 1955, se sont élevées à 177.310.903 francs.

D'autre part, les dépenses à effectuer pendant le dernier trimestre de 1955 peuvent être estimées à 85.000.000 de francs, de sorte que la dépense totale pour 1955 peut être évaluée à 263.000.000 de francs.

Par ailleurs, les recettes dont dispose l'Office pour financer son programme de travail de 1955 s'établissent comme suit :

— solde disponible sur crédits antérieurs au 1 ^{er} janvier 1955 . . .	238.811.633,26
— crédit de 1955 (compte tenu d'un blocage de 200.000.000 de francs)	211.000.000,—
— recettes propres de l'Office en 1955 (estimation)	30.000.000,—
	479.811.633,26

Si ces prévisions se réalisaient, il en résulterait en fin d'année un solde disponible de : 479.811.633,26 — 263.000.000 = 216.811.633,26 fr., dont il y aurait lieu cependant de déduire une somme de 30 millions, représentant les arriérés de paiement au 1^{er} janvier 1956.

De plus, il est à noter que :

1^o les prévisions budgétaires établies par l'Office ont été réduites par les Instances Supérieures, d'un montant de 20 millions;

2^o certains travaux n'ont pu être commencés en 1955 ou n'ont pas été exécutés au rythme présumé, et seront entièrement ou en partie reportés sur l'année 1956. Il s'agit notamment des postes suivants :

in millioenen — en millions

	Uitgetrokken op de begroting — <i>Prévu au budget</i>	De raming moet ver- meerderd worden met : — <i>La prévision doit être augmentée de :</i>
Herstel van de Kruidtuin. — <i>Remise en état du Jardin Botanique</i>	1	2
Voertuigentunnel aan de Fonsny laan. — <i>Tunnel pour véhicules de l'avenue Fonsny.</i>	17	5
Tramtunnel te Brussel-Zuid. — <i>Tunnel pour tramways à Bruxelles-Midi</i>	30	5
Mechanische uitrusting van het Postsorteergebouw te Brussel-Zuid. — <i>Équipement mécanique du Tri-Postal à Bruxelles-Midi</i>	35	20
D.i. een vermeerdering met — <i>Soit en plus</i>		32

Per slot van rekening zou het op het einde van 1955 beschikbaar saldo tot dekking van een gedeelte der uitgaven van het programma van 1956, teruggebracht worden tot :

$$216 - (30 + 20 + 32) = 134 \text{ miljoen.}$$

Werken uitgevoerd in 1955. Stand van de aannemingen.

Werken beheerd door het N.B.V.

Centrale Halte. — Congreshalte en Kapellehalte :

Enkele kleinere aanpassingen waarvan de noodzakelijkheid bij de exploitatie van de Verbinding aan het licht trad en die tevens gericht waren op een beter gebruik van de kantooruimte, werden in 1955 uitgevoerd.

Kruidtuin :

De bouw van een hoge steunmuur en de verbreding van de Ginestestraat kwamen in October 1954 klaar.

De herstellingswerken van de Kruidtuin zomede de aanleg van een voetgangerstunnel onder de Kruidtuinlaan en de voltooiing van het noordeinde van de onderkruising voor voertuigen moesten uitgesteld worden.

Die werken zijn afhankelijk van de ontwerpen tot verbreding van de Kruidtuinlaan, die in studie is bij het bestuur van Bruggen en Wegen en waarvoor einde October 1955 nog geen beslissing was getroffen.

Verbreding van de Kwatrechtstraat.

Dit werk, dat de toegang tot het nieuw station in de Vooruitgangstraat zal vergemakkelijken, o.m. door de tramlijnen die via de Brabantstraat van Schaarbeek komen, onder de spoorweg door te laten lopen, werd in October 1955 voltooid.

En définitive, le solde disponible, à la fin de 1955, pour couvrir une partie des dépenses du programme de 1956, se ramènerait à :

$$216 - (30 + 20 + 32) = 134 \text{ millions.}$$

Travaux réalisés en 1955. Etat d'avancement des entreprises.

1. — *Travaux gérés par l'O.N.J.*

Halte centrale. — Congrès et Chapelle :

Quelques mises au point de détail rendus nécessaires à la suite des enseignements tirés de l'exploitation de la Jonction et pour tirer un meilleur parti des locaux à usage de bureaux, ont été réalisées en 1955.

Jardin Botanique :

La réalisation d'un mur de soutènement de grande hauteur et l'élargissement de la rue Gineste ont été terminés en octobre 1954.

La remise en état du Jardin, de même que la réalisation d'un passage pour piétons sous le Boulevard du Jardin Botanique et l'aménagement de la tête Nord du passage inférieur pour véhicules ont dû être retardés.

Ces travaux sont subordonnés au projet d'élargissement du Boulevard du Jardin Botanique, étudié par l'Administration des Ponts et Chaussées et au sujet duquel une décision définitive n'était pas encore intervenue fin octobre 1955.

Élargissement de la rue de Quatrecht :

Ce travail, destiné à faciliter les accès à la nouvelle gare de la rue du Progrès, en permettant, notamment, aux lignes de tramways venant de Schaarbeek par la rue de Brabant de passer sous les voies du chemin de fer, a été terminé en octobre 1955.

Sloping van het oude Noordstation en inrichting van voorlopige lokalen voor de Posterijen, enz. :

De afbraak van de gehele vleugel aan de Vooruitgangstraat (met inbegrip van de stookplaats) is geëindigd.

De sloping van de voorgevel (Rogierplein) is geëindigd, behalve de hoek die nog wordt betrokken door het Bestuur van Posterijen en die in November 1955 zal vrij komen.

De werken zullen op die datum hervat kunnen worden en tegen einde Januari 1956 klaar zijn.

Op grond van een ministeriële beslissing werden de standbeelden en sommige gebeeldhouwde motieven van de voorgevel afgestaan aan de stad Diest, terwijl de leeuwen en de kap van het oude uurwerk afgestaan werden aan het Comité van de Omheining der Gefusilleerden te Oostakker en te Rieme.

De afbraak van de vleugel aan de Brabantstraat werd aanbesteed en met de werken zal een aanvang worden gemaakt in November 1955. Deze onderneming zal einde Maart 1956 voltooid zijn.

De ontruiming van de lokalen van het oud station, die betrokken waren door de diensten van de N.M.B.S., de Regie van T.T. en de Posterijen, werd verkregen door voorlopige bureau's ter beschikking van die diensten te stellen in de Gaucheretstraat, de St-Lazarusstraat en de Brabantstraat.

Wijziging van de tramsporen te Brussel-Noord :

Nieuwe sporen werden gelegd in de verbrede Kwatrechtstraat. Vóór einde 1955 zal men klaar komen met het in eigen vak leggen van de tramsporen langs de spoorweginstallaties, in een gedeelte van de Vooruitgangstraat, van aan het nieuw station tot aan de Koninginnelaan.

Toegangswegen tot de Centrale Halte.

De afbraak van de gebouwen aan de Magdalenastraat is geëindigd. De verbreding van die straat, in het vak tussen de Magdalenakerk en de Grasmarkt, zal in November 1955 worden aanbesteed.

De afbraak van de gebouwen aan de Bergstraat (Oostzijde) is aan de gang en zal in Maart 1956 voltooid zijn.

Lokalen onder de sporen te Brussel-Zuid :

De voltooiingswerken van de grote vierhoek onder de sporen te Brussel-Zuid, omvattende een autobusstation, bureau's voor P.T.T., een politiecommissariaat en winkels, zijn aan de gang en zullen begin 1956 klaar zijn.

Sommige reeds voltooide lokalen werden voorlopig ter beschikking gesteld van het Bestuur der Posterijen, dat aldus de sorteediensten, die vroeger in de Brusselse stations en in het Hoofdpостgebouw waren ondergebracht, verder kan concentreren. Sommige diensten zijn reeds sinds 1954 gevestigd in de eerste vierhoek onder de sporen aan het Grondwetplein.

Démolition de l'ancienne gare du Nord et aménagement de locaux provisoires pour la Poste etc. :

La démolition de toute l'aile de la rue du Progrès (y compris la chaufferie) est terminée.

La démolition de la façade (place Rogier) est terminée sauf le coin encore occupé par l'Administration des Postes et qui sera libéré en novembre 1955.

Les travaux pourront être repris à cette date et terminés vers la fin janvier 1956.

En vertu d'une décision ministérielle, les statues et certains éléments sculptés de la façade ont été cédés à la Ville de Diest, tandis que les lions et le couronnement de l'ancienne horloge ont été cédés au Comité de l'enclos des Fusillés d'Oostakker et de Rieme.

La démolition de l'aile de la rue de Brabant a été adjugée et les travaux vont être entamés en novembre 1955. Cette entreprise sera terminée vers la fin mars 1956.

La libération des locaux de l'ancienne gare qui étaient occupés par des services de la S.N.C.B., la Régie des T.T. et par la Poste a été obtenue grâce à l'aménagement, à leur intention, de bureaux provisoires situés rue Gaucheret, rue Saint-Lazare et rue de Brabant.

Modification des voies de tramways à Bruxelles-Nord.

Il a été procédé à la pose des nouvelles voies dans la rue de Quatrecht élargie. La mise en site propre des voies de tramways le long des installations du chemin de fer, dans la partie de la rue du Progrès allant de la nouvelle gare à l'avenue de la Reine sera réalisée avant fin 1955.

Abords de la Halte Centrale :

La démolition des immeubles de la rue de la Madeleine est terminée. Les travaux d'élargissement de cette rue, dans le tronçon compris entre l'Eglise de la Madeleine et le Marché aux Herbes seront adjugés en novembre 1955.

Les travaux de démolition des immeubles de la rue de la Montagne (Côté Est) sont en cours et seront terminés en mars 1956.

Locaux sous-voies de Bruxelles-Midi :

Les travaux de parachèvement du grand quadrilatère sous-voies de Bruxelles-Midi comportant une gare pour autobus, des bureaux des P.T.T., un commissariat de Police et des magasins sont en cours et seront achevés au début de 1956.

Certains de ces locaux, déjà parachevés, ont été, à titre provisoire, mis à la disposition de l'Administration des Postes, pour lui permettre de compléter la concentration des services du tri anciennement installés dans les gares de Bruxelles et à la Poste Centrale. Certains de ces services sont depuis 1954 déjà installés dans le premier quadrilatère sous-voies de la Place de la Constitution.

Tramtunnel te Brussel-Zuid :

Met de uitvoering van het laatste gedeelte van de tunnel werd 15 September 1954 een aanvang gemaakt.

Het gaat hier, behalve om een tunnelvak en twee opritten, ook om een aantal zeer belangrijke ondergrondse werken voor de omleiding en de normale werking van verscheidene moerriolen met groot debiet.

Deze werken, die op een zeer druk kruispunt moeten plaats hebben, worden in vijf achtereenvolgende stadia uitgevoerd en zullen in October 1957 voltooid zijn.

Het eerste stadium, namelijk het omleggen van de riolen, kwam binnen de gestelde tijd klaar, evenals de studie voor de werken die tot het tweede en derde stadium behoren. Met het tweede stadium werd in Augustus 1955 begonnen; het heeft betrekking op een tunnelvak van 50 meter lengte.

Straten en parkings te Brussel-Zuid :

De definitieve wegen en de definitieve sporen van de stads- en buurttrams worden geleidelijk aangelegd naarmate de ondergrondse werken gereed komen.

Naar behoefte worden voorlopige straten getrokken, ter omlegging van het verkeer tijdens de verschillende stadia van de werken.

Gebouw voor de Postsorteerdienst te Brussel-Zuid :

Het gebouw waarin al de sorteediensten zullen worden samengebracht, die vroeger in de Brusselse stations en in het Hoofdpostgebouw waren gevestigd, zal naast de spoorweginstallaties worden opgetrokken en hiermede rechtstreeks in verbinding staan.

Er komt een mechanische uitrusting voor de behandeling van de post. De aanbesteding van de ruwbouw zal einde 1955 plaats hebben en de werken zullen op 1 Januari 1956 een aanvang nemen.

De studie van het voorontwerp van electro-mechanische behandeling is ten einde. De installatie werd besteld bij twee grote gespecialiseerde Belgische firma's, die hiervoor tijdelijk samenwerken.

Pershuis :

De werken voor de inrichting van het Pershuis aan de Grasmarkt, n^{rs} 25-27, en de Korte Boterstraat, n^{rs} 4-6, naderen hun einde.

Al de voltooiingswerken zijn toegewezen en meestal gereed.

Men verwacht dat het gebouw in December 1955 zal klaar zijn.

Tunnel pour tramways à Bruxelles-Midi :

L'exécution de la dernière entreprise du tunnel a commencé le 15 septembre 1954.

Ces travaux comportent, outre un tronçon de tunnel et deux rampes d'accès, un ensemble très important d'ouvrages souterrains destinés à assurer le détournement et le fonctionnement normal de plusieurs égouts collecteurs à grand débit.

Ces ouvrages se situant à un carrefour de grande circulation doivent se réaliser en cinq phases successives et seront terminés en octobre 1957.

La première phase consistant dans le détournement des collecteurs a été terminée endéans les délais; il en est de même pour les études des ouvrages faisant partie des deuxième et troisième phases. La deuxième phase a commencé en août 1955 et comporte un tronçon de tunnel de 50 mètres de longueur.

Voiries et parkings à Bruxelles-Midi :

La réalisation des voiries définitives s'est continuée progressivement, au fur et à mesure de l'achèvement des ouvrages souterrains, de même que l'implantation définitive des voies de tramways et vicinaux.

Des voiries provisoires sont exécutées suivant les nécessités pour assurer les détournements de circulation aux cours des différentes phases des travaux.

Bâtiment pour le Tri-postal à Bruxelles-Midi :

Ce bâtiment où seront centralisés tous les services de tri qui existaient avant la Jonction dans les gares de Bruxelles et à la Poste Centrale, sera érigé en bordure des installations ferroviaires et sera directement en liaison avec celles-ci.

Un équipement mécanique y sera installé pour la manutention du courrier. L'adjudication du gros-œuvre aura lieu fin 1955 et les travaux commenceront le 1^{er} janvier 1956.

L'étude de l'avant-projet de la manutention électromécanique est terminée. La commande de ces installations a été passée à deux importantes firmes belges spécialisées travaillant en association momentanée.

Maison de la Presse :

Les travaux d'aménagement de la Maison de la Presse dans les immeubles sis n^{os} 25-27, rue du Marché-aux-Herbes et n^{os} 4-6, Petite rue au Beurre, sont en voie d'achèvement.

Toutes les entreprises de parachèvement sont adjugées et pour la plupart terminées.

L'achèvement de l'ensemble des travaux est prévu pour décembre 1955.

Werken onder het beheer van de N.M.B.S.*Station Brussel-Zuid.**Administratiegebouw aan de Fonsnylaan :*

Aan dit gebouw is in 1955 voortgewerkt; het zal in 1956 af zijn.

Voetgangerstunnel ter hoogte van de Th. Verhaegenstraat :

Dit werk is in 1955 in dienst genomen.

Perrons :

De perrons 19 en 20 lopen nog steeds dood langs de kant van de Verbinding. De fabriek is met de regenschuilplaats voor perron 21 klaar; deze zal in November 1955 worden opgetrokken.

Steunmuur ter hoogte van het Postsorteergebouw :

Dit werk is in uitvoering en zal begin 1956 voltooid zijn.

Gebouw voor de Dienst materieel en aankopen van de N.M.B.S. :

De aanbesteding van dit gebouw is vertraagd als gevolg van de wijzigingen die in het ontwerp werden gebracht.

Zij zal einde 1955 plaats hebben en het gebouw zal in 1956 worden opgetrokken.

Voltooiing van de onder de sporen gelegen gedeelten van de gebouwen BIII, BIV, langs de Fonsnylaan :

Dit werk is aan de gang en zal in 1956 voltooid zijn.

Station Brussel-Noord.

De onderkruissingen aan de Paleizenstraat, de Paviljoenstraat, de Koninginnelaan en de Groendreef kwamen gereed en werden in dienst genomen.

De trottoirs in de Vooruitgangstraat naast de Spoorweg werden aangelegd.

Sporen :

Al de sporen liggen op hun plaats en op hun definitieve hoogte.

Steunmuur aan de Vooruitgangstraat :

Dit werk zal einde 1955 geheel gereed zijn.

Voltooiing van het nieuwe Ontvanggebouw :

Er wordt thans gewerkt aan de voltooiing van de Centrale Hall, enkele bijlokalen en de verdiepingen in de rechtervleugel; dit werk zal in 1956 worden voortgezet. De marmerbekleding in de Centrale Hall en de Uitgangshall is aan de gang; dit werk zal in 1956 geëindigd zijn.

Travaux gérés par la S.N.C.B.*Gare de Bruxelles-Midi.**Bâtiment administratif, avenue Fonsny :*

Le parachèvement de ce bâtiment a été poursuivi en 1955; il sera terminé en 1956.

Tunnel pour piétons au droit de la rue Th. Verhaegen :

Cet ouvrage a été mis en service en 1955.

Quais :

Les quais 19 et 20 sont encore exploités en cul-de-sac côté Jonction. L'exécution de l'abri parapluie sur le quai 21 est terminé en usine; son montage aura lieu en novembre 1955.

Mur de soutènement au droit du Tri-Postal :

Cet ouvrage est en cours et sera achevé au début 1956.

Bâtiment du Service du matériel et des achats de la S.N.C.B. :

L'adjudication de cette construction a été retardée par suite de modifications apportées au projet.

Elle aura lieu fin 1955 et l'exécution se fera en 1956.

Parachèvement des parties sous-voies des bâtiments BIII, BIV, côté avenue Fonsny :

Ce travail est en cours et sera terminé en 1956.

Gare de Bruxelles-Nord.

Les passages inférieurs de la rue des Palais, de la rue du Pavillon, de l'avenue de la Reine et de l'Allée Verte ont été achevés et mis en service.

Les trottoirs le long de la rue du Progrès, côté Chemin de Fer, ont été exécutés.

Voies :

Toutes les voies sont placées à leur emplacement et à leur niveau définitif.

Mur de soutènement rue du Progrès :

Cet ouvrage sera complètement achevé fin 1955.

Parachèvement du nouveau Bâtiment des Recettes :

Le parachèvement du Hall Central, de quelques locaux annexes et des étages de l'aile droite est en cours et sera poursuivi en 1956. Les travaux de marbrerie dans le Hall Central et le Hall de sortie sont également en cours et seront achevés en 1956.

Verwarming van het nieuw Ontvangstgebouw :

De verwarmingsleidingen tussen de nieuwe stookplaats en het gebouw zijn gelegd. In sommige lokalen is de verwarmingsinstallatie reeds geëindigd, in andere zijn de werken aan de gang.

Bestrating en verdere aanleg van de opritten naar het plein en van de voor de trams bestemde strook :

Deze werken zijn in uitvoering en zullen in 1956 voltooid zijn.

Kredieten voor 1956.

De uitgaven van het Nationaal Bureau voor de Voltooiing van de Noord-Zuidverbinding worden op 499.099.000 frank geraamd.

De aangevraagde en op de begroting van Buitengewone Ontvangsten en Uitgaven voor het dienstjaar 1956 uitgetrokken kredieten belopen 360 miljoen. Het verschil van 140 miljoen frank zal gedekt moeten worden met behulp van het beschikbaar gedeelte van de kredieten van vóór 1956 en met de eigen inkomsten van het Bureau.

Voetgangerstunnel Kruidtuinlaan en aanleg van het noordeinde van de onderkruising :

Die werken moeten het voetgangersverkeer tussen de Kruidtuin en de Berlaimontlaan, alsook tussen de Kruidtuin en de Kruidtuinlaan vergemakkelijken. De versiering van het noordeinde van de onderkruising voor voertuigen is in die werken begrepen.

Zij werden in 1955 aanbesteed, maar zullen opnieuw bestudeerd en aanbesteed moeten worden ingevolge het plan van het Bestuur der Wegen om de Kruidtuinlaan te verbreden.

Herstel van de Kruidtuin :

Met de studie voor het herstel van de Kruidtuin, nu er nieuwe werken door lopen (tunnel en wegen), zal een aanvang worden gemaakt; de werken zullen in de loop van 1956 aanbesteed kunnen worden.

Verbreding en omwerking van de Vooruitgangstraat (met inbegrip van de wijzigingen in de leidingen van de openbare diensten) :

De werken aan het gedeelte tussen het nieuw station en de Koninginnelaan zijn aangevangen en zullen in 1956 voortgezet worden. Die aan het gedeelte van de straat langs de oude Ontvangstgebouwen zullen begin 1956 een aanvang nemen.

Verbreding van de Brabantstraat tussen de onderkruising en het Rogierplein :

Die verbreding, welke afhankelijk is van het slopen van het oude Noordstation, zal in 1956 aanbesteed en voltooid kunnen worden.

Chauffage du nouveau Bâtiment des Recettes :

La pose des conduites de chauffage à distance entre la nouvelle chaufferie et le bâtiment est terminée. L'installation de chauffage est achevée dans certains locaux et se poursuit dans d'autres.

Pavage et aménagement des rampes d'accès à l'esplanade ainsi que de la zone réservée aux tramways :

Ces travaux sont en cours et seront terminés en 1956.

Crédits de 1956.

Les dépenses de l'Office National pour l'Achèvement de la Jonction Nord-Midi sont estimées à 499.099.000 francs.

Les crédits sollicités et prévus au budget des Recettes et Dépenses Extraordinaires de l'Etat pour l'exercice 1956 s'élèvent à 360.000.000 de francs. La différence de 140 millions de francs devra être couverte par le disponible sur crédits antérieurs à 1956 et par les recettes propres de l'Office.

Passage pour piétons boulevard du Jardin Botanique et aménagement de la tête Nord du passage inférieur :

Ces ouvrages doivent faciliter la circulation des piétons entre le Jardin Botanique et le boulevard de Berlaimont, ainsi qu'entre le Jardin Botanique et le boulevard du Jardin Botanique. La décoration de la tête Nord du passage inférieur pour véhicules est également comprise dans ces travaux.

Ceux-ci avaient été mis en adjudication en 1955, mais devront être réétudiés et réadjudugés, suite au projet de l'Administration des Routes d'élargir le boulevard du Jardin Botanique.

Remise en état du Jardin Botanique :

L'étude de réaménagement du Jardin Botanique en fonction des ouvrages nouveaux qui le traversent (tunnel et voirie) va être entamée; les travaux pourront être mis en adjudication au cours de 1956.

Elargissement et remaniement de la rue du Progrès (y compris les modifications aux canalisations des services publics) :

Les travaux dans le tronçon compris entre la nouvelle gare et l'avenue de la Reine sont commencés et seront poursuivis en 1956. Ceux de la partie de cette rue longeant les anciens bâtiments des Recettes seront commencés au début de 1956.

Elargissement de la rue de Brabant entre le passage inférieur et la place Rogier :

Cet élargissement, dépendant de la démolition de l'ancienne gare du Nord, pourra être mis en adjudication et terminé en 1956.

Verlegging van tramsporen in de omgeving van het Noordstation :

Deze werken, die verband houden met de aanleg van het definitief wegennet, zullen einde 1955 aanvangen en in 1956 voortgezet worden.

Voltooiing van de onderkruisingen van de Brabant- en de Plantenstraat :

Deze voltooiing is in studie en de werken zullen in 1956 aanbesteed en beëindigd kunnen worden.

Stichting van een gebouw van twee verdiepingen tussen de onderkruisingen van de Brabant- en de Weidestraat :

De grond tussen deze twee onderkruisingen paalt aan de installaties van de N.M.B.S. en het past dat het daarop te stichten gebouw eigendom van de Staat blijft. De grondvesten voor het gebouw zijn gelegd door het N.B.V. De studie van dit gebouw is aan de gang; men zal er in 1956 kunnen mee beginnen en het in 1957 voltooien.

Wijziging in het wegennet tussen de Kapellekerk en de Loxumstraat :

In overeenstemming met Departementen van Verkeerswezen en van Openbare Werken, worden wijzigingen aangebracht in het wegennet tussen de Kapellekerk en de Loxumstraat. De daartoe uit te voeren werken omvatten de aanleg van een bovenkruising met oprit tegenover het Justitieplein, de wijziging van het niveau en de rooilijn van sommige straten en de verplaatsing van de Magdalenakerk.

Het weder in goede staat brengen van de bestaande straten en van de gronden van het N.B.V., met het oog op hun valorisatie,

waarvoor straten moeten worden hersteld en rechtgetrokken, verkavelingswerken uitgevoerd, enz. zal in 1956 worden voortgezet.

Voltooiing van de lokalen onder de sporen te Brussel-Zuid :

Het gaat hier om de beëindiging van de werken aan de grote vierhoek te Brussel-Zuid, waar nog de electriciteit, de verwarming en de luchtverversing moet worden geplaatst en andere werken uitgevoerd, als bevloering, plafonnering, houtwerk, schilderwerk, enz.

Voertuigentunnel te Brussel-Zuid :

Deze tunnel, die het verkeer aan de uitgang van de autobus- en tramstations moet vergemakkelijken, zal aan de Fonsnylaan worden gebouwd.

De aanbesteding zal einde 1955 plaats hebben en de uitvoering er van zal in 1956 en 1957 (eerste halfjaar) geschieden. De voorafgaande werken voor de verplaatsing van de ondergrondse leidingen der openbare diensten waren einde 1955 aan de gang.

Modifications aux voies de tramways dans les environs de la gare du Nord :

Ces travaux, consécutifs à la réalisation de la voirie définitive, seront entamés fin 1955 et poursuivis en 1956.

Parachèvement des passages inférieurs de la rue de Brabant et de la rue des Plantes :

L'étude de ce parachèvement est en cours et les travaux pourront être mis en adjudication et être terminés au cours de 1956.

Construction d'un bâtiment à deux étages entre les passages inférieurs de la rue de Brabant et la rue de la Prairie :

Le terrain compris entre les deux passages inférieurs susdits est contigu aux installations de la S.N.C.B. et il convient que l'immeuble à y ériger reste la propriété de l'Etat. Les fondations de cet immeuble ont été établies par l'O.N.J. L'étude de ce bâtiment est en cours et sa construction pourra être entamée en 1956 et terminée en 1957.

Modification de voirie entre l'église de la Chapelle et la rue de Loxum :

D'accord avec les Départements des Communications et des Travaux Publics, des modifications sont à apporter à la voirie dans le secteur compris entre l'Eglise de la Chapelle et la rue de Loxum. Les travaux à réaliser à cet effet comportent la construction d'un passage supérieur au droit de la Place de la Justice et d'une rampe d'accès, des changements de niveau et d'alignement de voirie et le déplacement de l'Eglise de la Madeleine.

La mise en état des voiries existantes et des terrains de l'O.N.J. en vue de leur mise en valeur,

comportant des réfections de voirie, des rectifications d'alignements, des travaux de lotissements, etc. est à poursuivre en 1956.

Parachèvement des locaux sous-voies à Bruxelles-Midi :

Il s'agit de la terminaison des travaux du grand quadrilatère de Bruxelles-Midi, les parachèvements comportant les installations d'électricité, de chauffage et conditionnement d'air et des autres travaux tels que carrelages, plafonnages, menuiseries, peintures, etc.

Tunnel pour véhicules à Bruxelles-Midi :

Cet ouvrage, destiné à faciliter la circulation aux abords de la sortie de la gare des autobus et de celle des tramways est à construire avenue Fonsny.

Son adjudication aura lieu fin 1955 et sa construction s'échelonnera sur les années 1956 et 1957 (premier semestre). Les travaux préliminaires de déplacement des canalisations souterraines des services publics étaient en cours fin 1955.

Tramtunnel te Brussel-Zuid :

De uitvoering van dit werk, waarmede einde 1954 werd begonnen, verloopt normaal en het geheel zal einde 1957 gereed komen. De werken van het tweede stadium zullen in Mei 1956 geëindigd zijn. Die van het derde stadium, uit te voeren aan het kruispunt van de Lemonnier- en de Zuidlaan, zullen in Mei 1956 beginnen.

Straten en parkings te Brussel-Zuid :

Deze werken, die in 1956 moeten worden voortgezet, behelzen de aanleg van een grote verkeersweg van het Baraplein naar de Frankrijkstraat, de Jamarlaan (station voor de buurtspoorwegen), het Grondwetplein, de Argonnestraat en de Fonsnylaan.

Verlegging van tramsporen te Brussel-Zuid :

De uitvoering van de werken van het derde stadium aan de tramtunnel en de voertuigentunnel maakt de voorlopige omlegging van de tramsporen buiten de werkplaatsen noodzakelijk; deze verplaatsing moet op de kosten van het N.B.V., worden uitgevoerd door de Maatschappij voor het Intercommunaal Vervoer te Brussel.

Verlegging van de leidingen der openbare besturen te Brussel-Zuid :

Als gevolg van de uitvoering van de vorengenoemde ondergrondse werken (tram- en voertuigentunnel) en van de wijziging in de rooilijn der straten, moet het rioolnet en het kabelnet van de openbare diensten aan de nieuwe toestanden worden aangepast.

Postsorteergebouw te Brussel-Zuid :

Met de ruwbouw zal op 1 Januari 1956 worden begonnen en de uitvoering van het gebouw is zo geregeld dat de mechanische installaties vóór de Wereldtentoonstelling 1958 voltooid zullen zijn.

De uitgaven voor het gebouw zelf zijn ingedeeld bij de werken onder het beheer van de N.M.B.S.

*
* *

De werken, die in 1956 onder het beheer van het N.B.V. zullen worden uitgevoerd, kosten in totaal 162 miljoen :

In deze som is de op 75 miljoen geraamde kostprijs van de onteigeningen voor de straatwerken tussen de Kapellekerk en de Loxumstraat, niet begrepen.

Werken aan de stations (N.M.B.S.).*Station Brussel-Noord.**Gebouwen :*

De in 1956 uit te voeren werken betreffen hoofdzakelijk de voltooiing van de Ontvanghall van het

Tunnel pour tramways à Bruxelles-Midi :

L'exécution de cet ouvrage commencé fin 1954 suit son cours normal et l'ensemble sera terminé fin 1957. Les travaux de la deuxième phase se termineront en mai 1956. Ceux de la troisième phase, comprenant les ouvrages situés au carrefour du boulevard Maurice Lemonnier et du boulevard du Midi commenceront en mai 1956.

Voiries et parkings à Bruxelles-Midi :

Les travaux de ce genre à continuer en 1956 comprennent les aménagements ci-après : artère nouvelle allant de la place Bara à la rue de France, boulevard Jamar (gare pour vicinaux), place de la Constitution, rue de l'Argonne, l'avenue Fonsny.

Modifications aux voies de tramways à Bruxelles-Midi :

La réalisation des travaux de la troisième phase du tunnel pour tramways et ceux du tunnel pour véhicules nécessiteront des détournements provisoires de ligne de tramways en dehors des limites des chantiers; ces déplacements sont à réaliser par la Société des Transports Intercommunaux Bruxellois, aux frais de l'O.N.J.

Modifications aux canalisations des services publics à Bruxelles-Midi :

Les entreprises de construction des ouvrages souterrains repris ci-avant (tunnels pour tramways et pour véhicules) ainsi que les changements d'alignement de voirie, obligent à modifier les réseaux de canalisation et câbles des services publics pour les adapter aux situations nouvelles.

Bâtiment pour le tri-postal à Bruxelles-Midi :

L'exécution du gros-œuvre du bâtiment commencera le 1^{er} janvier 1956 et le planning de réalisation est étudié de façon à terminer l'équipement des installations de mécanisation avant l'Exposition Internationale de 1958.

Les dépenses relatives au bâtiment proprement dit figurent dans les travaux gérés par la S.N.C.B.

*
* *

Le coût total des travaux gérés par l'O.N.J. à exécuter en 1956 est de 162 millions.

Cette somme ne comprend pas le coût, estimé à 75 millions, des expropriations à réaliser en vue de l'exécution des travaux de voirie dans le secteur compris entre l'Eglise de la Chapelle et la rue de Loxum.

Travaux aux gares (S.N.C.B.).*Gare de Bruxelles-Nord.**Bâtiments :*

Les travaux à exécuter en 1956 comportent en ordre principal, l'achèvement du hall des recettes

station, van de drankgelegenheden en van het Koninklijk Paviljoen, alsmede de stichting van een gebouw voor verschillende doeleinden aan de Vooruitgangstraat.

Kunstwerken :

De kredieten, die voor deze werken worden gevraagd, hebben betrekking op de bevoering van sommige perrons, het bouwen van de bekistingen van de mechaniste trappen op het plein, alsmede op de bestrating van het plein vóór het nieuw ontvangstengebouw aan de Vooruitgangstraat.

Werken voor verlichting en drijfkracht :

Deze werken betreffen de installatie van escalators, liften en allerlei verlichtingswerken (rechttervleugel en centraal gedeelte van het Ontvangstengebouw, de drankgelegenheden, het restaurant, het gebouw voor verschillende doeleinden).

Signalisatie en televerbindingen :

Deze werken omvatten de voltooiing van het complex voor cabine III, de binnenuitrusting van de cabine, de wisseluitrusting, de plaatsing en de uitrusting van de signalen, enz., de binnenleidingen en de plaatsing van telefoons en uurwerken in het nieuw ontvangstengebouw en in het gebouw voor verschillende doeleinden.

Station Brussel-Zuid.

Gebouwen :

De in 1956 uit te voeren werken hebben betrekking op de voltooiing van het laatste gedeelte onder de sporen en van het administratiegebouw, op de voortzetting van de ruwbouwwerken en de voltooiing van een gebouw voor de dienst materieel, op de ruwbouwwerken van het gebouw voor verschillende doeleinden en het postsorteergebouw.

Kunstwerken :

Onder deze rubriek vermelden wij de voltooiing van de steunmuur langs het Postsorteergebouw, de bouw van afsluitingsmuren en bestratingswerken ter afbakening van de spoorweginstallaties aan de Fonsnylaan.

Sporen en installaties van verschillende aard :

Deze werken omvatten de voltooiing van de perrons, de aanleg van sporen langs het Postsorteergebouw, enz.

Verlichting en drijfkracht :

Tot deze categorie behoren de plaatsing van liften in het administratief gebouw, de verlichting van de lokalen onder de sporen, van de taxi-garage, van het gebouw voor de Dienst Materieel, van het gebouw voor verschillende doeleinden, de hoogspanningsposten van dit gebouw, de hoogspanningspost voor het Postsorteergebouw, enz.

de la gare, des buvettes et du pavillon royal, ainsi que la construction d'un bâtiment à usages divers à la rue du Progrès.

Ouvrages d'art :

Les crédits demandés pour ces ouvrages se rapportent au pavage de certains quais, à la construction des caissons des escaliers mécaniques dans l'esplanade ainsi qu'au pavage de l'esplanade située devant le nouveau bâtiment des recettes à la rue du Progrès.

Travaux d'éclairage et de force motrice :

Il s'agit de l'installation d'escalators et d'ascenseurs et travaux divers d'éclairage (aile droite et partie centrale du B.R., buvettes, restaurant, bâtiment à usages divers).

Travaux de signalisation et de télécommunications.

Ceux-ci comportent l'achèvement du complexe situé devant la cabine III, l'équipement intérieur de la cabine, l'équipement d'aiguillages, la mise en place et l'équipement de signaux, etc., les canalisations intérieures et le placement de téléphones et horloges dans le nouveau bâtiment des recettes et dans le bâtiment à usages divers.

Gare de Bruxelles-Midi.

Bâtiments :

Les travaux à réaliser en 1956 se rapportent au parachèvement de la dernière partie sous voie et du bâtiment administratif, à la poursuite des travaux de gros-œuvre et de parachèvement d'un bâtiment pour le Service du Matériel et aux travaux de gros-œuvre du bâtiment à usages divers et de celui du tri-postal.

Ouvrages d'art :

Sous cette rubrique il faut mentionner l'achèvement des murs de soutènement bordant le bâtiment du Tri-Postal, la construction de murs de clôture et des travaux de voirie destinés à limiter les installations ferroviaires le long de l'avenue Fonsny.

Voies et installations diverses :

Ces travaux comportent l'achèvement des quais, la pose des voies le long du Tri-Postal etc.

Travaux d'éclairage et de force motrice :

Dans cette catégorie rentrent l'installation d'ascenseurs dans le bâtiment administratif, l'éclairage des locaux sous-voies, du garage pour taxis, du bâtiment pour le service du Matériel, du bâtiment à usages divers, les postes de H.T. de ce bâtiment, le poste H.T. pour le Tri-Postal. etc.

Signalisatie en televerbinding :

Het betreft hier de voltooiing van de werken in de zones, bediend door de cabines I, II, en III, de binnenuitrusting van de cabines, de uitrusting van de wissels, de plaatsing en uitrusting van de signalen, enz.

Deze werken omvatten eveneens de plaatsing van aankondigingstoestellen in de aansluiting en op de perrons 20, 21 en 22, de vergroting van de telefooncentrale, de voltooiing van de uitrusting van de nieuwe dispatching, de plaatsing van binnenleidingen en van telefonen in het gebouw voor verschillende doeleinden.

Electrificatiewerken :

Deze post omvat de levering en de montage van het schakelbord voor de gecentraliseerde bediening van de onderstations en de sectieposten.

De totale kostprijs van de in 1956 uit te voeren werken onder beheer van de N.M.B.S. is geraamd op 250.000.000 frank.

Tegeldemaking van de overtollige terreinen van het N.B.V.

De nodige overrenkomsten zijn afgesloten tussen het N.B.V., het Bestuur van Stedebouw en de betrokken gemeentebesturen inzake de stedebouwkundige dienstbaarheden welke bij de wederopbouw van de panden opgelegd zullen moeten worden, zodat het N.B.V. in de mogelijkheid was, in 1955 sommige terreinen te koop te stellen, en met name de volgende percelen :

- terrein met te slopen huis, Radstraat, 49, tegen de prijs van 1.050.000 frank.
- bouwgrond aan de Berlaimontlaan, 10.160.850 frank;
- perceel grond te Watermaal-Bosvoorde, Klokeslaan, 80.500 frank,
- terrein te Ukkel, Rietstraat, 140.000 frank,
- terrein gelegen Bergstraat (tussen Stormstraat en Arenbergstraat) 12.886.300 frank.

Verder werd een terrein aan de Berlaimontlaan (tussen de Zandstraat en de Ommegangstraat), tegen de prijs van 13.360.000 frank overgedragen aan het Ministerie van Financiën, dat daar het nieuwe Muntgebouw wil optrekken.

Ten slotte zal het N.B.V., door de plannen voor het oprichten van een administratiewijk, genoopt worden een gedeelte van de gebouwen en van de overtollige terreinen die het bezit ten Oosten van de Verbindingslaan, vanaf de Nationale Bank tot aan de Kruidtuinlaan, te verkopen.

Travaux de signalisation et de télécommunications :

nécessaires à l'achèvement des travaux dans les zones desservies par les cabines I, II, III, l'équipement intérieur des cabines, l'équipement des aiguillages, mise en place et équipement des signaux, etc.

Ils comprennent aussi l'installation d'appareils d'annonce dans le couloir de correspondance et sur les quais 20, 21 et 22, l'extension du central téléphonique, l'achèvement de l'équipement du nouveau dispatching, le placement de canalisations intérieures et de téléphones dans le bâtiment à usages divers.

Travaux d'électrification :

Dans ce poste sont compris la fourniture et le montage du poste répartiteur pour la commande centralisée des sous-stations et de postes de sectionnement.

Le coût total des travaux gérés par la S.N.C.B. à exécuter en 1956 est estimé à 250.000.000 de francs.

Mise en valeur des terrains excédentaires de l'O. N. J.

Les accords nécessaires étant intervenus entre l'O.N.J., l'Administration de l'Urbanisme et les Administrations Communales intéressées en ce qui concerne les servitudes urbanistiques à imposer pour la reconstruction immobilière, il a été possible à l'O.N.J. de procéder, en 1955 à la mise en vente de certains terrains et notamment des parcelles suivantes :

- terrain avec maison à démolir, 49, rue de la Roue, pour le prix de 1.050.000 francs;
- terrain à bâtir situé boulevard de Berlaimont, 10.160.850 francs;
- parcelle de terrain à Watermael-Boitsfort, avenue des Campanules, 80.500 francs;
- terrain situé à Uccle, rue du Roseau, 140.000 francs;
- terrain sis rue de la Montagne (entre la rue d'As-saut et la rue d'Arenberg) 12.886.300 francs.

D'autre part, un terrain sis Boulevard de Berlaimont, (entre la rue des Sables et la rue de l'Ommegang) a été cédé pour le prix de 13.360.000 francs au Ministère des Finances, qui désire y ériger le nouvel Hôtel des Monnaies.

Etant donné enfin, les projets en matière de construction d'une cité administrative, l'O.N.J. sera amené à aliéner une partie des immeubles et des terrains excédentaires qu'il possède à l'Est du boulevard de la Jonction depuis la Banque Nationale jusqu'au boulevard du Jardin Botanique.

VRAAG.

Heeft het Nationaal Bureau voor de Voltooiing van de Noord-Zuidverbinding plannen van aanleg opgesteld voor de omgeving van het nieuwe Noordstation en kan het op de instemming van de betrokken gemeenten hopen, zodat met de uitvoering van het definitief vastgestelde plan op tijd zal kunnen worden begonnen om het voor 1958 te verwezenlijken?

ANTWOORD.

Bij de stedenbouwkundige aanleg van de omgeving van het Noordstation is het N.B.V. betrokken voor zover het wegnnet als gevolg van de wijzigingen in de spoorweginstallaties en van de verwezenlijking der Noord-Zuidverbinding, aangepast moeten worden ten behoeve van het plaatselijk en doorgaand verkeer en van de toegang tot de bedrijfsgebouwen.

Het was eveneens doelmatig en belangwekkend, van de verhoging van de sporen en de uitvoering van een nieuw aanlegplan van die sporen gebruik te maken om nieuwe verkeersaders aan te leggen of om de bestaande te verbreden.

In die geest werden de onderkruisingen onder de sporen aangelegd, werden de bestaande straten verbreed, en de Verbindingslaan doorgetrokken tot in de nabijheid van het nieuw station.

Men mag zeggen dat het vraagstuk van de stedenbouwkundige aanleg van de omgeving van het station reeds grotendeels is opgelost, twee bijzondere aspecten niet te na gesproken :

- eensdeels, de bestemming van de ruimte waar vroeger het Noordstation stond (dit punt zal verder onderzocht worden);
- anderdeels, de aanleg van de ruimte vóór het Ontvangstengebouw aan de Vooruitgangstraat.

Wat deze laatste sector betreft, dient te worden in acht genomen :

1^o dat de aanleg van een plein van 29 meter breed vóór het nieuwe Ontvangstengebouw insluit dat men de Vooruitgangstraat naar het Oosten verplaatst om ze vóór dat plein te kunnen doen doorlopen.

2^o dat de uiteinden van dit verplaatste straatvak moeten aansluiten bij de bestaande vakken, alsook bij de onderkruisingen van de Weidestraat en de Kwatrechtstraat.

Het N.B.V. is dan ook verplicht geweest een aantal gebouwen aan de Vooruitgangstraat en, tot een zekere diepte, aan de verschillende andere dwarsstraten, te onteigenen.

De afbakening van de onteigeningszones dagtekent van 1939 en was derwijze opgevat, dat, na de verplaatsing van de Vooruitgangstraat, een behoorlijke verkaveling kon geschieden van de percelen gelegen aan de nieuwe rooilijnen tegenover het

QUESTION.

L'Office National de la Jonction a-t-il établi des projets d'aménagement des abords de la nouvelle gare du Nord et peut-il espérer l'accord des communes intéressées pour que l'un d'eux soit définitivement arrêté et mis en exécution dans un délai assez rapproché afin qu'il puisse être réalisé pour 1958 ?

RÉPONSE.

L'urbanisation des abords de la gare du Nord intéresse l'O.N.J. dans la mesure où les modifications apportées aux installations ferroviaires et la réalisation de la Jonction exigent une adaptation de la voirie aux nécessités de la circulation tant locale que de transit et à la desserte des bâtiments d'exploitation.

Il était également rationnel et intéressant de profiter du relèvement des voies ferrées et de la réalisation d'un nouveau plan d'implantation de ces voies pour créer de nouvelles artères ou pour améliorer celles existantes en les élargissant.

C'est dans cet esprit que furent réalisés les passages inférieurs sous les voies, que sont élargies des rues existantes et que le boulevard de la Jonction a été prolongé jusqu'aux approches de la nouvelle gare.

Il est permis de dire que le problème de l'urbanisation des abords de la gare est dès à présent largement résolu, sauf en ce qui concerne deux aspects particuliers :

- d'une part, la destination à donner à l'emplacement de l'ancienne gare du Nord (ce point sera examiné plus loin);
- d'autre part, l'aménagement de l'espace situé devant le nouveau Bâtiment des Recettes de la rue du Progrès.

Pour ce qui concerne ce dernier secteur, il faut tenir compte :

1^o de ce que la création d'une esplanade de 29 mètres de largeur devant le nouveau bâtiment des Recettes impliquait le déplacement vers l'Est de la rue du Progrès pour la faire passer devant la dite esplanade;

2^o de ce que ce tronçon de rue déplacée devait se raccorder à ses extrémités avec les tronçons existants ainsi qu'avec les passages inférieurs des rues de la Prairie et de Quatrecht.

C'est pourquoi l'O.N.J. a été amené à exproprier un certain nombre d'immeubles situés à front de la rue du Progrès et, sur une certaine profondeur dans les diverses rues transversales.

La délimitation des zones d'expropriation date de 1939, elle a été fixée de manière telle que après le déplacement de la rue du Progrès dont question ci-après, un lotissement convenable puisse être réalisé sur les parcelles situées à front des nouveaux

station; zij was eveneens aangepast bij het ontwerp dat toentertijd door de betrokken gemeenten aanvaard scheen te zijn, namelijk het doortrekken van een nieuwe straat welke het nieuwe station met de Groendreef, in de verlenging van het Solvayplein, zou verbinden.

Na de oorlog werd die kwestie opnieuw onderzocht in een Interdepartementeel Comité voor de Stedebouw, met de vertegenwoordigers van de gemeenten en van het Bestuur van de Stedebouw; verschillende ontwerpen werden opgemaakt, die het denkbeeld van een verkeersweg in de richting van de Groendreef overnamen en rekening hielden met de wensen van bepaalde gemeenten, inzonderheid de verlenging, in de richting van het Noordstation, van de Emiel Jacqmainlaan en de aanleg van een groot plein vóór het nieuwe Noordstation.

De verwezenlijking van dergelijke ontwerpen, waarvoor belangrijke investeringen vereist kunnen zijn, valt buiten de opdracht van het Bureau en de betrokken gemeenten zelf moeten de studie ervan voortzetten en eventueel de middelen beramen om ze ten uitvoer te brengen.

Verder schijnt het niet mogelijk die plannen vóór 1958 volledig te verwezenlijken.

Het N.B.V. is evenwel van mening, dat de toestand die vóór het Noordstation bestaat, verbeterd moet worden in het vooruitzicht van de Wereldtentoonstelling, welke aldaar talrijke bezoekers, die Brussel per spoor bereiken, zal doen toestromen.

Het is van plan de gebouwen die zijn eigendom zijn, te doen slopen en voor een voorlopige aanleg te zorgen met groene stroken, parkings, en een scherm van beplantingen vóór de niet-onteigende achtergebouwen.

VRAAG.

Een commissielid is van oordeel, dat de bouwvoorwaarden aan de kopers van gronden van het N.B.V. opgelegd de verkoop nagenoeg onmogelijk maken.

Hij meent dat de eisen van het Bestuur van de Stedebouw opnieuw zouden moeten onderzocht worden en dat het aantal toegelaten verdiepingen op redelijke wijze en met inachtneming van de waarde der gronden bepaald zou moeten worden.

Hij noemt het voorbeeld van de werkelijk overdreven beperking van de hoogte der gebouwen tegenover de Nationale Bank.

ANTWOORD.

De aan de kopers van gronden van het N.B.V. opgelegde bouwvoorwaarden worden, vóór elke verkaveling en verkoop van een bepaalde grond, met het Bestuur van de Stedebouw en de betrokken gemeenten onderzocht.

Die voorwaarden zijn onderworpen aan bepaalde algemeen aanvaarde regels betreffende de afmetingen van de gebouwen, met inachtneming van de

alignements vis-à-vis de la gare; elle s'adaptait également au projet qui semblait admis à l'époque par les communes intéressées, de percement d'une artère nouvelle reliant la nouvelle gare à l'Allée Verte en prolongement de la place Solvay.

Après la guerre, cette question fut réexaminée au sein d'un Comité Interdépartemental de l'Urbanisme, avec les représentants des communes et de l'Administration de l'Urbanisme. Divers projets furent dressés, qui reprenaient l'idée de l'artère vers l'Allée Verte et qui tenaient compte des desiderata de certaines communes, notamment, le prolongement en direction du Nord du boulevard E. Jacqmain et la création d'une vaste place devant la nouvelle gare du Nord.

La réalisation de tels projets, qui nécessitera d'importants investissements financiers, sort de la mission impartie à l'Office et il appartient aux communes intéressées d'en poursuivre l'étude et, le cas échéant, de rechercher les moyens de les faire aboutir.

Il ne paraît d'autre part pas possible de les réaliser complètement avant 1958.

L'O.N.J. est toutefois d'avis que la situation existant devant la gare du Nord doit être améliorée en prévision de l'Exposition Universelle qui amènera à cet endroit de nombreux visiteurs arrivant à Bruxelles par chemin de fer.

Il se propose de faire démolir les immeubles lui appartenant et de réaliser un aménagement provisoire comportant des zones de verdure, de parkings et un masque de plantation devant les arrières-bâtiments non expropriés.

QUESTION.

Un membre de la Commission estime que les conditions des bâtisses imposées aux acquéreurs de terrains de l'O.N.J. rendent la vente presque impossible.

Il estime que les exigences du Service de l'Urbanisme devraient être réexaminées et que le nombre de niveaux autorisé dans les constructions soit établi d'une façon raisonnable et en fonction de la valeur des terrains.

Il cite en exemple la limitation vraiment excessive de la hauteur des bâtiments imposée devant la Banque Nationale.

RÉPONSE.

Les conditions de bâtisse à imposer aux acquéreurs de terrains de l'O.N.J. sont examinées, avant tout lotissement et mise en vente d'un lot déterminé, avec l'Administration de l'Urbanisme et les communes intéressées.

Ces conditions doivent se plier à certaines règles généralement admises quant au gabarit des constructions en fonction des largeurs des voiries ou de

breedte van de weg of de erfdienstbaarheden van uitzicht, betreffende de keuze van de materialen, enz. Zij moeten rekening houden met de plaatselijke omstandigheden.

In de meeste gevallen werden bevredigende overeenkomsten bereikt, daar het N.B.V., belast met de tegeldemaking van de beschikbare gronden, voorwaarden tracht te verkrijgen welke het optrekken van zeer hoge gebouwen mogelijk maken, zonder evenwel, in bepaalde gevallen, de maximumlast welke de tunnel van de Verbinding kan dragen, uit het oog te verliezen.

Een bijzonder geval was dat van een grond ter grootte van ongeveer 12 aren, gelegen vóór de Sinter-Goedelekerk, in de nabijheid van de Nationale Bank.

Terwijl het N.B.V. de opvatting verdedigde dat een hoogte van zeven verdiepingen voor de wederopbouw aanvaardbaar was, wilde het Bestuur van de Stedebouw, wegens de aanwezigheid van de Collegiale kerk die het stadsbeeld moet blijven beheersen en de noodzakelijkheid de bouwhoogte van de huizen welke van op het voorplein van de kerk zichtbaar zijn, te uniformiseren, die hoogte tot vijf verdiepingen beperken. Ten slotte werd men het eens over zes verdiepingen en bedoelde grond is voor een bevredigende prijs verkocht.

VRAAG.

Een commissielid betreurt het, dat de onteigningsaanzegging sedert vele maanden aan verscheidene handelaars is betekend, zonder dat een definitieve beslissing werd getroffen. Die toestand, welke betreurenwaardig en voor de betrokkenen hoogst schadelijk is, zou zo spoedig mogelijk een einde moeten nemen.

Welke zijn de plannen van het N.B.V. ten deze ?

ANTWOORD.

De enige thans aan de gang zijnde onteigningen betreffen de verbreding en de nivellering van de Verbindingslaan, tussen de Kapellekerk en het Justitieplein.

Het koninklijk besluit, dat het openbaar nut van die onteigningen erkent, dagtekent van 16 September 1955 en is in het *Staatsblad* van 19 October 1955 verschenen.

Het bericht van de onteigning is aan de betrokken eigenaars betekend op 31 October 1955.

Te voren was, op 24 Augustus 1954, in het *Staatsblad* een besluit verschenen betreffende de gebouwen aan de Oostkant van de Bergstraat. Al de onderhandelingen in verband met deze onteigning zijn thans geëindigd.

Ten slotte heeft het N.B.V., daar de zaak spoedeisend was, voor de vijf huizen aan de hoek van de Lemonnier- en de Zuidlaan, te Brussel-Zuid, die gesloopt moeten worden voor de uitvoering van de werken aan de tramtunnel, contact genomen

servitudes de points de vue, au choix des matériaux, etc. Elles doivent tenir compte des conditions locales.

Des accords satisfaisants ont été réalisés dans la plupart des cas, l'O.N.J. chargé de la valorisation des terrains excédentaires disponibles s'efforçant d'obtenir des décisions favorables à la réalisation d'immeubles de grande hauteur sans perdre de vue dans certains cas la valeur maximum des charges d'immeubles pouvant être supportées par le tunnel de la Jonction.

Un cas particulier s'est présenté pour un terrain d'une superficie de 12 ares environ situé devant la Collégiale des SS. Michel et Gudule, à proximité de la Banque Nationale.

Alors que l'O.N.J. défendait l'idée d'une hauteur de reconstruction admissible correspondant à sept étages, l'Administration de l'Urbanisme invoquant la proximité de la Collégiale qui devait continuer à dominer et la nécessité d'une uniformisation des hauteurs de construction pour les immeubles visibles du parvis de la Collégiale voulait limiter cette hauteur à cinq étages. Un accord s'est finalement réalisé sur six étages, et le terrain en question a pu être vendu à des conditions de prix satisfaisantes.

QUESTION.

Un commissaire déplore que le préavis d'expropriation a été donné à plusieurs commerçants depuis de nombreux mois sans qu'une décision définitive n'ait été prise. Cette situation vraiment déplorable et particulièrement préjudiciable pour les intéressés devrait prendre fin dans le plus bref délai.

Quelles sont les intentions de l'O.N.J. dans ce domaine ?

RÉPONSE.

Les seules expropriations actuellement en cours sont celles qui concernent l'élargissement et le nivellement du boulevard de la Jonction entre l'Eglise de la Chapelle et la place de la Justice.

L'arrêté royal décrétant d'utilité publique ces expropriations date du 16 septembre 1955 et est paru au *Moniteur* le 19 octobre 1955.

Les avis d'expropriation ont été lancés aux propriétaires intéressés à la date du 31 octobre 1955.

Auparavant, un arrêté est paru au *Moniteur* à la date du 24 août 1954, il concernait les immeubles côté Est de la rue de la Montagne. Toutes les négociations relatives à cette expropriation sont terminées à l'heure actuelle.

Enfin, pour les cinq maisons situées à l'angle du Boulevard Maurice Lemonnier et du Boulevard du Midi à Bruxelles-Midi, dont la démolition était nécessaire en vue de la réalisation des travaux du tunnel pour tramways, l'O.N.J. a, vu l'urgence,

met de eigenaars en de koop in der minne geregeld vóór de verschijning van het koninklijk besluit tot onteigening.

De onderhandelingen voor al deze panden waren practisch tot een goed einde gebracht, vooraleer dat besluit verscheen.

VRAAG.

Er wordt gevraagd naar de bestemming van de plaats waarop het vroegere Noordstation stond. Een lid wenst dat de afsluitingen rond de werkplaatsen niet zouden blijven staan, wanneer ze daar niet meer absoluut nodig zijn.

ANTWOORD.

De bestemming van de plaats waarop het voormalig Noordstation stond, hangt niet af van het N.B.V., maar van de toekomstige eigenaar van de grond.

De N.M.B.S. heeft de bewuste gronden, die niet meer vereist zijn voor de spoorwegexploitatie, aan het Bestuur van de Domeinen overgedragen.

Overeenkomstig de statuten van het Bureau is dit bestuur belast met de tegeldemaking van de gronden voor rekening van het N.B.V.

Het Bureau onderzoekt op dit ogenblik, in overleg met het Bestuur van de Stedebouw en de gemeente Sint-Joost-ten-Node, welke stedebouwkundige dienstbaarheden aan de toekomstige eigenaars moeten worden opgelegd, want die dienstbaarheden hebben een weerslag op de waarde van de gronden.

De afsluitingen rond de werkplaatsen zijn noodzakelijk tijdens de slopingswerken; zij vormen een onontbeerlijke veiligheidsmaatregel voor de voertuigen en de voetgangers in de onmiddellijke omgeving.

Ook na de voltooiing van de werken is het nog nodig de toegang tot de gronden te versperren; op de plaats van de oude kelders blijven namelijk nog diepe grachten bestaan, die gevaar opleveren voor het verkeer op die gronden, en waarvan de demping duur zou uitvallen, aangezien voor de nieuwe gebouwen op die plaatsen funderingputten zullen moeten worden gegraven.

VRAAG.

De Commissie wenst de ontworpen straten te kennen, waarbij het N.B.V. belang heeft, en die definitief zijn vastgesteld.

ANTWOORD.

De ontworpen straten waarbij het N.B.V. belang heeft en die definitief zijn vastgesteld, omvatten :

pris contact avec les propriétaires et a négocié à l'amiable leur acquisition avant la parution de l'Arrêté Royal d'expropriation.

Les négociations avaient pratiquement abouti pour tous ces immeubles avant la sortie de cet Arrêté.

QUESTION.

Il est demandé quelle est la destination de l'emplacement de l'ancienne gare du Nord. Un membre souhaite que les palissades placées autour des chantiers ne soient pas maintenues lorsqu'elles ne sont plus absolument indispensables.

RÉPONSE.

La destination de l'emplacement de l'ancienne gare du Nord ne dépend pas de l'O.N.J., mais bien du futur acquéreur du terrain.

La S.N.C.B. a fait remise à l'Administration des Domaines des terrains en question qui ne sont plus nécessaires à l'exploitation ferroviaire.

Conformément aux statuts de l'Office, cette Administration est chargée de la réalisation de ce terrain pour le compte de l'O.N.J.

L'Office examine en ce moment avec l'Administration de l'Urbanisme et la Commune de Saint-Josse-ten-Noode les servitudes urbanistiques à imposer aux futurs acquéreurs, servitudes qui influent sur la valeur de ces parcelles.

Les palissades placées autour des chantiers sont nécessaires au cours de l'exécution des travaux de démolition; elles constituent une mesure de sécurité indispensables vis à vis des véhicules et piétons circulant aux abords immédiats.

Il est également nécessaire de condamner l'accès aux terrains après la terminaison de ces travaux; en effet, des tranchées profondes subsistent à l'emplacement des anciennes caves qui constituent un danger pour la circulation sur ces terrains et qu'il serait onéreux de combler puisque la construction immobilière sur ces emplacements va nécessiter le creusement de fouilles de fondation.

QUESTION.

La Commission désirerait connaître les projets de voirie auxquels l'O.N.J. est intéressée et qui sont définitivement arrêtés.

RÉPONSE.

Les projets de voirie auxquels l'O.N.J. est intéressé et qui sont définitivement arrêtés comportent :

In de omgeving van Brussel-Zuid :

De verbreding van de Fonsnylaan;
 De opening van een nieuwe verkeersader tussen de Frankrijkstraat en het Baraplein;
 De verbreding van de Argonnestraat in het vak tussen het Grondwetplein en het Baraplein;

De voltooiing van de geschiktmaking van de Jamarlaan en het Baraplein, na de verplaatsing van het tracé der stads- en buurttramspooren.

In de omgeving van de Centrale Halte :

De verbreding van de Verbindingslaan tussen de Kapellekerk en het Albertinaplein, met inbegrip van de bovenkruising ter hoogte van de Gasthuisstraat;

De verbreding van de Magdalenasteenweg.

In de omgeving van het Noordstation :

1° de verbreding van de Brabantstraat tussen het Rogierplein en de viaduct van de Verbinding;

2° de verbreding van de Vooruitgangstraat tussen het Rogierplein en de nieuwe stationsgebouwen;

3° de voorlopige aanleg van de ruimte vóór het nieuwe Noordstation;

4° de verbreding van de Vooruitgangstraat, tussen het nieuwe station en de Koninginnelaan;

5° de verbreding van de Kruidtuinlaan, tussen de Koninklijke straat en de Ginestestraat.

De Verslaggever,
L. BRIOT.

De Voorzitter,
A. DE BLOCK.

Aux abords de Bruxelles-Midi :

L'élargissement de l'avenue Fonsny;
 La création d'une artère nouvelle reliant la rue de France à la Place Bara;

L'élargissement de la rue d'Argonne dans le tronçon compris entre la Place de la Constitution et la Place Bara;

L'achèvement de l'aménagement du Boulevard Jamar et de la Place Bara, suite aux modifications apportées aux tracés des voies de tramways et vicinaux.

Aux abords de la halte Centrale :

L'élargissement du Boulevard de la Jonction entre l'Eglise de la Chapelle et la Place Albertine, y compris la réalisation d'un passage supérieur au droit de la rue de l'Hôpital;

L'élargissement de la rue de la Madeleine.

Aux abords de la gare de Bruxelles-Nord :

1° l'élargissement de la rue de Brabant, depuis la Place Rogier jusqu'au viaduc de la Jonction;

2° l'élargissement de la rue du Progrès, depuis la Place Rogier jusqu'aux nouveaux bâtiments de la gare;

3° l'aménagement provisoire de l'espace situé devant la nouvelle gare du Nord;

4° L'élargissement de la rue du Progrès, depuis la nouvelle gare jusqu'à l'avenue de la Reine;

5° l'élargissement du Boulevard du Jardin Botanique, depuis la rue Royale jusqu'à la rue Gineste.

Le Rapporteur,
L. BRIOT.

Le Président,
A. DE BLOCK.

INHOUD.

SOMMAIRE.

	Bladz.		Pages.
INLEIDING	1	INTRODUCTION	1
FINANCIEEL ASPECT VAN DE BEGROTING :		ASPECT FINANCIER DU BUDGET :	
Uiteenzetting van de Minister	2	Exposé du Ministre	2
BESTUUR DER POSTERIJEN :		ADMINISTRATION DES POSTES :	
A. Uiteenzetting van de Minister	7	A. Exposé du Ministre	7
B. Bespreking	7	B. Discussion	7
ZEEWEZEN :		MARINE :	
A. Uiteenzetting van de Minister	9	A. Exposé du Ministre	9
B. Bespreking	10	B. Discussion	10
LUCHTVAART. — SABENA :		AÉRONAUTIQUE. — SABENA :	
A. Uiteenzetting van de Minister	10	A. Exposé du Ministre	10
B. Bespreking	11	B. Discussion	11
BESTUUR VAN HET VERVOER :		ADMINISTRATION DES TRANSPORTS :	
A. Uiteenzetting van de Minister	11	A. Exposé du Ministre	11
B. Bespreking	12	B. Discussion	12
NATIONALE MAATSCHAPPIJ VAN BELGISCHE SPOORWEGEN :		SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES :	
A. Uiteenzetting van de Minister en Uiteenzetting van de Directeur-Generaal van de N.M.B.S.	13	A. Exposé du Ministre et Exposé du Directeur Général de la S.N.C.B.	13
B. Bespreking	27	B. Discussion	27
TOERISME :		TOURISME :	
A. Uiteenzetting van de Minister	28	A. Exposé du Ministre	28
B. Bespreking	29	B. Discussion	29
RADIO-EN TELEVISIE :		RADIO ET TÉLÉVISION :	
I. Radio	29	I. Radio	29
II. Televisie	30	II. Télévision	30
a) Uiteenzetting : « gecentraliseerd systeem »	31	a) Exposé « système centralisé »	31
Vragen en antwoorden	65	Questions et réponses	65
b) Uiteenzetting : « gedecentraliseerd systeem »	79	b) Exposé « système décentralisé »	79
Vragen en antwoorden	90	Questions et réponses	90
c) Advies van de Commissie van deskundigen over het optrekken van een Toren van 635 meter in de omgeving van de hoofdstad	95	c) Avis de la Commission des Experts sur l'édification d'une Tour de 635 mètres dans les environs de la capitale	95
d) Bespreking	102	d) Discussion	102
REGIE VAN TELEGRAAF EN TELEFOON :		RÉGIE DES TÉLÉGRAPHES ET DES TÉLÉPHONES :	
A. Uiteenzetting van de Minister en van de Directeur-Generaal van de R.T.T.	103	A. Exposé du Ministre et du Directeur Général de la R.T.T.	103
B. Bespreking	108	B. Discussion	108
REGIE DER LUCHTWEGEN :		RÉGIE DES VOIES AÉRIENNES :	
A. Uiteenzetting van de Minister	111	A. Exposé du Ministre	111
B. Bespreking	114	B. Discussion	114
NATIONAAL BUREAU VOOR DE VOLTOOIING VAN DE NOORD-ZUIDVERBINDING :		OFFICE NATIONAL POUR L'ACHEVEMENT DE LA JONCTION NORD-MIDI :	
A. Kredieten en werken	115	A. Crédits et travaux	115
B. Bespreking	125	B. Discussion	125