

F. CAMPUS

NÉCESSITÉ
D'UN FONDS NATIONAL
DES GRANDS TRAVAUX

EXTRAIT DU

*Bulletin du Centre d'Etudes de Recherches
et d'Essais Scientifiques,*

Tome spécial 1954

Nécessité d'un Fonds national des grands travaux ⁽¹⁾

par F. CAMPUS ⁽²⁾.

1. INTRODUCTION.

En 1922, Monsieur le Professeur Eug. François exposait, dans le Bulletin technique de l'Association des ingénieurs sortis de l'École polytechnique de Bruxelles, « Pourquoi les grands travaux publics durent si longtemps en Belgique » (1). Il citait quelques exemples de travaux interminables et, à titre de comparaison, indiquait les délais d'exécution très courts de quelques travaux exécutés à l'étranger à la même époque et d'envergure supérieure aux travaux belges. Ce tableau peut, après 32 années écoulées, être repris et complété. Je m'en tiendrai aux travaux les plus importants par leur destination. Monsieur Eug. François écrivait en 1922 : « ... il arrive, comme pour le canal de Charleroi à Bruxelles et le Canal du Centre, qu'une fois achevées, ces voies ne répondent plus aux exigences de l'époque ». Précisément, pour le canal de Charleroi à Bruxelles, la mise au gabarit de 300 tonnes, commencée en 1882 selon M. Eug. François, en 1856 selon d'autres, s'est trouvée insuffisante avant son achèvement. La mise au gabarit de 600 tonnes a été entreprise entre les deux guerres ; elle n'est pas achevée et actuellement on travaille à la mise au gabarit de 1350 tonnes (Canal Léopold III), mais avec une lenteur qui a provoqué dans des

(1) Communication présentée à la 39^e séance d'études du C.E.R.E.S., le 24 mai 1954.

(2) Ingénieur des constructions civiles (Université libre de Bruxelles 1914), Ingénieur électricien (Institut Montefiore, Université de Liège 1919), Professeur ordinaire à l'Université de Liège (Procédés généraux de construction, Constructions du génie civil et Hydraulique fluviale 1925), Recteur de l'Université de Liège (1950-1953).

temps très récents une intense campagne de pétitions dans la province du Hainaut.

Ces protestations et revendications n'ont pas manqué de relever aussi la lenteur d'exécution du canal Nimy-Blaton commencé il y a plus de 15 ans et qui doit, par la jonction au Haut-Escaut canalisé, assurer la liaison du Borinage à Tournai et à Gand.

Du programme de 1927 de la Commission nationale des grands travaux, le Fonds des grands travaux a permis la réalisation complète du Canal Albert et la modernisation des anciens canaux entre Anvers et Liège. Mais les nouvelles canalisations de la Meuse et de la Sambre n'ont été réalisées que partiellement.

L'autoroute Bruxelles-Ostende a été commencée plusieurs années avant la dernière guerre ; elle n'atteint encore ni Bruxelles ni Ostende. Les travaux de la Jonction Nord-Midi ont été entrepris avant 1910 ; ils ne sont pas encore complètement terminés.

Or, le temps s'est écoulé et avec lui la face du monde a changé. Beaucoup d'événements se sont produits dont nous pouvons attendre des avantages ou des préjudices, selon notre activité. Les pays qui nous entourent ont entre-temps travaillé et continuent à travailler avec leur célérité habituelle. Il en résulte que de nouveaux besoins d'équipement, *énormes par rapport à ce qui a été fait antérieurement*, sont nés dans le pays et ce pour les trois grands systèmes de voies de transport : ferroviaire, routier et navigable. Des dirigeants des institutions compétentes sont venus en dresser le tableau dans trois séances d'études consécutives du C. E. R. E. S. Leur autorité est incontestable ; leurs rapports objectifs autant qu'informés ont le caractère d'avertissements. Ils en appellent ainsi à la vigilance des plus hautes autorités qui président aux destinées du pays.

En cette année 1954, la situation surpasse en nécessités d'une manière considérable celle qui était décrite dans le Rapport au Roi précédant l'A. R. du 1^{er} mars 1927 créant la « Commission nationale des grands travaux ». Elle la surpasse par l'ampleur des travaux, par les moyens financiers nécessaires, par l'urgence pour la plupart des projets, enfin par l'importance nationale. J'entends par là l'importance pour le sort de la population de ce pays durant le demi-siècle à venir.

Le C. E. R. E. S. n'est pas une institution dont l'action doive se limiter à des questions de caractère purement scientifique au sens académique, voire même à des questions purement techniques, quelle

que soit leur nouveauté ou leur intérêt intrinsèque. Ce serait méconnaître l'importance primordiale du domaine auquel le Centre d'études consacre son activité pour l'économie et la prospérité du pays.

Par sa position vraiment universitaire, le Centre d'études bénéficie de la confiance et de l'appui du secteur privé autant que du secteur public. Dans ces conditions et me souvenant des commissions nationales de 1927, il m'a semblé un devoir de suivre l'exemple de mon ancien professeur M. Eug. François, de poursuivre son analyse et de rechercher la solution au mal qu'il a dénoncé déjà en 1922 et qui persiste.

2. LES CAUSES DE LA LENTEUR DES TRAVAUX PUBLICS EN BELGIQUE.

Dans son étude de 1922, M. Eug. François indique comme causes principales :

- 1) l'annalité des budgets ;
- 2) le retard des expropriations.

A mon avis, ce sont là des « moyens » plutôt que des « causes ». J'entends par là que ces facteurs sont employés « sciemment » pour freiner l'exécution des travaux publics et organiser leur lenteur. Depuis 1922, les « freins » se sont d'ailleurs multipliés sous des formes diverses : Comité du Budget, Comité du Trésor, Inspection des finances, institution des crédits d'engagement et des crédits de paiement, institution de commissions de coordination des transports, multiplication des départements intervenant dans les questions, service d'administration générale attaché au Cabinet du Premier Ministre, etc... (j'énumère sans ordre défini).

On peut affirmer que notre pays a excellé dans la voie néfaste que le grand ingénieur A. Caquot dénonçait comme suit dans sa conférence du 25 novembre 1953 à la Société Royale Belge des Ingénieurs et des Industriels à Bruxelles (2) : « La civilisation d'aujourd'hui a une crise de croissance qui a pour origine le poids excessif d'administrations multiples, dont la masse ne permet pas de suivre la marche actuellement explosive du progrès technique, et qui au contraire la freine et l'entrave

Il est certain que nous devons assister dans tous les États à un remaniement progressif des administrations publiques pour supprimer le freinage, diminuer les frais généraux et revenir à la liberté d'action et de pensée ».

Cette situation est particulièrement accusée en Belgique en raison de la faiblesse des pouvoirs, de la concurrence individualiste des Belges et d'un esprit critique excessif. Il n'est pas nécessaire dans ce pays que tous les pouvoirs émanent de la Nation, comme l'affirme la Constitution nationale, pour que le peuple soit souverain. Historiquement, même sous dépendance nominale étrangère, il était souverain par le fait dans les périodes heureuses de prospérité ou d'accord avec le pouvoir et par la résistance dans les périodes d'oppression. L'histoire en fournit maints exemples pour toutes les anciennes provinces belges. Les généraux von Bissing et von Falkenhausen l'ont remarquablement reconnu en traitant les Belges d'« indécrottables » et d'« ingrats ». Hommages non intentionnels d'ailleurs et qui n'exprimaient somme toute que l'incompréhension de leurs auteurs devant un phénomène qui dépassait leur entendement.

Mais les méthodes qui sont salutaires pendant l'occupation étrangère en temps de guerre peuvent être néfastes dans la paix, préjudiciables à la collectivité et, par conséquent, à chacun. L'individualisme et le particularisme sont certes de grands ressorts d'activité et de prospérité, mais seulement dans certaines limites, au-delà desquelles ils deviennent nuisibles. L'attitude des Belges devant les travaux publics est celle d'une concurrence dont l'âpreté va jusqu'à l'obstruction et d'un esprit de critique qui dégénère souvent en malveillance et qui engendre des cabales et des polémiques dont les effets sont souvent désastreux. Ces rivalités ne sont pas artificielles mais viennent du fond des temps ; elles sont liées au sol, ce qui est d'ailleurs tout à fait naturel. Elles ne sont guère influencées par les considérations de parti, pas même par des considérations linguistiques, sauf peut-être en matière de subsides, mais ceci concerne plutôt les petits travaux.

Ces rivalités sont régionales et mêmes locales. Elles conduisent parfois à la recherche d'ententes restreintes, à la formation de groupes limités, qui doivent naturellement renforcer les rivalités, exacerber les amertumes et ne constituent pas, à mon avis, une solution finalement favorable. L'opposition des intérêts régionaux est préjudiciable au pays. Elle doit trouver son terme dans la conception des intérêts

nationaux, qui postule l'accord final de revendications qui ne paraissent opposées que si l'intérêt régional est considéré comme primant l'intérêt national.

Par exemple, il n'est pas douteux que les intérêts des provinces du Hainaut et de Liège, que ceux des villes de Charleroi et de Liège sont conjugués et interdépendants, alors que le risque existe qu'on les oppose les uns aux autres. M. P. Clerdent, Gouverneur de la Province de Liège, dans son discours d'ouverture de la Session ordinaire du Conseil provincial d'octobre 1953 (3), a signalé officiellement l'incidence de la création de la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier sur les communications du bassin industriel de Liège. L'intégration européenne en devenir ne peut que renforcer la nécessité d'adaptation de la triple étoile de voies de communications ferroviaires, routières et navigables qui convergent à Liège et en rayonnent. Dans sa péroraison visant à la création d'un Fonds des Voies hydrauliques, déjà proposée par un parlementaire liégeois, il incluait explicitement tous les travaux de voies navigables intéressant la province du Hainaut, pour un montant très supérieur aux travaux qui sembleraient intéresser davantage Liège.

D'autre part, au début de cette année, les journaux quotidiens ont été remplis des échos de la « bataille pour les canaux du Hainaut ». Les réclamations, les pétitions et les protestations du Hainaut sont pleinement justifiées d'ailleurs. Le discours de M. le Gouverneur P. Clerdent critique sévèrement la durée et l'inachèvement des travaux de voies navigables du Hainaut, en même temps qu'il indique quelques autres exemples, que je ne reprendrai pas ici, mais qui ne sont pas moins édifiants, de la lenteur des travaux publics en Belgique.

Toutes les conditions sont réalisées pour que les deux provinces et les deux villes s'unissent dans la défense de leurs intérêts. Ce n'est pas seulement elles qui en seront avantagées, mais le pays tout entier et d'une manière indispensable. Car, pour défendre certaines situations, acquérir certains avantages, au bénéfice de tout le pays et même de la communauté européenne, l'heure favorable passera et ne reviendra plus si l'on n'a pu en tirer parti.

A l'époque vraiment cruciale pour notre pays à laquelle nous nous trouvons, la pensée de l'empereur-philosophe Marc-Aurèle : « Ce qui est bon pour la ruche l'est aussi pour l'abeille » s'impose pour toutes les questions essentielles, notamment en matière de travaux

publics. Il serait désastreux que les mécontentes conduisent à des carences nouvelles. Il ne peut y avoir actuellement d'autre priorité que celle de l'intérêt du pays tout entier.

Pour éviter les abus de puissance occasionnels, les pouvoirs se sont rendus eux-mêmes impuissants. Ainsi l'âpreté des compétitions et des controverses conduit à pis que la stagnation, à un vrai gaspillage au détriment de la collectivité tout entière. Par exemple, certains ouvrages de la Jonction Nord-Midi, de caractère somptuaire, réalisés à grands frais avant 1914 et qui n'ont jamais servi, ont été démolis à grands frais après la dernière guerre et reconstruits à grands frais. Sommes-nous si riches ? C'est à n'en pas douter une grande faiblesse nationale. La cause en est dans la division historique de la Belgique en petits états féodaux plus que dans une mauvaise conception, sur ce point particulier, du gouvernement central actuel. Celui-ci manque en fait d'autorité. Pendant le court régime impérial français, les bases du port moderne d'Anvers ont été jetées ; la rigole d'irrigation de Campine a été construite, point de départ de la première liaison navigable entre Anvers et Liège. C'est sous le bref régime hollandais qu'en peu d'années a été creusé le premier canal de Charleroi à Bruxelles, au gabarit de 70 tonnes, commencé en 1823, il a été achevé en 1932. J'ai encore connu ce canal.

Certes, l'ampleur de ces travaux n'était pas celle de l'époque actuelle, mais les moyens étaient à peine à l'échelle. L'outillage moderne, d'une puissance extraordinaire, doit permettre d'effectuer les travaux à l'échelle de notre époque en des temps plus courts. Signalons en passant combien les méthodes administratives belges sont désastreuses pour le rendement de ce matériel et exposent les entreprises à des risques financiers, *en pure perte* et sans avantage pour personne, certes pas pour la collectivité. C'est donc, il faut bien le reconnaître, une imperfection congénitale de la Belgique indépendante que cette lenteur des travaux publics et qui lui est très préjudiciable.

3. L'IMPORTANCE DES TRAVAUX PUBLICS.

L'EXEMPLE DES PAYS VOISINS.

Le programme de grands travaux publics qui ressort des communications de MM. Boucique, Thiry et Willems, est aussi important pour la Belgique à l'heure actuelle qu'aucun autre a pu l'être à toute époque.

Le discours de M. le Gouverneur Clerdent l'a bien démontré et pas seulement pour le bassin industriel liégeois, car il débordait inévitablement sur son sujet régional. C'est aussi incontestable pour le Hainaut, car c'est incontestable pour tout le sol national. C'est vraiment une question liée au sol, non au parti, à la confession, à la langue à la classe sociale, pas même au lieu de naissance, bien plus à la résidence. On peut dire qu'elle est supra-nationale à un point de vue absolu. En fait, les besoins du Hainaut et de Liège seraient les mêmes si, par exemple, ces territoires n'appartenaient pas au même État politique, ou s'ils constituaient des États politiques indépendants ou s'ils faisaient partie d'une confédération d'États. L'histoire démontre que la Nation est une entité plus réelle que l'État politique. Le problème qui se pose aux populations qui sont réunies sous le régime politique de l'État Belge, est certes celui d'assurer la pérennité de cet État, mais cette pérennité ne peut avoir d'autre sens que celui de préparer à ces populations et à leur descendance, sur le sol auquel elles sont attachées, le meilleur avenir possible, quelles que soient les vicissitudes des temps futurs. C'est d'ailleurs en comprenant de la sorte le problème et en assurant, en toute hypothèse, le meilleur sort possible à ses populations, que l'État Belge conservera le mieux leur attachement. En définitive, les aspirations de l'État sont nécessairement celles de la Nation ; elles sont inspirées par le service de la Nation et non par le service propre de l'État, qui n'est pas une fin en soi, mais seulement un moyen.

Si la situation géographique de leur sol a exposé ces populations à des inconvénients considérables, elles en ont tiré et elles en tirent encore tant d'avantages qu'elles y sont attachées par toutes les fibres de leur être. C'est cette dépendance du peuple de son sol qui modèle son destin et fixe son action. La situation tragique des personnes déplacées, l'horreur des migrations forcées et des déportations constituent les contre-épreuves de cette affirmation. Finalement, le degré de développement ou de civilisation d'un peuple se reconnaît d'abord à son succès dans l'adaptation au sol et dans l'aménagement du sol à ses besoins.

La population belge occupe à ce titre et historiquement une situation élevée dans l'échelle des civilisations. Elle est entourée et voisine de peuples qui y occupent une situation non moins élevée, ce qui lui crée l'impérieuse nécessité de ne pas relâcher son effort, de ne pas déchoir.

Cette obligation de « rester en ligne » est plus pressante encore à une époque où toute l'orientation nationale et internationale est à l'association du pays avec ses voisins, sous une forme qui n'est pas encore définitivement fixée, mais qui semble devoir être étroite. Il n'est guère nécessaire que j'évoque ici Benelux et les communautés européennes déjà réalisées ou en voie de l'être. J'extrais ce qui suit d'une lettre du 18 mai 1954 de mon Collègue M. Pierre De Smet, professeur de constructions du génie civil à l'Université de Louvain, sénateur, ancien ministre et délégué de la Belgique à l'Assemblée commune de la CECA : « ...le sujet de votre communication est de la plus haute importance au point de vue économique et de l'avenir de notre pays dans les intégrations existantes ou en cours d'élaboration ». Mais il est clair que tous les partenaires se préparent à entrer dans l'association avec le plus de chances possibles ; en tirant le plus grand parti possible de leurs avantages naturels. Il faut reconnaître que cela est sain et juste, utile à la communauté comme à chaque partenaire. Car enfin, que représenterait une communauté de misérables, de débiles ou d'indifférents ?

On ne peut qu'admirer le redressement viril du peuple hollandais après les événements internationaux qui ont affecté si gravement sa situation. Pays surpeuplé, trop peuplé pour demeurer exclusivement agricole, il s'est industrialisé par nécessité mais avec une résolution qui nous inquiète. Ce n'est là qu'un aspect partiel de l'effort gigantesque de génie civil développé par ce peuple depuis un quart de siècle, qui est continué, et qui est bien dans la ligne de ce pays, qui doit son existence même au génie civil, c'est-à-dire à ses précurseurs et à ses modernes zélateurs. Les travaux du Zuyderzee sont poursuivis avec activité ; des voies navigables importantes sont construites dans le Nord et le Centre ; les chemins de fer sont électrifiés avec célérité jusqu'à nos frontières ; des autoroutes relient les principales localités. Mais des plans bien plus gigantesques sont en préparation. La Meuse de Brielle est déjà barrée et il est prévu que tous les bras du Delta seront barrés pour séparer toutes les îles de Zélande de l'atteinte directe de la mer et pour les incorporer au sol continental. Plus encore, il est question de faire de la digue du Zuyderzee une digue intérieure lorsque toutes les îles de la Frise auront à leur tour été mises à l'abri de la mer par une digue extérieure plus gigantesque encore. Telle est la réponse du peuple hollandais à l'agression de la mer du 2 février 1953.

C'est simplement admirable et non surhumain, car on sait que les Hollandais sont de taille à faire ce qu'ils projettent. N'oublions pas que les travaux gigantesques de la digue du Zuyderzee ont été effectués dans un délai stupéfiant pour qui connaît les risques des travaux maritimes.

Nos voisins du Sud ne sont pas moins admirablement actifs. J'ai conduit mes étudiants chez eux comme en Hollande. Nous avons pu apprécier quelques aspects de la reconstruction des ports et de l'extension de l'équipement hydroélectrique : le Grand Canal d'Alsace, Génissiat, Tignes et les travaux gigantesques de Donzère-Mondragon, exécutés en un temps de record. Ce ne sont là que quelques aperçus, car le développement hydro-électrique français comporte encore bien d'autres ouvrages. Ajoutons-y la reconstruction et l'électrification des chemins de fer et les travaux considérables dans l'Union française, notamment en Afrique du Nord. Même sans considération de la situation particulièrement difficile de la France depuis la libération, l'effort de son génie civil s'impose à notre admiration.

Jetons en dernier lieu un coup d'œil sur la Suisse. Confédération d'un grand nombre de petits états souverains, la Suisse connaît certes le régime le plus caractéristique de la souveraineté populaire. « Les bords de la libre Sarine inspirent le républicain. Il s'arme de sa carabine ; alors il se sent souverain » : tel est le chant des patriotes fribourgeois. Mais ce régime n'est pas favorable aux travaux publics, qui sont cantonaux. Les grandes réalisations sont nécessairement fédérales, telle l'électrification des chemins de fer. L'établissement éventuel d'un réseau navigable important, dont nous a entretenu ici il y a quelques années le Professeur H. Favre, serait nécessairement une œuvre à faire sous l'égide fédérale. Mais dans ce pays les ressources privées permettent de financer des travaux d'une échelle super-américaine, tels ces barrages de la Grande Dixence et de Mauvoisin en construction dans le Valais et dont le coût atteint 2 milliards de francs suisses, 25 milliards de nos francs, selon les chiffres indiqués il y a peu de semaines dans cet Institut par M. le Professeur A. Stucky. Nos étudiants les visiteront cet été.

Ainsi chacun de ces pays prépare son destin et se sauve suivant le génie propre qu'il doit à son sol. La Hollande par le perpétuel prélèvement de nouveaux territoires sur la mer et le perfectionnement de ses communications. La France par l'accroissement de ses sources

d'énergie et de ses débouchés sur l'Océan. La Suisse par l'aménagement total de ses sources d'énergie.

C'est dans ces pays que j'ai dû conduire mes étudiants au cours des dernières années et que je devrai encore les conduire cette année pour leur faire trouver l'impression exaltante qui se dégage des grands travaux et qu'ils ne peuvent plus trouver actuellement sur le territoire national qu'à la portion congrue. Cependant, nos entreprises et nos capitaux participent à ces travaux à l'étranger.

Il est temps que les Belges et leurs consuls s'éveillent si l'on veut éviter que notre pays soit irrémédiablement distancé et entre dans l'association de ses voisins avec des moyens insuffisants, ce qui lui ménagera pour longtemps dans cette association une place subordonnée.

4. LES TRAVAUX DU GÉNIE CIVIL RÉPONDENT AU DESTIN DE LA BELGIQUE.

Je traiterai cette question en ingénieur.

Il se peut que je m'abuse dans certaines opinions qui vont suivre, mais sans doute pas du tout au tout, puisque ma méthode professionnelle est l'objectivité.

L'avenir immédiat du peuple belge semble bien orienté par l'évolution qui s'accroît depuis la libération : élévation continue du niveau de vie d'une population en voie de vieillissement rapide, dont le nombre de producteurs diminue et qui vit sur un pays dont les ressources limitées en matières premières s'épuisent progressivement. Au point de vue qui nous occupe, les ressources considérables du Congo Belge, n'ont pas d'incidence directe ; elles ont le caractère d'éléments d'importation.

D'autre part, les extrapolations doivent être limitées dans un temps d'un ordre de grandeur d'un demi-siècle et doivent, par prudence, rester en deçà de ce qui peut être raisonnablement prévu, puisque la correction à posteriori reste toujours possible, encore qu'elle puisse être économiquement désavantageuse (j'entends par là qu'un manque trop flagrant de prévision peut entraîner des dépenses fortement majorées).

Tout d'abord, on ne peut condamner ni abandonner l'industrie lourde, en raison de son importance actuelle pour tout le pays et pour

un grand nombre de ses régions. Mais on ne peut méconnaître que sa situation ne deviendra pas plus aisée, en raison notamment de ce que presque toutes ses matières premières doivent venir de l'étranger et de ce qu'une partie importante de ses produits sont destinés à l'exportation. Rien d'étonnant à ce que le prix des produits comporte, selon des appréciations dignes de foi, de 25 à 30% de frais de transport.

Dans une étude récente (4), M. P. Thoumsin, président du Groupement des agents maritimes d'usines à Anvers, écrivait : « Nos gouvernants ont unanimement préconisé une refonte et une adaptation de nos moyens de production afin de leur donner la possibilité d'égaliser en prix et qualité les fabrications étrangères, mais aucun n'a semblé comprendre que les moyens de communications devaient suivre au même rythme une évolution identique, sous peine de voir perdre tout le bénéfice des lourds sacrifices consentis ».

En réalité, il faut même que le perfectionnement des voies de communication précède celui de l'industrie, car il le conditionne dans une mesure qui n'est certes pas aussi grande que dans les pays neufs, sous-développés, mais qui n'en reste pas moins importante même dans les pays déjà très développés. Un des moyens les plus effectifs pour le peuple belge de sauvegarder son industrie est de réduire les frais de transport, donc d'améliorer l'économie des moyens de transport et cela sans discrimination. Si la voie d'eau présente des avantages évidents pour les transports massifs des industries lourdes, la voie ferrée n'en garde pas moins d'importance pour la distribution et la route pour le même objet et les déplacements de la main-d'œuvre, dont l'incidence n'est pas négligeable si l'on songe aux transports automobiles organisés par l'industrie pour le personnel.

La concurrence étrangère sur le sol belge ne sera pas plus entravée à l'avenir qu'actuellement et cependant l'importance du marché intérieur constitué par une population active de près de neuf millions d'habitants ne peut être sous-estimée pour une industrie exposée. L'organisation d'une distribution économique au sein de cette population constitue une protection sinon suffisante, du moins nécessaire. Il y a donc utilité à avoir des réseaux de communication permettant des transports faciles et économiques dans tout le pays par voies navigables, par fer et par route.

L'agriculture (qui sera renforcée par la meilleure connaissance du sol et par une exploitation plus productive) en raison des répercussions

économiques et sociales à attendre de son développement, demande les mêmes facilités de transport non seulement économiques mais rapides, afin que ces répercussions favorables produisent leurs effets les plus grands, tant pour les agriculteurs que pour les consommateurs.

Le niveau de vie toujours croissant, le vieillissement de la population et la réduction du nombre des producteurs, conséquences de la réduction continue du temps de travail, augmentent sans cesse l'importance des loisirs, de leur organisation et du tourisme. L'importance de cette activité économique est en expansion et il semble bien qu'elle doive croître encore, tant du point de vue international que national. Il serait si facile, me semble-t-il, d'épiloguer là-dessus que je le juge superflu. Je me borne à souligner, ce qui est à peine nécessaire, la nécessité de transports faciles de toutes natures, principalement par fer et par route. Les secteurs d'activité économique que je viens d'envisager intéressent toute la population et toutes les régions du pays, dans l'immédiat comme dans l'avenir. Mais il y a lieu aussi de favoriser une évolution largement amorcée déjà et préconisée depuis longtemps par les voix les plus autorisées : le développement d'une industrie de transformation de plus en plus raffinée. Il est vain de nier que notre pays a été distancé sur ce terrain, notamment en raison de la première guerre mondiale, mais aussi en raison de l'étroitesse du marché intérieur, peut-être aussi pour d'autres raisons. Cependant, l'intégration européenne en devenir fournira quelques chances au développement d'une industrie de transformation, qui occupe d'ailleurs déjà une place éminente dans l'activité économique. Que ce soit sous la forme concentrée ou au contraire sous la forme dispersée, voire artisanale, la perfection et l'économie des moyens de transport constituent une condition essentielle au point de vue de l'apport des produits bruts ou demi-finis, des transports éventuels dans les divers stades de fabrication (p. ex. éléments préfabriqués pour les chantiers navals, fabrication en série de pièces détachées, opérations intermédiaires et successives dans les industries des textiles et de la confection, du cuir et des chaussures, dans l'industrie chimique, etc...), de l'expédition, de la distribution et de l'exportation des produits.

Au point de vue de la réduction du chômage, l'exiguïté du pays et la proximité de régions de grande activité économique à nos frontières dans les pays voisins, sous le régime de facilités frontalières qui doit devenir celui d'une Europe intégrée, impose la facilité des transports

pour favoriser encore le système déjà si répandu en Belgique de la séparation de la résidence du lieu de travail. Plus encore, un haut niveau de vie en expansion ne peut à la longue se maintenir que par une élévation continue du niveau professionnel, par un enseignement toujours plus poussé, tant dans le sens de la formation générale humaine que dans celui de la spécialisation professionnelle qui doit suivre. Songeons aux États-Unis d'Amérique, aux pays scandinaves, à la Suisse. Or, il n'est pas possible d'obtenir un enseignement de qualité au-dessus du niveau primaire en le dispersant à outrance sur tout le territoire. Sous ce rapport aussi, l'exiguïté du territoire doit permettre, par des facilités très grandes de transport, des déplacements acceptables permettant une formation de qualité par des maîtres d'élite dans des établissements d'enseignement bien équipés et judicieusement répartis sur le territoire. En Suède, il y a un institut supérieur artisanal unique pour tout le pays, à Stockholm ; il est exemplaire.

L'élévation du niveau de vie associé à celui des capacités humaines amplifiera l'évolution de la déconcentration urbaine et il me paraît superflu d'insister ici sur l'importance essentielle du développement des voies de communication au point de vue de l'urbanisme (5), qui constitue aussi un facteur important du bien-être de la population s'il est sainement compris.

Il est donc vraiment établi que le développement et le perfectionnement des voies de communication sont des conditions indispensables au progrès et au bien-être du peuple belge pendant le demi-siècle à venir. Après l'effort de protection et de défense auquel ce peuple a consenti immédiatement au sortir d'une guerre ruineuse et dévastatrice, il est nécessaire qu'il se forge un avenir qui non seulement mérite d'être défendu, mais qui lui assurera une situation éminente et favorable quoi qu'il advienne dans les temps futurs.

Dans de telles circonstances, l'État doit jouer le rôle éminent et tutélaire de modérateur et de médiateur des aspirations effervescentes et concurrentes des villes et provinces, pour en extraire ce qui est nécessaire à l'intérêt de l'ensemble du pays. Ce rôle est sa plus haute prérogative, celle qui lui vaut le plus justement l'attachement loyal des populations.

Je juge superflu d'évoquer ici d'autres raisons générales, que l'on invoque trop souvent pour justifier les grands travaux publics dont la nécessité intrinsèque n'est pas incontestable : effets favorables

sur l'activité économique, directs ou indirects ; résorption du chômage, etc... Ces questions sont par ailleurs trop connues pour y insister. Les avantages que l'on attend naturellement de toute exécution de grands travaux publics ne seront pas moins assurés et appréciés parce que ces travaux répondent à une nécessité avérée.

5. UN PROGRAMME DE GRANDS TRAVAUX EN VUE D'UN DEMI-SIÈCLE.

Trois rapporteurs d'une autorité incontestée ont tracé ce programme dans trois séances d'études successives du C. E. R. E. S., le 8 février 1954 pour les chemins de fer (6), le 15 mars 1954 pour les routes de l'État (7) et le 26 avril 1954 pour les voies navigables (8). Il faut y ajouter le programme des travaux indispensables pour la mise en état et le perfectionnement des routes des provinces et des communes qui ont de l'importance au point de vue économique. Cette question a fait l'objet d'un rapport complet au 7^e Congrès belge de la route, à Mons en août 1953 (9). Il n'y a rien à y ajouter. C'est pourquoi il n'a pas paru nécessaire d'en faire l'objet d'une séance d'études supplémentaire du C. E. R. E. S.

La notoriété du réseau ferré belge n'appelle aucun commentaire. Son importance internationale est exceptionnelle, en raison de la situation géographique du pays. Son importance nationale n'est pas moindre. Sans doute, le développement du trafic automobile met-il en question l'exploitation de certaines lignes dont la fonction semble maintenant dévolue à la route, mais il s'agit là en fin de compte et si l'on considère la question du point de vue de l'économie générale du pays, d'adaptations mineures. Lorsqu'il sera modernisé, le réseau ferré belge pourra avec une efficacité avantageuse pour tout le pays concentrer une activité fructueuse sur un réseau de premier ordre.

L'importance internationale de la grande voirie est une notion plus neuve. Les mêmes causes produisant les mêmes effets, on ne doit pas être surpris de constater que le réseau routier belge est appelé à la même notoriété internationale que le chemin de fer. La figure 1 reproduit la carte du réseau des itinéraires routiers internationaux établie par la Conférence des Ministres européens des transports de janvier 1953 à Paris (Revue générale des routes et des aérodromes, 23^e année, n^o 254, mars 1953). La figure 2 en est l'extrait à plus grande échelle sur le territoire belge. Aucun autre territoire d'Europe n'atteint à la

densité et à l'importance des itinéraires routiers internationaux de notre pays. Si cela représente certes des charges, ce qui précède établit cependant quel avantage économique ce réseau international présente pour notre pays, même si l'on fait abstraction de sa pleine rentabilité nationale établie par les études de M. H. Hondermarcq, directeur général des routes et ses collaborateurs (dont M. l'Inspecteur général A. Thiry, rapporteur de la 37^e séance d'études).

Je ne reviendrai donc pas ici sur la nécessité de ce programme de développement des autoroutes et des routes primaires, sauf pour constater que ses développements n'ont rien d'excessif et que le souci de l'économie qui a présidé à sa conception fera que l'on n'attendra peut-être pas un demi-siècle pour constater que certains détails n'ont pas pu recevoir l'ampleur souhaitable pour ce laps de temps.

Il en est de même du programme établi par une commission spéciale de l'Association permanente des Congrès belges de la route (9) pour la voirie des provinces et des communes. L'imprévision, l'abandon et la négligence, ou du moins la carence dans l'exécution des travaux publics dont j'ai traité précédemment, ont créé de tels besoins qu'ils effraient, à tort, les techniciens chargés de les inventorier. Cela engendre chez eux un complexe d'économie, qui leur fait honneur, mais qui n'est ni sans risques ni sans inconvénients pour le but final, qui est l'équipement suffisant du pays.

Je crois devoir insister ici particulièrement sur le caractère national de ces travaux de voirie du réseau secondaire, parce qu'ils couvrent vraiment tout le sol et qu'ils constituent le moyen indispensable pour que toute la population ait un égal accès aux voies primaires de toutes natures, qui forment des réseaux dont les mailles sont nécessairement larges. Ils constituent aussi une des conditions indispensables au développement du tourisme. Ils sont à considérer comme grands travaux parce que leur ensemble est devenu considérable et qu'il importe pour leur bonne fin de les organiser d'une manière analogue aux travaux de grande voirie, c'est-à-dire sous la haute administration de la Direction générale des routes au Ministère des Travaux Publics. Les voies d'eau ont produit les concentrations industrielles ; les chemins de fer ont favorisé les concentrations urbaines ; la voirie doit devenir l'agent de l'indispensable déconcentration.

La Belgique est assez favorisée au point de vue des voies navigables. Deux cours d'eau et leurs affluents y permettent une navigation im-

portante, grâce à une canalisation facile. Des canaux de liaison entre ces deux fleuves constituent avec ceux-ci un réseau remarquable. Des liaisons importantes existent avec la France et les Pays-Bas et permettent notamment l'accès à la navigation rhénane. Mais, comme le réseau routier, celui des voies navigables doit être modernisé et étendu ; comme lui, il doit être rendu plus homogène, tant dans son développement national que dans ses liaisons internationales. Le gabarit dénommé de 1.350 tonnes pour les sections mouillées, pour les tirants d'air sous les ponts et pour les écluses de navigation, est approprié pour l'avenir immédiat, non parce qu'il y a lieu de s'attendre à ce que le bateau de 1.350 tonnes y devienne bientôt le plus fréquent, mais en raison des avantages considérables qu'il offre à la navigation des bateaux les plus usuels et de l'importance du trafic qu'il permet. Il n'est pas exclu qu'avant très longtemps, ce gabarit paraisse à peine suffisant et il pourrait être avantageux de veiller à permettre ou à faciliter son développement futur. Combien n'a-t-on pas lieu de se féliciter, à la lumière des projets actuels, de la grandeur des vues ... et des écluses des auteurs de la canalisation ancienne de la Meuse en amont de Namur.

6. NÉCESSITÉ D'UN FONDS NATIONAL DES GRANDS TRAVAUX.

En 1927, sous l'impulsion du roi Albert, un effort double a été fait pour pallier les lenteurs des travaux publics en Belgique. Deux commissions nationales ont été créées, l'une pour l'étude d'un office de la route, l'autre pour l'étude d'un programme de grands travaux.

La première a connu un échec dû principalement à l'opposition de l'administration même. Cet échec a été masqué par la création d'un Fonds des routes dérisoire et dont j'ai pu écrire que ce serait de l'argent réduit en poussière, ce qui a été littéralement vrai.

La Commission nationale des grands travaux a par contre établi un programme efficace, qui a conduit à la construction du Canal Albert et à l'institution de l'Office de la navigation. Il a eu des répercussions utiles sur le régime de distribution de l'électricité et sur le développement du réseau ferré.

Le Fonds des grands travaux, institué sur la base des travaux de la Commission nationale, a donc eu une efficacité importante, sinon complète. Il n'a en effet pas été suffisant pour mener à bien la modernisation

des canalisations de la Meuse et de la Sambre, proposée par la Commission, et d'autres travaux accessoires.

Pour achever la Jonction Nord-Midi à Bruxelles, on a institué un office spécial. Le chemin de fer a été mis en Société Nationale, ce qui lui a permis des plans à longue échéance, notamment l'électrification. La Régie autonome des Télégraphes et des Téléphones a permis une automatisation rapide du réseau téléphonique belge, qui est quasiment au niveau des pays les plus avancés sous ce rapport, et de parvenir ainsi à une exploitation bénéficiaire. Enfin, une loi récente a institué un Fonds des routes, mais la loi a été mal faite et ce Fonds des routes n'a pas été honoré, bien que le Trésor tire de la circulation automobile des recettes considérablement supérieures aux dépenses.

Ce n'est pas seulement en Belgique que des mesures spéciales de cette nature ont été prises. On en connaît de nombreux exemples à l'étranger, même souvent de nature plus parfaite que chez nous, où elles sont rarement assez exemptes de l'esprit de freinage si dommageable à l'avancement des travaux publics. La France a pris récemment des mesures dignes d'attention par la création d'un Fonds spécial d'investissement routier (Loi du 30 décembre 1951) (10) et d'un Fonds spécial d'investissement fluvial (Loi du 9 avril 1953) (11). Le Fonds d'investissement routier est d'une durée illimitée et ses ressources permanentes proviennent notamment d'une quote-part de l'import des taxes sur les carburants routiers. Ces ressources ne sont pas seulement destinées à la voirie nationale, mais une part définie, provenant aussi des taxes sur les carburants, est réservée à la voirie départementale. Qu'il me soit permis de rappeler ici qu'un tel système avait déjà été instauré dans le Territoire de la Sarre en 1922 (12), la totalité des taxes de circulation des véhicules automobiles étant réservée, suivant des critères objectifs, à la voirie d'État comme à la voirie des cercles et des communes. L'Administration des routes percevait directement d'ailleurs les taxes comme le font l'Office de la Navigation, la Régie des Téléphones et Télégraphes, etc... en Belgique.

Le Fonds spécial d'investissement fluvial a été voté à l'unanimité par l'Assemblée nationale à Paris le 12 mars 1953 et à l'unanimité également par le Conseil de la République le 27 mars suivant. Ce fonds est également permanent et pourvu de ressources par la perception de taxes sur la navigation. Il peut emprunter, comme le Fonds spécial d'investissement routier. Au cours des débats parlementaires relatifs au

Fonds spécial d'investissement fluvial, il a été fait allusion à un fonds analogue pour les chemins de fer.

Il existe en Belgique un Fonds des routes et déjà la création d'un Fonds des voies navigables a été proposée. Le sort réservé jusqu'ici au Fonds des routes, le ralentissement qui a été observé dans l'électrification des voies ferrées, n'inspirent pas confiance dans cette formule de fonds multiples, *susceptibles de devenir rivaux et de se contrecarrer mutuellement*. Le risque d'inefficacité de ces fonds multiples est grand et leur échec éventuel créerait une situation administrative inextricable.

Toutes les voies de communication ferrées, routières et navigables forment un ensemble dont la dépendance s'accroît de plus en plus. Dans l'intérêt national, il faut éviter tout ce qui peut les opposer stérilement et favoriser tout ce qui peut renforcer leur action combinée, leur solidarité profonde. Aucun de ces moyens de communication n'est complet en soi et ne peut se passer du concours des autres. Pour le pays, ils ont tous une importance primordiale et son intérêt exige qu'ils soient tous développés dans la mesure nécessaire.

La Commission nationale des grands travaux de 1927 avait associé le rail et la voie d'eau. L'Administration des routes, tant de l'État que des provinces et des communes, n'était pas mûre à cette époque pour des destinées cependant inévitables et que le roi Albert avait déjà reconnues. Actuellement, tout permet d'englober dans un Fonds National des Grands Travaux unique les moyens financiers nécessaires à la réalisation des programmes d'extension des trois grands moyens de communication et rien n'empêche, s'il y a nécessité, d'y englober des travaux d'infrastructure importants pour l'aviation civile. La résolution du 1^{er} mai 1954, clôturant les journées de la Navigation mosane, tenues à Liège, a invité le gouvernement à rétablir le Fonds des grands travaux pour la réalisation de la première tranche du programme de modernisation des voies navigables.

Je me borne à établir la nécessité de ce Fonds ; je m'abstiendrai même simplement d'en esquisser les modalités d'application et de contrôle, parce que cela relève de pouvoirs dont il faut laisser intactes les prérogatives. J'évoquerai seulement quelques principes, en premier lieu celui de la permanence, qui me paraît le plus important. Le Fonds des grands travaux de 1927, limité dans le temps et dans le montant, n'a pu atteindre tous ses objectifs ; il a laissé le pays sur sa faim, cependant que l'administration estime avoir fait un effort extraordinaire qui requiert une pause. Le Fonds des routes de 1927, on l'a déjà

dit, a été un échec complet et il a finalement retardé beaucoup l'œuvre réelle de modernisation du réseau routier, en raison de sa durée limitée et de ses moyens insuffisants.

Les nouveaux Fonds français d'investissement sont permanents et les programmes sont prévus par tranches, selon l'ordre d'urgence et l'évolution des besoins. Cet exemple doit être suivi en Belgique et la tranche de la première urgence est facile à extraire des programmes établis pour les trois moyens de communication. La tranche de deuxième urgence est aussi déjà en gestation, notamment pour les voies navigables dans le domaine du perfectionnement des liaisons internationales, dont les études techniques définitives restent à faire. Si ces méthodes parviennent quelque jour à rétablir l'équilibre actuellement rompu entre les besoins et les moyens financiers pour les travaux publics, peut-être aura-t-on acquis entretemps la sagesse administrative de comprendre que les travaux publics ne peuvent pas être financés comme des subsides politiques.

Une loi récente, du 22 juin 1953, a institué un Fonds des constructions scolaires et universitaires, reconduction élargie du Fonds Vanderpoorten d'avant-guerre. Ce fonds, d'une durée limitée, est insuffisant déjà pour les seuls besoins des Universités de l'État. Or, il doit étendre ses effets aux constructions de l'enseignement technique. Comme il y a intérêt à éviter une politique désordonnée de travaux publics, il serait peut-être opportun d'envisager de faire du Fonds des constructions pour les enseignements des divers degrés, une section d'un Fonds national des grands travaux. Les considérations sur l'évolution de l'économie nationale exposées plus haut établissent en effet la nécessité d'un effort soutenu pour l'élévation des capacités intellectuelles et professionnelles de la population belge. L'importance de ce facteur de prospérité n'est pas moindre que celle des moyens de transport et on doit même reconnaître que les deux éléments sont conjugués et inséparables.

7) RÔLE DES INSTITUTIONS DU GÉNIE CIVIL EN BELGIQUE.

Il est vain de se dissimuler que la considération des administrations publiques a pâti des carences déjà dénoncées par le Professeur Eug. François en 1922 et toujours actuelles. Le Corps des Ponts et Chaussées de France, le Waterstaat néerlandais n'ont pas souffert de semblable situation. Or, toute atteinte portée au Corps des Ponts et

Chaussées de Belgique est préjudiciable au pays. Déjà en 1922 le Professeur Eug. François écrivait : « Occupons-nous d'abord de la première illusion. Les entrepreneurs sont des conducteurs d'hommes disposant d'un matériel et de capitaux ; ils sont organisés et outillés pour exécuter, mais ils sont rarement préparés pour concevoir, calculer et étudier des travaux d'art. Aussi, voit-on les entrepreneurs confier à des ingénieurs d'administrations parentes, la direction de l'élaboration des projets à joindre à leurs soumissions. Ces projets, rédigés dans un esprit de lucre, légitime du reste, sont forcément le fruit d'études insuffisamment mûries. L'examen, par l'administration, des projets déposés, réclame un temps considérable et ne donne jamais un résultat définitif car les soumissions sont difficilement comparables, la plupart et généralement les moins chères, ayant négligé certains aspects du problème ; on doit négocier avec le concurrent choisi afin de remanier et de compléter son projet ; on lui suggère, quand on n'est pas entraîné à faire davantage, des solutions de points de détails plus heureusement traitées par ses concurrents et, malgré tout, on aboutit à un projet imparfaitement approfondi. Bref, ce n'est pas à des entrepreneurs qu'il appartient, sauf dans des cas spéciaux, de déterminer les dispositifs qu'il convient d'adopter — pour faire franchir une crête de partage à un canal ou un chemin de fer — pour fonder une écluse ou une pile en rivière — pour étancher une cunette de canal — pour consolider une profonde tranchée — pour exécuter un haut remblai — pour établir une digue — pour creuser un tunnel sous une ville, sous un fleuve — pour construire une jetée en mer — pour réaliser des murs de quai pour des mouillages considérables : c'est là le domaine propre aux ingénieurs des ponts et chaussées et des chemins de fer ».

Je suis aussi complètement indépendant que l'était le Professeur Eug. François en 1922 du Corps des Ponts et Chaussées, mais je m'inquiète de sa situation actuelle. Le recrutement en est tari, les prérogatives en sont menacées, la situation matérielle des ingénieurs est amoindrie et la considération du Corps est en déclin. Cependant les illusions dénoncées par le Professeur Eug. François en 1922 subsistent, elles sont dangereuses. L'intérêt du pays exige un Corps des Ponts et Chaussées fort et efficace. Ce n'est pas, bien entendu, une question de prestige et d'autorité. L'objectif du Corps des Ponts et Chaussées doit être uniquement celui de servir le pays, dans une

claire compréhension de l'importance éminente de son rôle. Ceci doit l'inciter à rechercher tous les concours utiles à l'accomplissement de sa mission et il ne pourrait en trouver de plus grands et de plus sûrs que dans les Écoles du Génie Civil des Universités.

Ce sont les pépinières de tout le génie civil belge, tant pour le secteur privé que pour le secteur administratif. Il conviendrait mal, sans doute, que je fasse leur éloge, mais elles rivalisent de zèle à quatre dans l'accomplissement de leur mission.

Elles ont toutes, je pense, des titres à la considération du pays et son intérêt bien entendu est de veiller à ce qu'elles ne périclitent pas mais que, au contraire, elles puissent rester en ligne avec l'évolution très rapide de la science et de la technique de la construction.

J'ai dit qu'elles rivalisaient de zèle. Certes l'émulation, au sens sportif, est féconde, mais il est désirable dans l'intérêt commun et dans l'intérêt général, que les quatre Écoles mettent autant que possible leurs efforts en commun. Les véritables rivalités, qu'elles soient d'écoles ou de personnes, ne sont avantageuses pour rien ni pour personne. La perspective d'une collaboration appropriée à la réalisation d'un programme national de grands travaux doit les inciter au rapprochement.

Quant aux entreprises de travaux publics, elles paraissent attendre avec impatience l'occasion de prouver l'importance accrue de leurs équipements et de leurs moyens et d'éprouver ainsi leur aptitude à maintenir et à étendre leurs activités en dehors du territoire national.

Je ne sais ce qu'il adviendra de ces considérations en ce qui concerne leur mise en application. Mais je suis sûr d'une chose, c'est que tôt ou tard, si pas trop tard, les programmes exposés par MM. Boucique, Thiry et Willems devront être réalisés. A cette œuvre contribueront non seulement beaucoup des ingénieurs ici présents, mais aussi de ces élèves ingénieurs qui se préparent encore ici et ailleurs à cet effet.

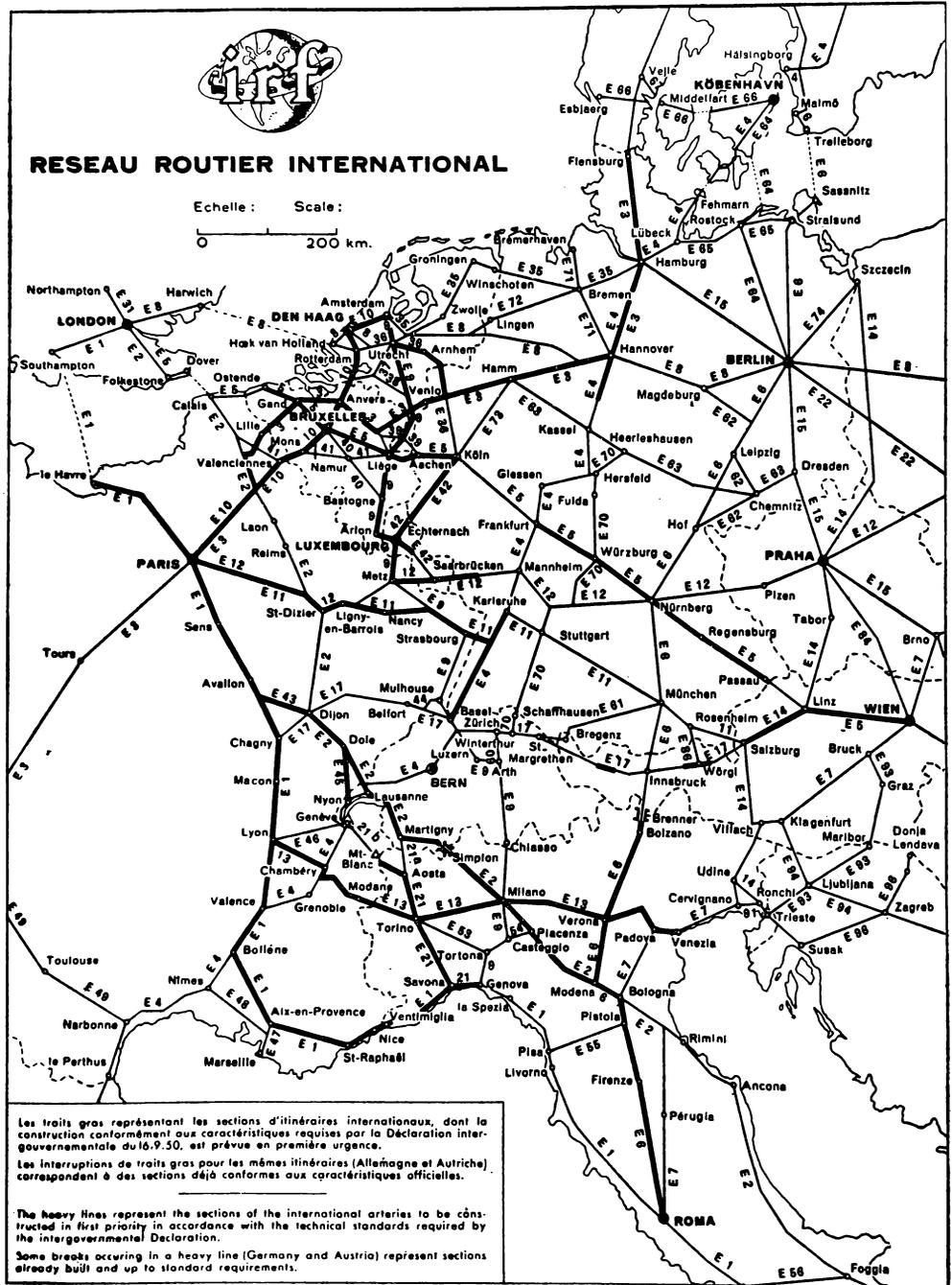
Que ce soit dans les administrations publiques, dans les bureaux d'études, dans les entreprises ou dans les ateliers, ils auront l'occasion d'exercer une activité bienfaisante en faveur de toute une population et par là une des plus nobles, celle de la construction. A une époque où les périls de destruction peuvent paraître plus grands qu'à n'importe quelle autre, les jeunes gens qui ont la vocation d'être, à la face du monde, des constructeurs, saisiront-ils toute l'exaltante grandeur de leur choix ?



RESEAU ROUTIER INTERNATIONAL

Echelle : Scale :

0 200 km.



Les traits gras représentant les sections d'itinéraires internationaux, dont la construction conformément aux caractéristiques requises par la Déclaration intergouvernementale du 16.9.50, est prévue en première urgence.
Les interruptions de traits gras pour les mêmes itinéraires (Allemagne et Autriche) correspondent à des sections déjà conformes aux caractéristiques officielles.

The heavy lines represent the sections of the international arteries to be constructed in first priority in accordance with the technical standards required by the intergovernmental Declaration.

Some breaks occurring in a heavy line (Germany and Austria) represent sections already built and up to standard requirements.

FIG. 1.

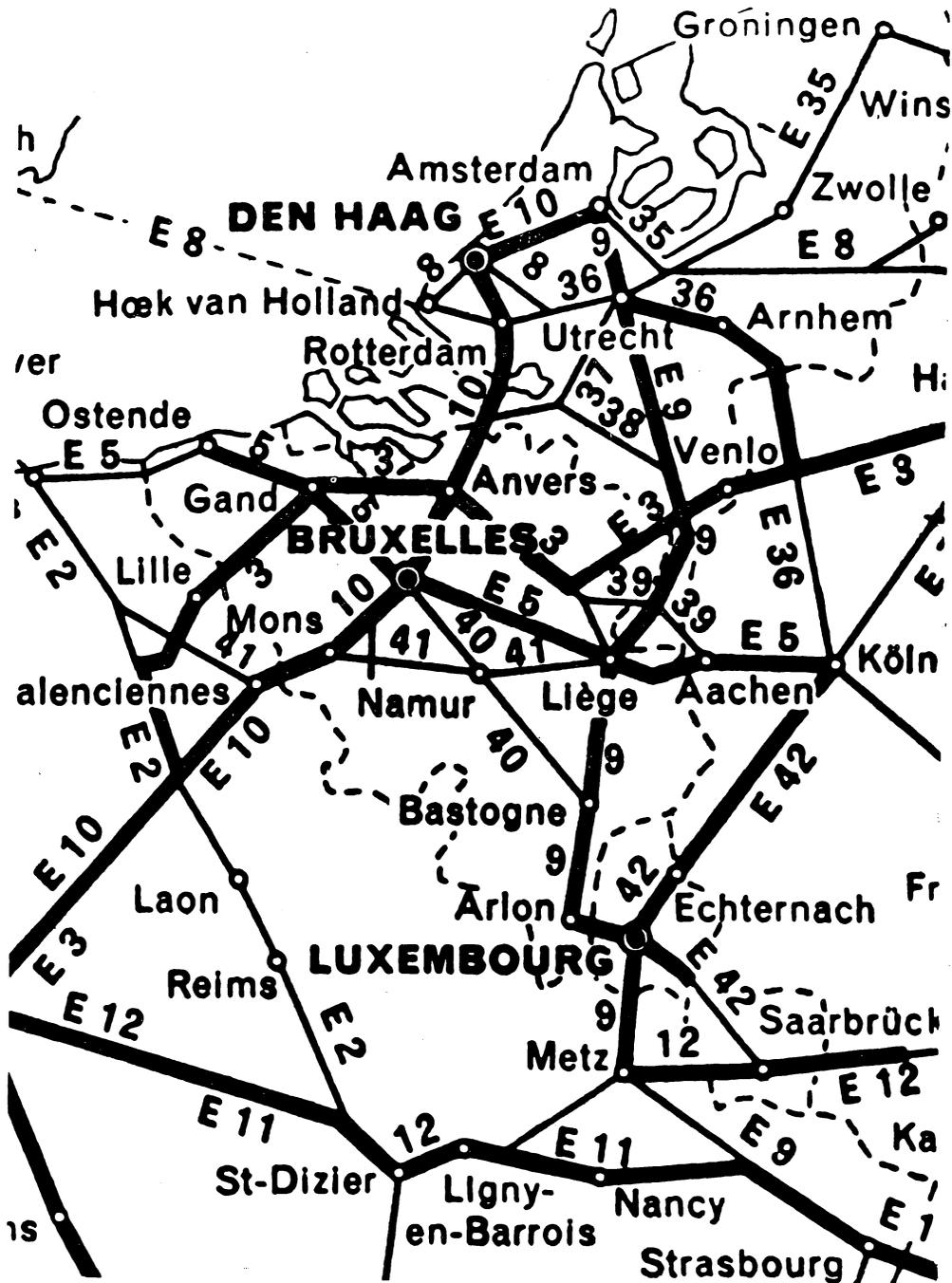


FIG. 2.

BIBLIOGRAPHIE

1. Eug. FRANÇOIS, Pourquoi les grands travaux durent si longtemps en Belgique. *Bulletin technique de l'Association des Ingénieurs sortis de l'École polytechnique de Bruxelles*. 2^e série, 18^e année, n^o 1, 1922.
 2. Alb. CAQUOT, Civilisation et énergie. *Bulletin de la Société Royale Belge des Ingénieurs et des Industriels*. N^o 2, février 1954.
 3. P. CLERDENT, Le Bassin industriel de Liège et les Chemins de l'Europe. Octobre 1953.
 4. P. THOUMSIN, Les Journées de la Navigation Mosane. *Chronique des Transports*. X^e année. Numéro hors-série, 30 avril 1954.
 5. F. CAMPUS, L'Urbanisme au point de vue de l'Ingénieur. Conclusions. *Revue Universelle des Mines*, février 1947.
— Le rôle de l'Ingénieur dans l'Urbanisme. *Congrès du Centenaire de l'A. I. Lg. en 1947*. Section Génie Civil. Éditions A. I. Lg., 1949.
 6. J. BOUCIQUE, La modernisation des installations ferroviaires à la S. N. C. B. *Bulletin du C. E. R. E. S.* Tome spécial 1954.
 7. A. THIRY, L'aménagement et le développement des réseaux routiers. *Bulletin du C. E. R. E. S.* Tome spécial 1954.
 8. G. WILLEMS, La modernisation du réseau des voies navigables et de ses liaisons internationales. *Bulletin du C. E. R. E. S.*, tome spécial 1954.
 9. Rapport B 1/3 présenté par la Commission de la Politique Routière. *Les problèmes économiques routiers*. — Association permanente des Congrès belges de la route, 7^e Congrès, Mons, août 1953.
 10. Loi du 30 décembre 1951 portant création d'un Fonds spécial d'investissement routier. *Revue générale des Routes et des Aérodrômes*, 22^e année, n^o 240, janvier 1952.
 11. *Revue de la Navigation intérieure et rhénane* :
 - a) Vers la modernisation du réseau navigable français. — Création prochaine d'un fond d'investissement spécial. Tome XXIV, 1952, pp. 428 et 429.
 - b) Tome XXV, 1953, pp. 178 à 183 et 214 à 215.
 12. F. CAMPUS, Les principes d'administration des routes d'après les expériences du Territoire de la Sarre. *Annales de l'Association des Ingénieurs sortis des Écoles spéciales annexées à l'Université de Gand*, tome XVII, fasc. 1, 1927.
-