

Principes d'Administration des Routes

D'APRÈS LES

Expériences du Territoire de la Sarre,

PAR

FERNAND CAMPUS,

Ingénieur des Constructions civiles et électricien,
Professeur à l'Université de Liège.



*EXTRAIT des Annales de l'Association des Ingénieurs sortis des Ecoles
spéciales de Gand.*

Année 1927. — 5^e Série. — Tome XVII. — 1^r fascicule.



LIÈGE

Librairie Polytechnique Ch. Séranger

8, rue des Dominicains, 8

Même Maison à Paris

PRINCIPES D'ADMINISTRATION DES ROUTES d'après les expériences du Territoire de la Sarre,

PAR

FERNAND CAMPUS,

Ingénieur des Constructions civiles et électricien,
Professeur à l'Université de Liège.

INTRODUCTION.

L'Administration du Territoire de la Sarre.

L'auteur a été attaché de 1920 à 1926 à la Commission de Gouvernement du Territoire de la Sarre en qualité de directeur technique adjoint des Travaux Publics, Chemins de fer, Postes, Télégraphes et Téléphones. L'administration des routes entrait dans ses attributions.

Les circonstances particulières du Territoire de la Sarre ont permis d'expérimenter l'application des idées modernes relatives à la grande voirie.

La durée de quelques années de ces expériences ne permet pas de conclure qu'elles ont été éprouvées.

Néanmoins, ces essais peuvent donner des indications utiles ou intéressantes et paraissent donc dignes d'être relatés. Le problème de la route est posé en Belgique et les difficultés financières le rendront encore plus aigu. C'est une autre raison qui justifie la suggestion de quelques idées qui peuvent être fécondes peut-être.

Enfin, des personnalités en vue ⁽¹⁾ ont exposé des idées

(¹) Colonel *Van Deuren*. (Conférences diverses en 1924 et 1925).
M. *Léon Gérard*, vice-président de la Commission technique de l'Union routière de Belgique. *La question des routes en Belgique*. — « Le Soir » de Bruxelles, des 21, 22 et 23 décembre 1925.

qui ont eu du retentissement dans l'opinion publique. Elles n'exposent cependant que des formules connues, d'après des points de vue particuliers, qui sont d'ailleurs d'un grand intérêt. Mais pour les spécialistes de la route, ces formules n'ont pas de pouvoir magique ; il en est beaucoup qui pensent que le problème n'est pas si compliqué et que les réformes radicales risquent d'aggraver le mal plutôt que de le réduire. Il semble donc utile d'apporter un tempérament au caractère trop abstrait des opinions préappellées.

Le mémoire vise à l'objectivité. Il comprend dans une première partie un rapport presque officiel sur l'activité de l'administration des Routes du Territoire de la Sarre de 1920 à 1926 ; c'est en somme le procès-verbal des expériences. La deuxième partie en présente les conclusions, ou plutôt quelques principes essentiels, conformes aux idées modernes, qui sont souvent en accord avec des institutions étrangères éprouvées et qui ont donné dans la Sarre des résultats satisfaisants ou se sont dégagés des observations faites.

* * *

Pour permettre au lecteur de se former une opinion sur l'importance relative des expériences, il convient de les situer dans leur milieu par une brève notice sur le Territoire de la Sarre.

Le Territoire de la Sarre est une création du Traité de Paix de Versailles ; il englobe presque la totalité du Bassin houiller et industriel de la Sarre. Toutes les mines de charbon de ce bassin situées en dehors du territoire français ont été attribuées en pleine propriété à l'Etat français, en compensation de la destruction des mines du Nord de la France pendant les hostilités. Pour permettre l'exploitation de ces mines par le nouveau propriétaire, le Territoire qui les contient a été placé sous un régime politique spécial. Sa nationalité n'est pas modifiée, mais l'exercice de tous les pouvoirs de

gouvernement est enlevé aux anciennes autorités allemandes pour être assuré par une commission internationale de cinq membres, appelée Commission de Gouvernement. Elle exerce ses fonctions sous la haute autorité de la Société des Nations et en qualité de fidei-commissaire et d'usufruitière des gouvernements allemands. Toutes les lois allemandes en vigueur au 11 novembre 1918 sont maintenues, mais la Commission de Gouvernement peut y apporter les modifications nécessaires et promulguer de nouvelles dispositions législatives dans les formes prescrites par le Traité. La Commission exerce tous les pouvoirs d'administration, y compris celui d'exploiter les voies de communication. Elle réunit en un seul les pouvoirs législatifs et exécutifs, son action est essentiellement administrative. Elle comprend de droit un membre français et un membre sarrois, les trois autres membres sont actuellement un belge, un canadien britannique et un tchéco-slovaque. La durée prévue du régime est de quinze années, un plébiscite doit décider en 1935 du sort futur du Territoire.

Le territoire se trouve aux confins de l'Est français et du Sud-Ouest allemand dans le quadrilatère Luxembourg-Metz-Strasbourg-Trêves. Il renferme le cours moyen de la rivière Sarre au sud de son confluent avec la Moselle à Trêves. Son étendue est de 1.880,69 kilomètres carrés, soit un peu moins du quinzième de la Belgique (sans les territoires redimés) et un peu moins des trois quarts du Grand Duché de Luxembourg.

Sa population au premier janvier 1925 était, d'après les statistiques officielles, de 763.196 habitants, soit près du dixième de la population de la Belgique et environ le triple de la population du Grand Duché de Luxembourg. La densité est d'environ 406 habitants par km. carré. D'après *P. Vidal de la Blache* et *L. Gallois (Le Bassin de la Sarre, étude historique et économique, Ed. Armand Colin, 1921)* c'est la densité la plus forte de toute la région rhénane et lorraine.

L'extraction du charbon s'est élevée à 14.032.118 tonnes en 1924, soit 60% de la production belge dans la même année. Elle est répartie sur environ 60 sièges. Le personnel ouvrier des mines s'élève à 74.390.

La production de fonte s'est élevée à 1.380.325 tonnes en 1924, soit 49% de la production belge pendant la même période. Enfin la production d'acier a atteint dans la même période 1.428.248 tonnes, soit 51.5% de la production belge. Il y a 8 grandes usines métallurgiques, employant un personnel d'environ 40.000 employés et ouvriers ; le nombre de hauts fourneaux s'élève à 31. Parmi les usines les plus importantes, citons Burbach, Dillingen, etc., occupant chacune un personnel d'environ 8.000 personnes.

Les industries de la construction métallique et des machines, du verre, de la céramique etc. sont aussi très développées et s'accompagnent d'un grand nombre de manufactures accessoires. La population ouvrière totale s'élève à 195.068, soit le quart de la population.

Le Territoire de la Sarre est donc une région industrielle de première importance. Le bassin houiller et industriel est principalement renfermé dans une zone triangulaire dont un sommet est Sarrebruck, capitale du territoire. Elle s'étend sur les deux rives de la Sarre jusqu'aux environs de Sarrelouis, qui constitue un second sommet ; le troisième se trouve au N-E. de Neunkirchen. Le bassin englobe les vallées du Fischbach et du Sulzbach. Dans cette zone, la densité de la population est énorme ; les agglomérations se succèdent presque sans solution de continuité ; les voies de communication : routes, tramways, chemins de fer, etc. sont serrées dans des bandes étroites et connaissent un trafic considérable.

Le restant du pays est moins industriel, en partie agricole, en grande partie couvert de forêts ; la population est moins nombreuse, le mouvement moins intense. C'est l'hinterland

principal du bassin au point de vue de la main d'œuvre, du ravitaillement et du commerce. Il existe un important commerce de gros à Sarrebruck ; le territoire est importateur de presque tous les produits de consommation, d'usage journalier et de luxe.

Au point de vue topographique, le pays est moyennement accidenté. La vallée de la Sarre, assez large au sud de Dillingen, se rétrécit fortement vers le nord, à la traversée des quartzophyllades et schistes dévoniens. Les nombreux affluents de la rive droite ont des vallées souvent assez encaissées et sinueuses et présentent parfois un caractère torrentiel. Les grès rouges bigarrés triasiques (Bunter Sandstein werfénien) et les grès rouges permien (Rotliegender saxonien et grès rouge autunien de Kusel et de Lebach), qui surmontent les assises carbonifères stéphaniennes et westphaliennes et dévoniennes ont subi de fortes érosions et ont donné naissance à de nombreux accidents de terrain, souvent escarpés. Les conditions topographiques sont donc assez difficiles, beaucoup plus que celles du bassin de la Ruhr et assez semblables à celles du bassin de Liège par exemple.

Au point de vue minéralogique, en dehors de l'extraction de la houille, on exploite les carrières de grès rouge ou bigarré comme pierres à bâtir, et les carrières de mélaphyre, provenant des éruptions basiques de l'époque saxonnienne, comme pierre dure pour ballast, macadam et pavés ; en outre des argiles, d'ailleurs peu abondantes et de qualité médiocre, pour les briques, tuiles, etc.

Les terres pour les usines céramiques sont presque toutes importées.

I^e PARTIE.

**L'Administration des Routes du Territoire de
la Sarre. (1)**

I. — Le Staatliches Strassenbauamt.

a été créé par une ordonnance du 1 janvier 1921. Il s'est substitué, en réunissant leurs attributions, aux deux services prussien et bavarois : le « Landesbauamt » de Sarrebruck et le « Strassen und Flussbauamt », de Kaiserslautern, chargés du Service des routes. La reprise provisoire du premier service a été effectuée le 5 janvier, après des pourparlers entamés dès le mois de mai 1920 et qui n'ont abouti qu'en juillet 1921, en raison des difficultés de droit que soulevait le transfert à la Commission de Gouvernement de l'usufruit de biens appartenant à l'Administration de la Province Rhénane, qui n'est pas une autorité d'Etat.

Ces difficultés ne provenaient pas tant du service des routes, que d'autres branches de l'Administration provinciale, notamment la bienfaisance et l'assistance, qui entretiennent des asiles d'aliénés, hospices, orphelinats, établissements de correction, écoles professionnelles, etc.... Le règlement de la séparation et du transfert de certains organismes tels que l'asile d'aliénés de Merzig était compliqué parce que leur action s'étendait à toute la province rhénane d'où ils tiraient leurs ressources en émergeant au budget général. L'Administration provinciale ne voulait pas disjoindre le service des

(1) La première partie est l'extrait relatif à l'administration des routes d'un rapport administratif général sur les six premières années d'activité de la Commission de Gouvernement du Territoire de la Sarre. Le texte a été arrêté au 31 décembre 1925.

routes de l'ensemble de la question, quoique ses délégués à la conférence de Trèves du 13 décembre 1920 eussent reconnu que les routes constituaient un service public dont le transfert s'imposait. La reprise provisoire de janvier 1921 effectuée à la suite de cette conférence ne se rapportait qu'à l'entretien des routes mais le nouveau service n'exerçait aucun droit d'usufruit et rencontrait de ce fait des difficultés administratives, par suite de son incapacité juridique. La reprise définitive fut réalisée à la suite des conférences de Dusseldorf du 29 juillet 1921, dont les résultats furent approuvés par la Commission de Gouvernement le 30 août suivant.

La reprise du service d'Etat bavarois s'est effectuée sans difficultés le 1 avril 1921.

Le personnel local subalterne fut conservé ; un nouveau chef de service sarrois fut nommé. Sous son impulsion, toutes les opérations préparatoires à une campagne active d'entretien purent être exécutées en temps voulu. Le personnel comportait, au début, 19 fonctionnaires, 6 employés et une quarantaine de cantonniers et d'ouvriers permanents.

Une lourde tâche l'attendait. L'état des routes de la partie prussienne du Territoire (286.762 Km.) était détestable par suite de l'insuffisance d'entretien pendant les années de la guerre, la dégradation intense produite par les mouvements des armées à l'armistice et l'absence quasi complète d'entretien pendant l'année 1920 résultant de l'incertitude prolongée de la reprise des routes. Les contributions des communes sarroises à la province rhénane n'ayant pas été payées. l'administration provinciale n'accorda aucun crédit au Landesbauamt de Sarrebruck. La Commission de Gouvernement ne put donner que tardivement une somme de 3.000.000 de Marks qui servit à acquérir quelques matériaux mais le seul entretien effectué fut celui qui incombe aux cantonniers, dans des conditions de surveillance encore insuffisantes.

Beaucoup d'empièvements ainsi que certains pavages étaient ruinés, les chaussées présentaient une largeur d'à peine 4.50 m. en moyenne et un bombement excessif. Pendant les dernières années, pour raison d'économie, on s'était borné à recharger la partie médiane des chaussées.

L'organisation antérieure du service des routes de la zone prussienne était défectueuse. Une très faible partie de la voirie était administrée par la province. Organisme dont on ne trouve guère d'équivalent en d'autres pays et qui n'est pas à vrai dire une autorité administrative, mais plutôt une association régionale de droit public constituée dans le but d'assumer certaines charges, principalement dans le domaine social. Ses ressources limitées proviennent en majeure partie de contributions des communes, prélevées proportionnellement sur certaines de leurs recettes et il semble en somme peu apte à l'administration des grandes routes. Le Gouvernement prussien considérait probablement que leur gestion pouvait sans inconvénient être du ressort des intérêts communaux, groupés en associations territoriales assez vastes pour répartir les charges financières et assurer une approximative unité. Certaines de ces routes avaient été antérieurement administrées par l'Etat prussien, qui les avait remises aux provinces en 1873 en leur versant une indemnité globale unique dont les intérêts devaient contribuer aux frais d'entretien. En Prusse, les routes avaient comme partout et plus qu'ailleurs, depuis le progrès des chemins de fer et avant le développement de la circulation automobile, perdu leur importance ancienne au point de vue économique. Les chemins de fer, très développés et prolongés par les multiples lignes secondaires et des tramways, constituent en Prusse la véritable armature des transports.

Les routes avaient donc été généralement négligées, leurs dispositions générales laissaient en outre à désirer : fortes pentes, courbes de faible rayon, largeur généralement

faible, bombement très convexe, un grand nombre d'entre elles étaient bordées de bâtisses sur presque toute leur longueur. Ces caractéristiques sont à l'inverse de celles adoptées pour les routes propres au trafic rapide moderne. En 1920, les récriminations étaient constantes, tant dans la presse que dans les rapports des autorités locales. Il fallait remettre en état et améliorer, mais cette tâche était rendue difficile par le développement rapide de la circulation automobile.

Les routes de la partie palatine, d'une longueur de 61.657 Kilomètres administrées antérieurement par l'état bavarois, étaient en meilleur état et présentaient des caractéristiques plus satisfaisantes.

La planche I représente le réseau repris par la Commission du Gouvernement.

Une aussi grande latitude que le permettent les principes administratifs fut laissée au nouveau chef du service. Pour augmenter le rendement du personnel, il fut pourvu d'une voiture automobile assez puissante pour lui permettre d'être constamment sur les routes. Au début, il se déplaçait en moyenne quatre jours par semaine, du matin au soir. Ce changement ne tarda pas à produire ses effets. La répartition des agents d'exécution, cantonniers et conducteurs fut modifiée en tenant compte des capacités de chacun et en deux années (1921 et 1922) à la faveur de l'inflation du mark, on put à peu de frais remettre les routes dans un état satisfaisant et les plaintes cessèrent.

Malgré des crédits restreints, l'état des routes ne cessa de s'améliorer, sauf au cours de l'année 1923, où un trafic extraordinaire de camions automobiles s'établit dans certaines directions, à cause de la différence énorme des prix des denrées en Allemagne et en Sarre, où le franc venait d'être décrété monnaie légale. Les routes supportèrent assez bien cette épreuve tandis que la presse constatait que dans les régions allemandes voisines les routes étaient devenues presque im-

praticables. Depuis 1923, les journaux sarrois se sont généralement loués de l'état des routes du Territoire.

La présence fréquente du chef de service en maintenant le personnel en haleine, permet de réaliser strictement la méthode de l'entretien à temps. ⁽¹⁾ Les cantonniers ont des cantons relativement petits, d'après l'importance de la route : en moyenne 6,6 km., le plus petit est de 4.034 km., le plus grand de 8.784 km.

Ils doivent entretenir constamment la route et ses dépendances : fossés, bornes, aqueducs, plantations. Ils doivent régulièrement remplir les flaches du macadam au moyen des matériaux déposés sur les accotements, ébouer la chaussée en hiver, veiller à l'écoulement des eaux. Dans les pavages en pavés d'échantillon ou en petits pavés, ils doivent remplacer, dès qu'ils le remarquent, les pavés brisés ou défectueux, relever ceux qui se sont enfoncés, etc. En été, lors des rechargements, des auxiliaires temporaires leur sont adjoints ; il y en a en moyenne 85. De temps en temps, des équipes de détenus sont mises à leur disposition pour des ouvrages déterminés : curages de fossés sur une grande longueur, consolidation d'accotements, préparation des rechargements généraux, etc. Dans la saison des travaux, le Stastliches Strassenbauamt utilise quotidiennement 25 détenus en moyenne, qui travaillent sous la surveillance d'un gardien armé. Depuis l'acquisition de camions automobiles, le rayon d'action de cette main d'œuvre s'est étendu. Elle n'a jamais donné lieu à aucun ennui et elle est fort économique.

Lorsque les empierrements ou les pavages sont très usés, il est procédé à un rechargement général, à un remaniement

⁽¹⁾ Les observations faites dans le Territoire de la Sarre nous font croire qu'un entretien incessant, presque préventif, fortement organisé et contrôlé, est non seulement le seul susceptible d'assurer un bon état permanent des routes, mais aussi le plus économique.

ou à un repavage. Les rechargements se succèdent à des intervalles variables de 2 à 20 ans, d'après l'importance des routes.

Les rechargements sont toujours précédés d'un piochage par la charrue défonceuse, traînée par le cylindre. Le piochage a permis de réduire le bombement exagéré de la partie médiane; les matériaux récupérés au centre étaient répartis sur les cotés, avant d'étendre une couche d'empierrement de 10 à 12 centimètres sur toute la surface.

A partir de 1922, les rechargements énéraux sont accompagnés d'élargissement des routes partout où c'est possible et où leur largeur est inférieure à 6 mètres. Quelque temps avant le rechargement, des hérissons en grosses pierres naturelles ou en blocs de laitier, que les usines métallurgiques cèdent à bon compte, sinon gratuitement, sont disposés de chaque coté de la chaussée. Les fondations latérales reçoivent une largeur suffisante pour bien contrebuter la chaussée sous les accotements, qui sont consolidés avec les déchets du piochage et du rechargement. Progressivement, la largeur des chaussées de 75% du développement des routes gouvernementales a été portée à 6 mètres, les largeurs moindres sont devenues exceptionnelles, tout au moins sur les voies les plus importantes et elles n'existeront bientôt plus.

Tous les travaux de rechargement sont faits en régie, les matériaux sont achetés par le service même. Un choix très sérieux préside à cet achat. Les carrières sarroises ne fournissent pas suffisamment de matériaux satisfaisants, ils sont réservés aux routes secondaires. Pour les routes les plus fatiguées qui sont encore empierrées, la pierraille provient de carrières de mélaphyre ou de granit situées hors du territoire à proximité de sa frontière (Eifel, Palatinat). Les prix au départ sont généralement moins élevés et le supplément de frais de transport est compensé par une plus grande durée ou un meilleur état du revêtement.

Le cylindrage est la seule opération confiée aux entrepreneurs qui, par un contrat annuel conclu par adjudication, mettent un certain matériel, avec le personnel nécessaire, à la disposition du service des routes. Le prix est réglé par heure de travail du cylindre, avec ou sans charrue défonceuse, et par kilomètre pour les déplacements d'un chantier à l'autre. Quand les circonstances l'exigent, le prix est variable en fonction du prix du charbon et du salaire horaire du conducteur. Ce système donne de bons résultats, il évite l'immobilisation d'un grand capital pour le matériel tout en assurant la perfection du travail qui est dirigé par les préposés de l'administration.

Le transport des matériaux de la gare à pied d'œuvre, effectué anciennement par des charretiers, s'est fait par les moyens du service à mesure du développement de son parc automobile.

Pour les pavages d'échantillon, les sections usées sont renouvelées progressivement par remaniement et repavage partiel. Le pavage est enlevé et trié, la partie bonne est remise en œuvre dans une section sur toute la largeur de la route et non en deux bandes latérales. La surface correspondant aux pavés rebutés est ensuite pavée avec des matériaux neufs. Les pierres rebutées servent à l'élargissement des empièvements ordinaires, ou bien sont cassés comme pierrailles ou vendus.

Pour les petits pavés, les sections usées sont revêtues de matériaux neufs. Les matériaux réemployables, peu nombreux, conviennent pour l'entretien des sections anciennes, parce qu'ils ont la même hauteur que les pavés usagés en place. Les débris non utilisables sont incorporés aux rechargements.

Pour les pavés, les matériaux des carrières du Territoire de la Sarre ne conviennent guère, ils ne servent que pour les

travaux accessoires (caniveaux, bordures, etc.). Les pavés d'échantillon proviennent des carrières de diorite et de mé-laphyre du Palatinat ; les petits pavés sont presque exclusivement en basalte ; quelques sections d'importance secondaire ont été recouvertes à titre d'essai en diorite de qualité supérieure. Au début, le basalte provenait surtout de l'Eifel (régions de Linz et de Birresborn), où de bonnes qualités existent en quantité limitée. Avec l'extension des programmes, les ressources de l'Eifel ne suffisaient plus et des voyages d'étude dans le Westerwald et les vallées de la Sieg et de la Lahn ont permis de découvrir des basaltes excellents. Les frais de transport élevés, sont compensés par la qualité des matériaux qui donnent des pavés très réguliers, très durs et peu cassants,

Les matériaux sont achetés autant que possible dès l'hiver qui précède la mise en œuvre. Tous les ans, la Commission de Gouvernement a accordé des avances de trésorerie sur les crédits budgétaires de l'exercice suivant. Ces achats en morte saison ont permis de couvrir tous les besoins à des prix avantageux. Comme pour les empièvements, le pavage est exécuté par des entrepreneurs, à la suite d'adjudications publiques, divisées en lots lorsque le travail est étendu.

L'entretien des petits ouvrages d'art et des ponts, notamment la peinture des ponts métalliques, se fait par entreprises. L'entretien des plantations est confié aux cantonniers. Les routes sont en majeure partie bordées d'arbres fruitiers, sauf dans le Palatinat. Les arbres sont élagués et taillés annuellement, les fruitiers sont chaulés au printemps. La cueillette est adjudgée publiquement, une prime de 5% de la recette est répartie entre le personnel afin d'encourager le soin des plantations.

A l'occasion des grands travaux d'entretien, on procède à des élargissements, des rectifications ou à des redressements du profil en long (dans les zones d'affaissements houillers, etc.).



Fig. 1. — Le parc automobile et le garage de Sarrebruck.

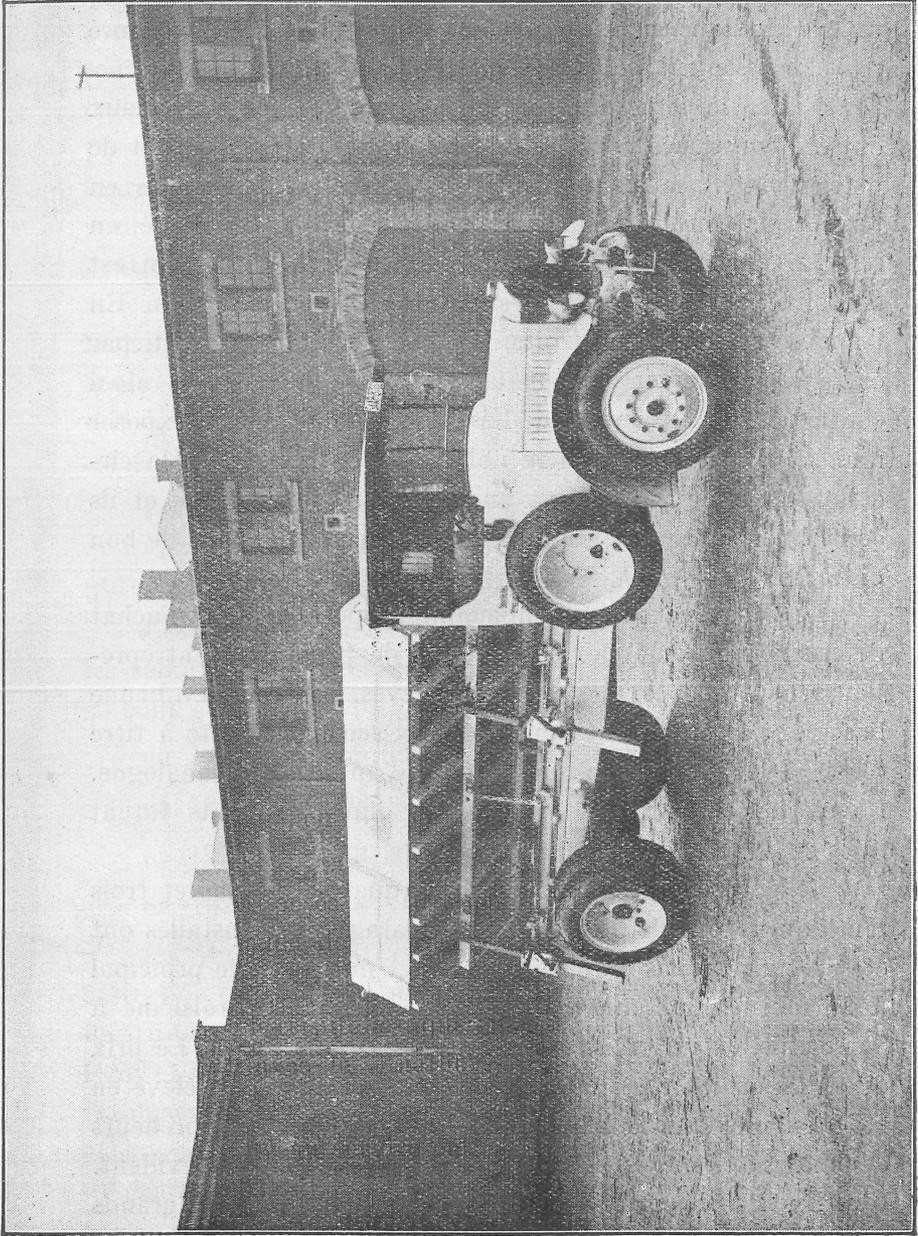


FIG. 2. — Camion basculant de 5 tonnes.

Sur la route de Sarrelouis à Thionville, près de Felsberg, un lacet indiqué comme dangereux sur les cartes a été amélioré par élargissement, selon les vues modernes.

Enfin, le long des routes, des emplacements spéciaux ont été constitués pour les dépôts de matériaux. Ce sont de petites plateformes, au niveau de l'accotement, établies en terrain plat ou en déblai par un détournement du fossé, en remblai par une plateforme en saillie sur le talus, qui est consolidé au besoin par des parois de pierres sèches. En tranchée rocheuse ou étroite, le fossé peut être couvert, par exemple au moyen de tuyaux en béton. Ces dépôts ainsi constitués ont l'avantage de laisser la route libre et d'exposer moins les matériaux à être abîmés ou entraînés par la circulation, ils en permettent une meilleure surveillance et ils contribuent à donner à la route un caractère agréable de bon entretien.

Le Staatliches Strassenbauamt proposa en 1922 l'achat de camions automobiles pour éviter de payer aux entrepreneurs de transport des prix très élevés. Un camion à benne basculant latéralement dans les deux sens fut acheté à titre d'essai avec deux remorques munies d'un dispositif analogue. L'expérience ayant été concluante, d'autres achats furent faits en 1923 et 1924.

Le parc comporte actuellement quatre camions et trois remorques, tous de 5 tonnes. Trois garages bien installés ont été aménagés dans d'anciennes écuries militaires, le principal à Sarrebruck, un autre à Saint-Wendel et un troisième à Sarrelouis, où un grand terrain accolé sert de dépôt. Le prix de transport en régie de la tonne kilométrique s'est élevé en 1925 en moyenne à 2.20 francs alors que les entrepreneurs demandent en moyenne 4 francs ; le bénéfice est donc évident. L'utilisation des véhicules est bonne, parce que les grands transports se font déjà en hiver et que pendant la bonne saison, l'utilisation est naturellement constante. (fig. 1 et 2.)

Le 10 octobre 1922, le département des Forêts demanda que le service se chargeât de l'entretien des routes forestières. Un accord fut établi le 18 mai 1923 aux termes duquel le Strassenbauamt reprenait l'entretien de 102.045 Km. de routes présentant une importance pour la circulation générale. Cette reprise provoqua l'engagement d'un agent voyer supplémentaire et de dix cantonniers. L'administration des forêts fournit gratuitement du sable et des pierres tirés de son sol pour l'entretien de ses routes, et du sable à bas prix pour l'entretien des autres. Pour les routes forestières d'importance moyenne, le Staatliches Strassenbauamt substitue souvent le laitier cassé aux pierrailles naturelles, ces matériaux se trouvent en abondance dans la Sarre et les produits de certaines usines métallurgiques sont de bonne qualité. Le procédé est économique et suffit pour les routes peu chargées.

Le personnel d'exécution et de surveillance se compose de 7 agents voyers qui sont fonctionnaires et de 64 cantonniers qui sont devenus en grande partie fonctionnaires en 1924.

Les dépenses du service pour tous les travaux, y compris les salaires, mais non les traitements et frais administratifs se sont élevés,

en 1921 : à fr. 9.095,05 et M. 3.368.872,62

en 1922 : fr. 238.308,20 et M. 39.309.283,26

en 1923 : à fr. 2.209.954,95

en 1924 : à fr. 4.816.137,58

Le Staatliches Strassenbauamt assure également l'administration des routes comme usufruitier. Il exécute les ventes de fruits, d'arbres, de vieux matériaux ou outils; gère, entretient et renouvelle les objets d'inventaire, effectue les délimitations des terrains dépendant de la route, procède à des échanges et cessions de parcelles, etc. Il instruit les demandes de permissions de voiries d'après les règles déterminées et

perçoit les taxes correspondantes, dont les derniers tarifs datent du 12 mars, du 19 avril et du 28 juillet 1924.

Il représente les intérêts de la voirie d'Etat dans les enquêtes relatives aux constructions de voies ferrées, tramways et tous autres travaux publics qui empiètent ou influent sur la voirie.

Enfin, il instruit les demandes de subventions des cercles et communes et en surveille l'emploi. L'administration de la Province rhéna ne d'une part et le Gouvernement bavarois d'autre part accordaient autrefois des subventions pour les travaux de construction de routes importants, analogues à celles que prévoit la loi française du 12 mars 1880. La Commission de Gouvernement conserva et amplifia ce système. Les sommes suivantes ont été payées,

1921 : 352.000 M.

1922 : 2.700.000 M. et 83.000 fr.

1923 : 339.315 fr.

1924 : 93.100 fr.

1925 : 356.275 fr. jusqu'au 31-12-25. (1)

Après l'inflation du mark et la généralisation légale du franc français, il y eut un fléchissement. La situation s'est améliorée depuis, bien que l'argent ne soit pas encore abondant. Les subventions ne peuvent être accordées que sous conditions, définies par un règlement dont la dernière rédaction date du 23 octobre 1924. Elles ne peuvent s'appliquer qu'à des travaux neufs ou d'amélioration d'un caractère interurbain. La subvention peut atteindre le tiers des frais totaux et, s'il s'agit d'une commune, le cercle doit payer une part au moins égale à celle de l'Etat. S'il s'agit de routes.

(1) Dans le Territoire de la Sarre, les exercices budgétaires commencent le 1 avril et se terminent le 31 mars, conformément aux lois allemandes.

importantes, le cercle peut être contraint d'assumer l'entretien permanent de la nouvelle route. Le projet doit satisfaire aux conditions techniques imposées par le Staatliches Strassenbauamt. Après étude des projets joints aux demandes, celles-ci sont transmises avec des propositions à la section Tiefbau, puis à la Direction des Travaux Publics, qui saisit alors la Commission de Gouvernement de propositions de subventions dans les limites des crédits disponibles. Les travaux sont surveillés par le Staatliches Strassenbauamt qui les réceptionne. Les subventions peuvent s'appliquer aussi aux ouvrages d'art. Une catégorie assez particulière a trait à la construction de caniveaux et trottoirs le long des routes de l'Etat dans la traversée des agglomérations bâties. Le Staatliches Strassenbauamt favorise autant qu'il le peut ces aménagements dans les localités où ils n'existent pas encore, pour les avantages de tous genres, notamment d'entretien et de circulation, qu'ils procurent. Les subventions facilitent les décisions des conseils municipaux. Par ces contributions volontaires à tous les travaux de voirie, le gouvernement exerce un contrôle et une influence certaine sur les travaux de routes. La surveillance du Strassenbauamt est une garantie sérieuse et les communes lui demandent fréquemment de diriger les travaux importants qu'elles exécutent avec l'appui financier du gouvernement.

Quelques tronçons des routes remises par l'administration de la Province rhénane, d'une longueur totale de 41,774 Km. étaient, dans la traversée de certaines agglomérations importantes, administrés par les municipalités intéressées, sur la base de contrats anciens. La Province versait aux communes des rentes dont le montant était fixé en marks et qui correspondaient en principe aux quote-parts de la dotation versée à la Province par l'Etat Prussien lors de l'abandon des routes par l'Etat. Les communes avaient à leur charge toutes les dépenses afférentes à la route. Le Département des Travaux

Publics maintint le statu-quo et s'engagea à payer les rentes en marks, bien que la Commission de Gouvernement n'ait, reçu aucun capital correspondant.

L'avantage de cette cession des sections de routes aux communes réside pour ces dernières dans la complète indépendance de la voirie située sur leur territoire, au point de vue des travaux urbains de canalisation et de distribution, du nettoyage, de la constitution de la route, de l'éclairage, etc.

Un conflit existe actuellement par suite de l'annulation des rentes exprimées en marks papiers ; certaines communes réclament la revalorisation en marks or. La question est à l'étude, mais il est probable que l'Administration des routes préférera rompre les contrats avec celles des communes dont l'importance ne justifie pas la cession et qui d'ailleurs entretiennent mal les routes.

Le service de construction des routes s'est efforcé de se tenir au courant des progrès réalisés à l'étranger. Il s'est procuré la documentation nécessaire sous forme de revues, de livres spéciaux et des publications de l'Association internationale permanente des Congrès de la route, à laquelle la Commission de Gouvernement a adhéré. Des voyages d'étude ont été faits dans divers pays, ainsi que des visites de nombreuses carrières, usines, cokeries. Des essais de goudronnage superficiel à chaud et par émulsion ont été effectués en régie avec un matériel appartenant à l'Administration. Si des résultats appréciables n'ont pas encore été obtenus, ces expériences ont du moins préparé la voie à des applications plus étendues projetées avec le concours d'entreprises spécialement outillées. Une attention spéciale a été portée au tarmacadam, composé de laitier cassé imprégné de goudron, qui se trouve en abondance dans la Sarre. Depuis 1924, diverses usines métallurgiques s'occupent d'en produire. Pour donner une base plus scientifique au choix des matériaux pierreux, la création d'un

petit laboratoire minéralogique auprès du Staatliches Strassenbauamt, au moyen de crédits très modérés, est en cours.

Le service s'est ainsi préparé à l'exécution d'un important programme d'extension de son réseau routier, qui sera exposé en détail plus loin.

La situation du personnel est indiquée dans le tableau ci-joint :

	1920	1921	1922	1923	1924	1925
Fonctionnaires	19	21	20	19	66	60
Employés à contrat	40	40	36	46	9	10
Ouvriers permanents	—	6	10	10	12	12
Ouvriers temporaires	—	60	80	90	108	108
Total	59	127	146	165	195	190

II. — Le Staatliches Strassenverkehrsamt.

Cet office de la circulation routière, créé en 1922, est une innovation de la Commission de Gouvernement inspirée par la préoccupation du « *problème routier* », qui s'est posé dans le Territoire de la Sarre avec acuité.

La circulation automobile, d'abord insignifiante, s'est accrue rapidement et proportionnellement plus vite que dans les régions voisines. Le tableau suivant indique le nombre des véhicules automobiles en circulation au 31 décembre des diverses années :

1920	1921	1922	1923	1924	1925
1050	1798	2669	4462	4845	5027

Comme dans les autres pays, les routes de la Sarre fortement dégradées du fait de la guerre eurent à faire face immédiatement après à un trafic insoupçonné. Cette situation nouvelle exigeait des mesures administratives spéciales. Comme l'origine de la question résidait dans l'essor de la cir-

circulation automobile, qui échappait complètement à l'action du service des routes, il parut opportun de créer un office qui administrerait la circulation, tout comme il existe pour les chemins de fer des services du trafic et du mouvement et comme le service de la navigation règle le trafic fluvial. Le but à atteindre était naturellement d'adapter les routes à l'importance de la circulation, ce qui restait la mission du Staatliches Strassenbauamt. Pour qu'il put mener à bien cette nouvelle tâche, il était nécessaire de le seconder par un service chargé spécialement d'assurer la meilleure exploitation des routes dans l'intérêt de l'économie générale du territoire.

Des éléments d'une réglementation générale de la circulation routière existaient, mais surannés. Ils étaient en outre éparpillés entre divers départements, sans liens entre eux, et souvent sans qualification spéciale ou imparfaitement organisés pour ce but particulier.

La législation relative aux routes, à leur propriété et à leur caractère d'utilité publique comprend un grand nombre de textes superposés, qui décèlent les fluctuations de l'Histoire. Des arrêts, décrets et lois français de diverses époques comprises entre 1669 et 1812 sont encore applicables, ainsi que les prescriptions du code civil français d'avant 1818. En Prusse, des lois allemandes successives ont abouti au régime de 1873-75 pour les routes provinciales. Les voiries vicinale, rurale, forestière et privée sont principalement régies par les règles du droit privé. La loi sur les alignements de 1875 n'a pas en vue le progrès des routes, mais le développement des agglomérations bâties. Au point de vue de la nature de la route, de son aménagement et de l'usage qui peut en être fait, des lois se sont succédé dont la dernière du 20 juin 1887 prescrit notamment l'établissement d'une nomenclature des routes aménagées. Cette nomenclature ne comporte pas de classification et n'est pas accompagnée d'un atlas. Elle était

déposée à Trèves, un extrait en a été remis pour le Territoire de la Sarre.

Une loi de 1902, analogue à la loi française du 22 juillet 1889 relative aux subventions industrielles, autorise les administrations chargées de l'entretien des routes à réclamer des indemnités spéciales des entreprises riveraines qui en font un usage important. Mais la procédure, qui a un caractère d'action civile, est complexe et pour cette raison, son efficacité est presque nulle. La difficulté est générale dans toute la législation routière, toutes les questions contentieuses sont confuses et aboutissent le plus souvent à des actions civiles.

La perception de taxes, péages ou droits était supprimée depuis longtemps. Par ordonnance du 15 juin 1921, une taxe spéciale pour les véhicules automobiles fut établie par la Commission de Gouvernement. Elle était perçue par l'Administration des Finances. Une ordonnance de la même date stipulait également la perception d'un droit d'entrée pour les automobiles étrangères circulant temporairement en Sarre, dont la recette était effectuée par les postes douaniers au bénéfice, comme la précédente, de l'Administration des finances sarroises. Les taux en avaient été fixés en marks. Par suite de la dévalorisation, ils étaient devenus tout à fait insignifiants dès 1922. Le principe de la taxation était défectueux, les camions ne payant pas assez relativement. Le principal de la taxe sur les automobiles sarroises revenait à l'Etat, les communes étaient autorisées à percevoir des centimes additionnels. Or, la plupart des communes n'ont pas de charges de grande voirie, par contre les cercles, dont certains entretiennent un grand réseau, n'avaient aucune part de la recette. Le Staatliches Strassenbauamt chargé de l'entretien des routes de l'Etat n'avait aucune part de cette taxe, dont le rendement lui était d'ailleurs inconnu.

La police des routes était réglée par la loi prussienne

du 1 août 1883 sur les attributions administratives (Titre XI.) Au point de vue technique, elle incombe au ministre des Travaux Publics, représenté par le Regierungspraesident. Dans le Territoire de la Sarre, ces deux autorités sont réunies dans la personne du Commissaire de Gouvernement chargé des Travaux Publics. Au point de vue de la circulation, elle appartient dans les cercles aux Landraete, dans les communes aux bourgmestres et à Sarrebruck au directeur de la police d'Etat. Pour le contentieux, la juridiction administrative ordinaire est prévue.

La circulation des automobiles, le contrôle des véhicules et l'examen des conducteurs étaient réglés par l'ordonnance du Bundesrat du 3 février 1910 dont la révision s'impose. (Elle a été effectuée déjà en Allemagne). La circulation internationale était régie par l'Ordonnance du Bundesrat du 21 avril 1910, basée sur la convention internationale du 11 octobre 1909.

Le service d'entretien des routes était donc complètement étranger à la police de la circulation et même sans rapports légaux avec les organes chargés de cette police. Les statistiques, les résultats des contrôles et examens ne lui étaient pas communiqués et il ne participait pas à l'élaboration de règlements l'intéressant au premier chef, tels que ceux relatifs à la nature des bandages des véhicules, à la vitesse des véhicules etc.

C'est cependant sur la proposition du département des Travaux Publics que des ordonnances de police du 29 mai et du 27 décembre 1920 ont interdit les bandages métalliques des camions automobiles et des remorques.

Pour le contrôle des véhicules et l'établissement des permis de conduire, les demandes remises à la mairie, passaient par la Sous-préfecture, la direction de la Sureté publique, la Direction de l'Intérieur, le Contrôle des Mines, la Direction

du Commerce et de l'Industrie avant de parvenir aux experts officiels. Cette voie comportait trois ou même quatre instances superflues, par contre l'Administration des routes en demeurait écartée.

Il convenait donc de coordonner toutes les questions administratives relatives à la circulation routière, d'unifier l'organisation, de simplifier et mettre à jour la réglementation et la police, d'améliorer le système des taxes et d'augmenter son rendement, et de créer un statut légal des routes par une loi analogue à celle de 1888 du canton de Vaud, par exemple.

Partant de l'idée que rien de ce qui intéresse la route ne doit rester étranger à son administration, le département des Travaux Publics, dans un rapport du 26 avril 1922, posa le principe que cette refonte devait être effectuée sous sa direction ; les autres administrations n'étant plus, selon les cas et dans la mesure nécessaire, que des organes d'exécution ou de collaboration.

Le 20 mai 1922, la Commission de Gouvernement, promulgua l'ordonnance créant le Staatliches Verkehrsamt (Office de la circulation routière) à Sarrebruck, dont les attributions sont, aux termes du paragraphe 2 :

A) *En matière de réglementation générale de la circulation routière*, étudier et proposer d'après les directives du Département des Travaux Publics et, selon la nécessité, en collaboration avec le Staatliches Strossenbauamt :

1) la révision, la coordination et le perfectionnement, dans les limites des nécessités pratiques, de la législation routière en vigueur.

2) la classification des routes et chemins, servant de base à une nouvelle nomenclature qui sera accompagnée d'un atlas.

3) la révision, la mise à jour et le perfectionnement des lois et ordonnances réglant la circulation des automobiles.

4) l'établissement d'une ordonnance réglant les conditions de concession et d'exploitation des lignes régulières de voitures automobiles pour le transport en commun des personnes et des marchandises et les communications postales et instituant une autorité technique de contrôle.

5) l'établissement et la tenue à jour, au profit du budget de l'Administration des routes, d'un système rationnel, basé sur l'usure réelle des routes et les parts qui en incombent aux divers types de véhicules, de taxation des voitures automobiles sarroises et étrangères, en modification des ordonnances existant en la matière.

6) l'établissement de rapports périodiques sur les courants de circulation, le perfectionnement à apporter au réseau en vue de la faciliter et d'une manière générale, toutes suggestions tendant à une réglementation progressive de la circulation.

B) *En matière de police.*

1) Collaboration permanente et obligatoire pour toutes les questions d'ordre technique avec les autorités de police aux termes du Titre XI du Zustaendigkeitsgesetz du 1 août 1883, du Gesetz ueber den Verkehr mit Kraftfahrzeugen du 3 février et du 21 avril 1910, impliquant la participation à la rédaction des règlements ainsi que le concours de ces autorités et de leur personnel dans toutes les circonstances qui pourraient l'exiger.

2) Contrôle technique des voitures automobiles soumises de droit à un tel contrôle et notamment des voitures de louage, de place ou servant aux transports en commun.

3) Participation technique à l'attribution des permis de conduire, au contrôle des écoles de chauffeurs etc.; établissement de directives pour les experts officiels et contrôle de leur activité.

4) l'étude des demandes d'interruption partielle ou totale de circulation, en vertu du § 23 de la Bundesratverordnung du 3 février 1910 et l'établissement de propositions correspondantes.

5) Suggestions aux autorités de police, d'après les résultats des études, expériences ou statistiques du service.

C) *En matière d'administration.*

1) tenue à jour d'une statistique détaillée des automobiles sarroises.

2) établissement d'une statistique du trafic sur les routes sarroises, afin de déceler l'existence de courants de circulation et déterminer l'influence des divers types de véhicules sur l'usure de la route.

3) établissement d'une statistique de la circulation des voitures automobiles étrangères dans le territoire de la Sarre et de leur trafic en marchandises.

4) établissement d'une statistique des accidents causés par les voitures automobiles, particulièrement des voitures concessionnées.

5) Listes et statistiques des conducteurs, en collaboration avec les autorités de police.

6) Etudes générales sur les problèmes posés en Sarre par le développement de la circulation, à l'aide de statistiques précitées.

7) collaboration avec tous les services publics qui exprimeraient le désir et spécialement avec le Staatliches Strassenbauamt.

Le paragraphe 3 stipulait que le nouveau service entretrait en fonctions à la date du 1 juillet 1922.

L'application de ce programme ne pouvait être que favorable à l'administration, à la conservation et au rende-

ment du réseau routier tel qu'il était au moment de sa création. Il permettait encore de poursuivre un but plus important : adapter le réseau routier au progrès du trafic automobile.

Sa progression rapide a été déjà indiquée. Il atteignait 2.000 voitures lors de la création du Staatliches Strassenverkehrsamt et le département des Travaux Publics prévoyait que ce nombre dépasserait 4.000 avant 1925. Cette conclusion résultait d'une enquête faite, par l'obligée entre-mise du bureau exécutif de l'Association internationale permanente des Congrès de la route, auprès des administrations de régions voisines de la Sarre et se trouvant dans des conditions comparables, le Grand Duché de Luxembourg, le Commissariat de la République à Strasbourg pour les départements d'Alsace et de Lorraine et les cantons suisses de Vaud et de Zurich. Ces chiffres ont été dépassés.

Dès 1922 on ne pouvait plus qu'avec peine maintenir les routes de l'Etat dans une situation suffisante, tandis que les routes des cercles et des communes, dont les finances n'avaient pas encore surmonté les suites de la guerre, se ruinaient chaque jour davantage. Ces données permirent d'établir des prévisions qu'il était urgent de préciser afin d'enrayer le mal avant qu'il ne soit trop tard.

Le rapport du 26 avril 1922 contenait également une statistique spéciale établie avec le concours de l'Administration des Douanes et dont il résultait que, au cours de l'année 1921, la frontière germano-sarroise avait été franchie par 41 camions automobiles et 90 voitures de tourisme au total dans les deux sens par jour de calendrier. Pour la frontière franco-sarroise, les chiffres correspondants étaient de 25 camions et 81 voitures de tourisme. Cette statistique n'a malheureusement pu être continuée, mais le trafic germano-sarrois s'est augmenté considérablement depuis et a atteint son point culminant lors de la dévalorisation rapide du mark

en 1923. L'introduction du mark-or l'a réduit puis en a modifié le sens ; à l'heure actuelle il s'effectue plutôt une exportation, modérée toutefois par la barrière douanière de la frontière germano-sarroise qui fonctionne depuis que l'union douanière de la Sarre à la France est devenue intégrale le 10 janvier 1925. Cette union douanière a donné naissance par contre à un trafic considérable à travers la frontière franco-sarroise, par les routes de Sarrebruck-Forbach-Metz et Sarrebruck-Sarre-guemines-Strasbourg.

Ces considérations montrent l'importance économique du trafic automobile pour le Territoire et l'intérêt qu'il y a à le faciliter par l'adaptation de la voirie.

Le tableau ci-dessous indique quel était en 1922 l'effort assumé par le Gouvernement de la Sarre dans le développement de la voirie d'Etat comparé à celui des régions voisines.

TERRITOIRE.	Superficie (km ²).	Population.	Réseau routier entretenu par l'Etat		
			Total (Km).	par Km ² .	par 1000 habitants.
Gr. Duché de Luxemb.	2.586	263.890	2.083	0.805	7.90
Alsace-Lorraine	14.509	1.874.000	8.826	0.608	4.71
Canton de Vaud	2.728	315.320	2.093	0.770	6.65
Canton de Zurich	1.729	535.000	2.340	1.35	4.37
Territoire de la Sarre	1.881	730.000	345	0.183	0.47

La charge de la majeure partie de la voirie incombait donc aux cercles et aux communes ; quelques cercles administraient un réseau développé et comprenant des routes d'une importance comparable à celle de routes de l'Etat. Le Strassenverkehrsamt établit plus tard que la longueur des routes sarroises présentant quelque importance pour la circulation automobile interurbaine atteint 1.200 Km. environ. Mais il

est certain que la longueur totale de toute la voirie, notamment communale, est encore plus grande. Or, sauf les routes de l'Etat, toute cette voirie était délabrée en 1922 et les administrations éparpillées et de faible capacité financière qui les administraient paraissaient hors d'état d'y apporter remède.

Malgré l'importance des routes du petit réseau entretenu par le gouvernement sarrois, les frais kilométriques annuels ne dépassaient pas ceux des pays consultés, encore que la moyenne de leurs routes fut moins chargée que dans la Sarre. Ils dépassaient très légèrement la moyenne de 1913 du Landesbuaamt de Sarrebruck, qui s'élevait à 760,04 M. or.

La dépense unitaire étant la même, par suite de la réduction relative du réseau le budget sarrois était très faible aussi bien proportionnellement qu'en valeur absolue. La comparaison avec les pays voisins est résumée dans le tableau ci-dessous :

TERRITOIRES.	Budget des routes (recettes déduites).	% du budget général des dépenses.	Charge par habitant.	Observations.
Gr. D. de Luxemb. ...	fr. 13.200.000	% 7.05	fr. 50.00	1920
Alsace-Lorraine	20.855.742	13.3	116.50	9 mois de 1921
	26.978.398	12.9	159.00	1922
Canton de Vaud	2.493.073	6.5	7.90 fr. suisses	1920
Canton de Zurich ...	2.500.000	3.7	4.67 fr. suisses	Prévision 1920
Territoire de la Sarre	5.734.060 Mark	2.51 Mark	7.85 Mark	1921
	fr. 383.020	fr. 0.53	0.525 fr.	

Il faut noter que les charges du canton de Zurich devaient être encore augmentées de 20 % pour tenir compte des sub-

ventions et du fait que les frais d'entretien avaient certainement augmenté depuis 1920.

La Commission de Gouvernement de la Sarre devait donc faire un effort pour doter le Territoire d'une voirie digne de son importance économique. Mais comme on avait l'impression de se trouver devant une vaste entreprise, il importait de s'assurer les avis et le concours de toutes les autorités intéressées en les réunissant dans un comité consultatif analogue à celui que la loi allemande prévoit pour la navigation.

La création d'un tel comité fut proposée en même temps que la constitution du Strassenverkehrsamt.

La Commission de Gouvernement en arrêta la composition de la manière suivante en la dénommant « Commission administrative des routes ».

- 1) le Chef de la Section Tiefbau, président.
- 2) les Chefs des services de la construction des routes et de la circulation routière.
- 3) un représentant du Département de l'Intérieur.
- 4) un représentant de l'Administration de la police.
- 5) un représentant du département des Affaires Economiques.

Le Commissaire de Gouvernement chargé des Travaux Publics pouvait se faire représenter à chaque réunion ; son délégué prenait alors la présidence.

L'ordonnance du 28 juin 1922 définit ainsi ses attributions.

- 1) la discussion des projets d'ordonnances, décrets ou arrêtés concernant l'administration des routes dont la commission sera saisie par le Commissaire de Gouvernement chargé des Travaux Publics.

- 2) l'examen et la discussion des demandes de subventions pour travaux de routes.

- 3) l'examen des projets (travaux d'entretien de transformation et travaux neufs sur les routes de l'Etat.)

4) l'étude de communications techniques ou économiques du Département des Travaux Publics ainsi que de mémoires, requêtes et propositions concernant l'administration générale des routes, la police, l'entretien ou le développement du réseau routier, présentées par d'autres membres de la Commission, au nom de leurs départements ou d'organes subordonnés.

La première tâche du Staatliches Strassenverkehrsamt qui entra en fonctions le 1 juillet 1922 fut de préparer une nouvelle taxation de la circulation des véhicules automobiles et hippomobiles dont la perception devait s'effectuer au profit de l'Administration des routes.

Cette spécialisation pour les besoins de la voirie de certaines recettes publiques ne se fit pas sans rencontrer de résistance au sein de l'Administration qui estimait cette innovation dangereuse pour les finances du Territoire. Le point de vue du Département des Travaux Publics finit par l'emporter, car s'il était légitime de faire appel aux usagers de la route, responsables de ses dégradations et bénéficiaires de ses améliorations futures, il était juste de leur assurer que l'intégralité des fonds ainsi recueillis serait affectée à cet entretien. Cette garantie était aussi une condition du bon rendement de la taxe nouvelle, qui se substitua à l'ancienne taxe du 21 mars 1921 jusque là administrée par le département des Finances et qui, pratiquement, ne rapportait rien, son tarif étant encore fixé en marks papier. Toutefois, pour mettre le projet en accord avec les pratiques administratives du Département des Finances, il fut stipulé que les recettes seraient versées au trésor et gérées par lui et, qu'en clôture d'exercice, les frais de perception seraient déduits de la recette brute. La recette nette ainsi établie serait ensuite mise à la disposition de l'Administration des routes au cours de l'exercice suivant. Le solde éventuel d'un exercice pourrait être reporté au suivant. Si l'administration des routes perdait ainsi le bénéfice

des intérêts des fonds recueillis progressivement dans le cours d'un exercice et dont la majeure partie est perçue au début, elle était par contre exonérée d'une gestion financière qui entraînait peu dans ses moyens.

L'ordonnance du 21 mars 1923 institua donc la taxe d'usage des routes pour les véhicules automobiles, qui entra en vigueur le 1 avril 1923, le mode de répartition des fonds recueillis entre les diverses administrations routières du Territoire était confié à un règlement ultérieur du Membre de la Commission chargé des Travaux Publics.

Le conducteur de tout véhicule immatriculé dans le Territoire de la Sarre devait dorénavant être porteur d'une carte prouvant le paiement de la taxe pour l'année en cours. Cette carte doit être présentée à toute réquisition des agents chargés de la police de la circulation. La taxe est payable d'avance pour l'exercice ou la fraction correspondante de l'exercice si le véhicule est immatriculé dans le cours de celui-ci. En cas de mise hors service, prouvée par le retrait de la plaque officielle de la police, une certaine partie de la taxe annuelle peut être remboursée. Des taxes spéciales sont prévues pour les remorques, d'après le poids total maximum. Une même carte peut servir pour plusieurs remorques à condition qu'elles circulent isolément et que leur poids ne soit pas supérieur à celui pour lequel est établie la carte. Des taxes spéciales sont applicables aux motocyclettes et bicyclettes à moteur auxiliaire, d'après la puissance du moteur. Des cartes spéciales sont délivrées pour les voyages d'essai avec des véhicules quelconques, le montant ne dépend plus alors que de la durée de validité qui peut varier de deux mois à une année, des cartes sont également établies pour dix jours. Ces taxes s'appliquent aux plaques spéciales rouges délivrées par la police, sans spécification de véhicule, et qu'utilisent les marchands d'automobiles, les examinateurs, etc. pour les voyages d'essai. Enfin des taxes particulières sont prévues aussi pour

les véhicules automoteurs très lourds (tracteurs, locomobiles, machines agricoles) dont la circulation est subordonnée à une autorisation spéciale des autorités de police de la voirie empruntée ; elles sont basées sur le poids du véhicule.

La principale recette provient des voitures de tourisme et des camions automobiles pour lesquels les droits sont calculés d'une manière spéciale. Pour chaque véhicule, le Strassenverhehrsamt établit, d'après ses caractéristiques un indice de taxe I, calculé d'après la formule

$$I = \frac{M^2 P}{10 n P'} K$$

dans laquelle :

M représente en C-V la puissance effective au frein du moteur,

P. le poids total en charge,

P' le poids à vide,

n le nombre de bandages ($n=4$ pour les voitures de tourisme,

K un coefficient qui est égal :

à 1 pour les voitures à bandages pneumatiques,

à 1,4 pour les camions à bandages pneumatiques sur les roues arrière et à bandages pleins sur les roues avant,

à 2,1 pour les camions à bandages pneumatiques sur les roues avant et bandages pleins sur les roues arrière,

à 2,5 pour les véhicules à bandages pleins.

Si les roues de l'essieu avant ou d'un troisième essieu sont mues directement par le moteur, l'index calculé par la formule peut être réduit de 20%.

La taxe se détermine alors d'après un barème qui donne les montants correspondants aux divers indices. L'emploi

de l'indice a l'avantage que l'on peut modifier le tarif sans être obligé à de nouveaux calculs, l'indice ne changeant pas. Les autobus paient la taxe ordinaire, mais en cas de dégradation exceptionnelle de la route suivie, l'exploitant est tenu de payer le dommage, taxe déduite.

Telles sont les grandes lignes de l'ordonnance qui comporte encore les prescriptions diverses d'usage relatives aux exonérations, contraventions, poursuites, recours, etc.

Par arrêté du 11 avril 1923, le Strassenverkehrsamt fut chargé de la perception. Il tient à jour une liste des véhicules automobiles immatriculés, d'après les informations de la direction de la Police. Les éléments nécessaires pour le calcul de l'indice sont inscrits sur la fiche de chaque véhicule, d'après le rapport d'examen de l'expert officiel. L'indice est calculé et inscrit sur chaque fiche, la taxe correspondante résulte du barème. Les paiements s'effectuent à un compte chèques-postaux et la carte de taxe est délivrée contre remise du reçu de versement. La police et la gendarmerie procèdent à de fréquents contrôles sur les routes. Possédant la liste de toutes les voitures, le Strassenverkehrsamt poursuit les propriétaires des véhicules qui ne paient pas la taxe et peut faire retirer l'autorisation de circulation par la police, éventuellement faire prendre des mesures conservatoires ou exécutoires etc.

La taxe fut acceptée du public sans récriminations, bien que ce fut la première imposition importante des véhicules automobiles en Sarre. Le tarif était en réalité modéré, la taxe pour les voitures de tourisme était supérieure à celles appliquées en France et aux Etats-Unis, mais bien inférieure aux droits payés en Allemagne. Par contre les camions automobiles étaient plus taxés qu'ailleurs, ce qui répondait bien au but recherché ; le camion automobile lourd et puissant est en effet le principal agent de destruction des routes. L'emploi de ces

véhicules est généralement très rémunérateur pour leurs propriétaires, qui prélèvent ce bénéfice sur les contribuables, puisqu'il correspond à l'usage gratuit de la route, sans contrepartie pour les frais de la voirie. Le trafic des camions automobiles lourds en Sarre avait pris une extension qui faisait une sensible concurrence aux chemins de fer.

L'ordonnance sur la taxe d'usage des routes fut modifiée le 26 mars 1925. La taxe fut légèrement augmentée pour la plupart des véhicules (de 50 à 100 francs) et plus lourdement pour les camions à bandages pleins. La formule définie plus haut donnait pour un véhicule à bandage plein un indice égal à 2,5 fois celui du même véhicule à bandage pneumatique, mais comme le tarif n'était pas proportionnel, mais à progression décroissante, le montant de la taxe n'était supérieure que de 70 à 50%. Les plaintes au sujet de la circulation des véhicules lourds à bandages pleins s'étaient multipliées de la part des services d'entretien des routes et des propriétaires d'immeubles. Les expériences sur l'usure comparative faites en Allemagne, en Suisse, en France et aux Etats-Unis donnaient des résultats toujours plus défavorables aux bandages pleins. La ville de Sarrebruck proposait qu'ils fussent frappés d'une surtaxe de 200 à 300% ou radicalement interdits. Une telle mesure ne parut pas possible, mais la surtaxe existante n'ayant pas suffisamment réduit le nombre des bandages pleins, il parut cependant utile de l'augmenter.

L'indice I se calcule désormais pour tous les véhicules à 4 bandages par la formule

$$I = \frac{M^2 P}{40 P'}$$

Pour les véhicules à plus de 4 bandages, le coefficient numérique est égal à 60. A cet indice correspond un tarif simple pour les véhicules sur pneus, un tarif double pour les véhicules sur bandages pleins et un tarif de 160% pour les

véhicules à bandages mixtes. L'augmentation pour les camions automobiles lourds sur bandages pleins atteint de 25 à 50%.

La dernière ordonnance fixe quelques nouvelles modalités de paiement, notamment l'obligation pour le propriétaire d'un véhicule d'acquitter sa taxe d'initiative et non plus sur convocation, ce qui simplifie le travail administratif. Par contre, pour répondre aux vœux du public, le paiement peut se faire semestriellement pour les taxes afférentes à tous les véhicules et trimestriellement pour celles qui sont supérieures à 1.500 francs, moyennant un léger supplément. De nouvelles dispositions règlent le remboursement de taxes pour les voitures retirées de la circulation ou ayant subi des transformations qui entraînent une réduction de taxe, les contraventions, etc.

Enfin une ordonnance supplémentaire du 21 décembre 1925 fixe à 160% la taxe applicable aux véhicules munis de bandages spéciaux qui, par le moyen d'alvéoles, évidements ou autres dispositifs propres à augmenter leur élasticité, ont un effet intermédiaire entre celui des pneumatiques et celui des bandages peins.

Les types admis à bénéficier de cet avantage sont spécifiés par des arrêtés du Commissaire de Gouvernement chargé des Travaux Publics.

Le tableau ci-après donné à titre documentaire le montant moyen des taxes pour certaines catégories de véhicules :

	ANCIEN BARÈME	NOUVEAU BARÈME
	fr.	fr.
Voiture de tourisme, type 5 C. V. (puissance 10 CV eff.)	160	225
Type Citroen 10 CV/20 CV eff.	340	440
Torpédo ou conduite intérieure type Ford, 5 places.	460	560

	ANCIEN BARÈME	NOUVEAU BARÈME
	fr.	fr.
Torpédo ou limousine de moyenne-puissance (30 CV eff.)	660	760
Voiture de tourisme grande puissance (60 CV eff.)	1.525	1.625
Voiture de livraison 500 Kg.	420	520
Camionnette 1 tonne, type Ford sur pneus	660	760
Camion 2 tonnes sur pneumatiques, d'après le nombre de CV, (de 30 à 45)	620	720
	à	à
	1.200	1.300
Camion 3 T. 35 CV sur pneus	800	900
sur bandages pleins	1.460	1.800
Camions 4 à 5 T. 35 CV sur pneus . .	940	1.040
Camions 4 à 5 T. 50 CV sur pneus . .	1.440	1.540
Camions 4 à 5 T. 35 CV sur pleins . .	1.525	2.080
Camion 4 à 5 T. 50 CV sur pleins . . .	2.100	3.080

En même temps que la taxe d'usage des routes était augmentée, les frais annuels d'immatriculation de 100 à 150 francs étaient réduits, de sorte que pour les voitures de petite puissance, l'imposition totale était légèrement atténuée. Les automobiles payent en outre un droit de timbre peu élevé à l'Administration des Finances.

Depuis l'adaptation des contributions indirectes au système français, conséquence de l'incorporation de la Sarre dans le système douanier français, une taxe assez élevée sur l'essence est entrée en vigueur vers la fin de 1925. Elle a donné lieu à des réclamations de la part des automobilistes. Elle est perçue au bénéfice des contributions indirectes et il serait peut être opportun d'en affecter une partie à l'Administration des routes.

Les recettes effectuées par le Staatliches Strassenverkehrsamt furent :

	<i>Recette brute</i>	<i>Recette nette</i>
Exercice 1923 . . .	2.718.000,00	2.635.000,00
Exercice 1924 . . .	3.160.000,00	2.940.000,00
Exercice 1925 . . . (du 1 avril 1925 au 31-12-25).	4.112.386,75	

Le tableau ci-après (page 44) indique les variations dans les différentes catégories de véhicules :

On constate une diminution sensible du nombre des camions lourds et une augmentation des camionnettes de moins d'une tonne de charge utile. Il montre aussi l'augmentation proportionnelle considérable du nombre des camions munis de pneumatiques.

<i>Camions</i>	<i>avec bandages pneumatiques</i>	<i>avec bandages pleins</i>
Au 1-1-1924 . . .	323	1.062
Au 1-6-1925 . . .	652	811
Au 1-1-1926 . . .	874	645

Cette évolution est favorable au réseau routier ; la diminution correspondante de recettes est plus que compensée par de moindres dégradations de la voirie.

Faute de trouver une base mathématiquement exacte pour la répartition équitable de la taxe d'usage, le Strassen-

Répartition

*de la taxe d'usage des routes entre les divers Cercles et Communes
pour l'année 1923.*

Nos courants.	BÉNÉFICIAIRES.	Pourcentage.	Diviseur.	MONTANTS accordés.
I	Adm. des routes de l'Etat	50.39	52.053	1.327.776.00
II	Ville de Sarrebruck .	8.68	8.968	228.718.00
III	Cercle de Sarrebruck	4.26	4.339	110.670.00
a)	Communes du cercle de Sarrebruck .	3.16	3.267	83.266.00
IV	Cercle de Sarrelouis	5.93	6.123	156.266.00
a)	Communes du cercle de Sarrelouis .	0.50	514	13.175.00
V	Cercle de Merzig .	—	—	—
a)	Communes du Cercle de Merzig . .	1.73	1.784	45.586.00
VI	Cercle d'Ottweiler .	3.78	3.909	99.603.00
a)	Communes du cercle d'Ottweiler . .	2.14	2.208	56.389.00
VII	Ville de Neunkirch.	2.55	2.628	67.193.00
VIII	Cercle de St Wendel	—	—	—
a)	Communes du cercle de St Wendel .	1.86	1.920	49.011.00
IX	Bezirk de Hombourg	5.27	5.445	138.865.00
X	Bezirk de St Ingbert	6.55	6.762	172.592.00
a)	Communes du Bezirk de St Ingbert .	0.45	467	11.858.00
XI	Quote-part pour portions de routes nationales entre tenues par les communes . .	2.81	2.898	74.042.00
	Au total . .	100%	103 285	2.625.000.00

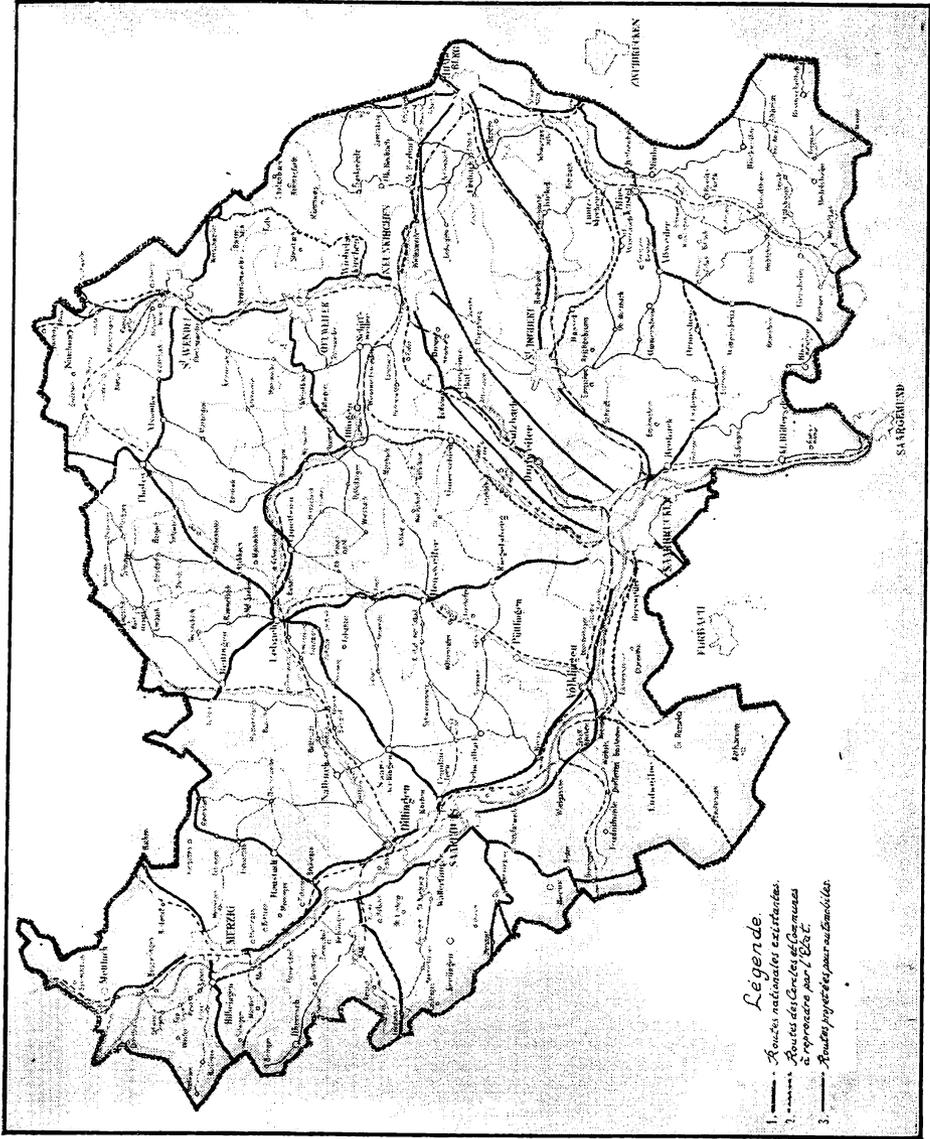


PLANCHE II. — Carte des routes bénéficiaires de la taxe d'usage des routes. — Echelle 1 : 435 000

Par décision du 15 avril 1924, la Commission de Gouvernement a admis que les sommes provenant de la taxe d'usage des routes soient jusqu'à nouvel ordre utilisées exceptionnellement par les cercles et les communes pour des travaux d'entretien et non à des travaux d'amélioration comme le prévoit l'ordonnance. Pour entrer en possession définitive de leurs quote-parts, ces administrations doivent faire la preuve qu'elles dépensent des sommes au moins équivalentes pour des travaux aux routes correspondantes. Par contre, la quote-part relative aux routes de l'Etat est uniquement utilisée pour des améliorations du réseau routier.

La carte de la planche II représente l'ensemble du réseau bénéficiant de la taxe d'usage des routes par catégories.

La catégorie A1 comporte au total 126,31 Km., dont 83,30 Km. de routes d'Etat.

La catégorie A2 comporte au total 162,05 Km. dont 100,57 Km. de routes d'Etat.

La catégorie A3 comporte au total 280,61 Km. dont 188,97 Km. de routes d'Etat.

La catégorie B1 comporte au total 155,31 Km. dont 18,70 Km. de routes d'Etat.

La catégorie B2 comporte au total 119,40 Km. dont 8,66 Km. de routes d'Etat.

La catégorie C comporte au total 357,20 Km. dont 44,30 Km. de routes d'Etat.

Total général : 1.200,88 Km. dont 444,50 Km. de routes d'Etat.

La recette de 1925-26 et les quote-parts correspondantes seront sensiblement accrues. Le projet de budget de 1926-27 prévoit une recette brute de 4.500.000 francs. (1)

(1) La recette moyenne est donc d'environ 3.750 fr. par kilomètre selon le tarif du début de 1926. Pour une route de la catégorie A1, elle atteint 9.000 fr. par km.; ; pour la catégorie C, 1.100 fr. par Km. Ces résultats correspondent à 4,2 automobiles par Km. de routes et 1 automobile par 152 habitants.

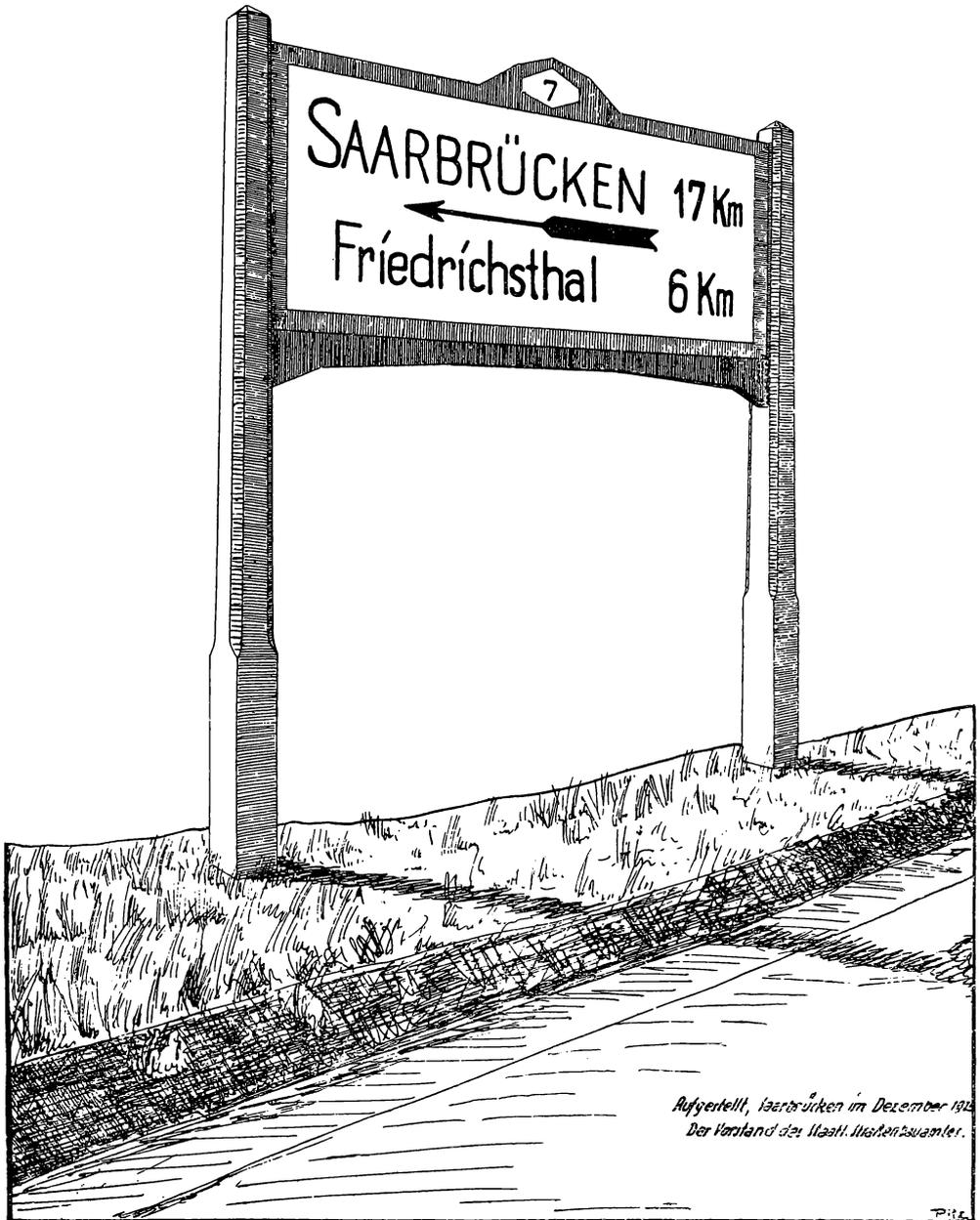


FIG. 3. — Modèle de plaque indicatrice.

Cette taxe a eu des effets heureux. La part attribuée aux cercles et aux communes, bien que modérée, les a cependant aidés à remettre un peu d'ordre dans leur voirie. La quote-part de l'Etat a permis d'exécuter des travaux intéressants. Il s'est créé ainsi une atmosphère propice à l'élaboration d'un grand programme d'amélioration dont il sera question plus loin.

L'idéal serait que les charges d'entretien courant, telles qu'elles étaient avant la guerre, restassent à charge du budget général et que tous les travaux d'amélioration et de transformation, nécessités par la circulation automobile et qui correspondent à une nouvelle mise de fonds, fussent payés par la taxe d'usage des routes. Cette taxe paraît encore susceptible d'être augmentée si l'on tient compte de la dévalorisation monétaire et du rapport qui existe entre elle et les frais d'exploitation d'une voiture automobile, mais la crise économique de 1925 et le retard qu'apportent les pays voisins à créer des taxes analogues s'y opposent pour le moment.

Toutefois les véhicules automobiles contribuent déjà d'une manière appréciable aux budgets de la voirie. Il serait équitable que les véhicules hippomobiles soient également taxés d'une manière proportionnelle, mais cette question ne relève pas du département des Travaux Publics. (1)

Des crédits, prélevés sur la recette de la taxe d'usage, ont été accordés en 1925-26 pour la signalisation des routes, d'autres sont prévus pour le budget suivant. L'exécution en sera confiée au Staatliches Strassenbauamt, qui, après mise au point des projets, de la disposition et des emplacements, procédera bientôt à la pose des plaques. (Fig. 3).

(1) Le département des Travaux Publics a préconisé la taxation des voitures hippomobiles, mais la perception n'en pouvait être effectuée que par les autorités locales. C'est pour cette raison que le projet est resté sans suites.

La situation du personnel du Strassenverkehrsamt depuis son origine résulte du tableau suivant :

	1922	1923	1924	1925
Fonctionnaires	1	2	1	1
Employés à contrat . .	4	5	10	10
Total	5	7	11	11

Des modifications ont été apportées récemment au personnel et une réorganisation établira une distinction plus nette entre la perception des taxes, effectuée par un bureau dirigé par un chef comptable et les autres attributions du service.

III. — L'Amélioration du réseau routier.

Il a été dit plus haut que le réseau entretenu par Etat était proportionnellement beaucoup moins étendu que dans les autres pays et que son budget d'entretien était relativement peu élevé. Beaucoup de routes assez importantes sont à la charge des cercles ou des communes, dont les finances sont impuissantes à maintenir ces routes dans l'état qu'exige leur trafic.

Certaines d'ailleurs, telles que la route de la vallée du Fischbach, méritent à peine le nom de routes dans certaines sections. Il convient de faire passer sous l'Administration de l'Etat, la voirie des cercles qui sert au grand trafic.

D'autre part, les 348,419 Km. de routes reprises en 1921 se décomposaient en :

- 300.253 Km. de routes empierrées ;
- 19,6625 Km. de routes en pavage d'échantillon ;
- 19,5035 Km. de routes en petits pavés.

Les pavages se trouvaient surtout dans la traversée des grosses agglomérations, 90% des routes de l'Etat étaient em-

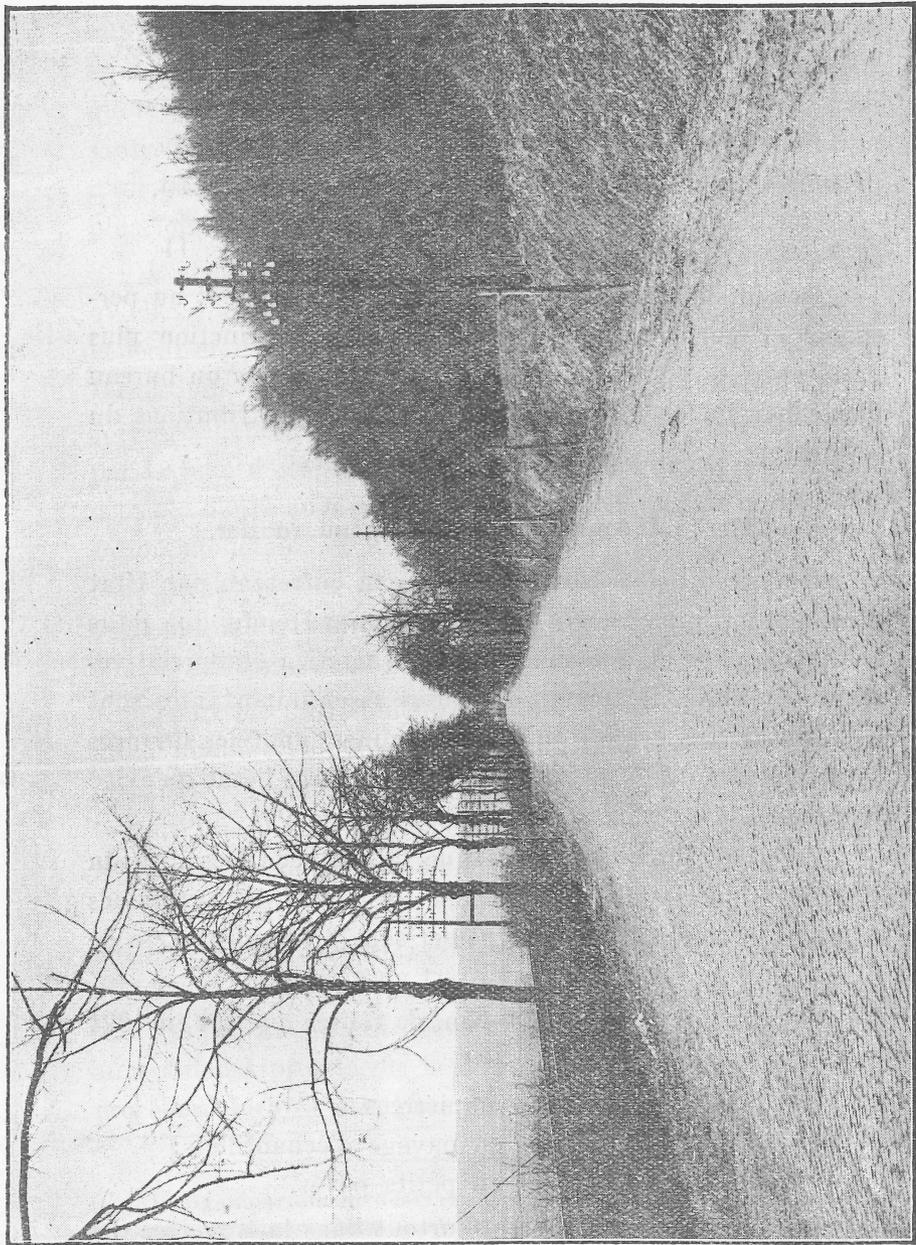


FIG. 4. — Route nationale de Völklingen à Fraulautern. (Rive droite de la Sarre). — Etat en janvier 1926.

pierrées, sans goudronnage superficiel et en mauvais état. Les empièrrements furent restaurés et entretenus mais, sur les routes principales, par suite de l'accroissement de la circulation automobile, les rechargements devaient se succéder à des intervalles de 2 à 3 années. Dans ces conditions, la route restait bonne pendant une saison à peine et l'entretien journalier venait difficilement à bout des dégradations. Un rapport de l'été 1924 évaluait les frais à 3 francs par m² et par an, non compris les frais de rechargement d'environ 10 francs par m² tous les 2 à 3 ans. Les frais d'entretien deviennent ainsi énormes, sans empêcher les routes d'être poussiéreuses en été et boueuses en hiver, particulièrement celles qui relient les centres industriels, soumises à un grand trafic de camions lourds. Dans les régions moins industrielles ou ayant un caractère plus agricole, les mêmes inconvénients ne se rencontrent pas et les empièrrements suffisent.

Les pavages d'échantillon tiennent bien, mais, à cause du prix de revient, les petits pavés sont préférables à la condition d'être régulièrement surveillés. D'après une évaluation de 1924, les frais d'entretien sont de fr. 0,75 par m² et par an et comme il faut compter avec une durée minimum de 20 ans — qui peut être largement dépassée — ce genre de revêtement est beaucoup plus économique que l'empièrrement pour les routes à fort trafic

Son roulement et son aspect sont agréables, il n'est pas trop glissant, résiste parfaitement et convient encore pour des rampes atteignant jusqu'à 5%. Les routes empierrées se prêtent particulièrement à sa pose en lui fournissant une solide fondation. Elles sont défoncées, reprofilées avec un faible bombement, cylindrées fermement et reçoivent ensuite le pavage sur une faible couche de sable. Les chaussées ainsi constituées se serrent sous l'effet de la circulation et deviennent excellentes, tant pour les véhicules rapides que pour les poids lourds. Elles sont économiques, ne demandent aucune

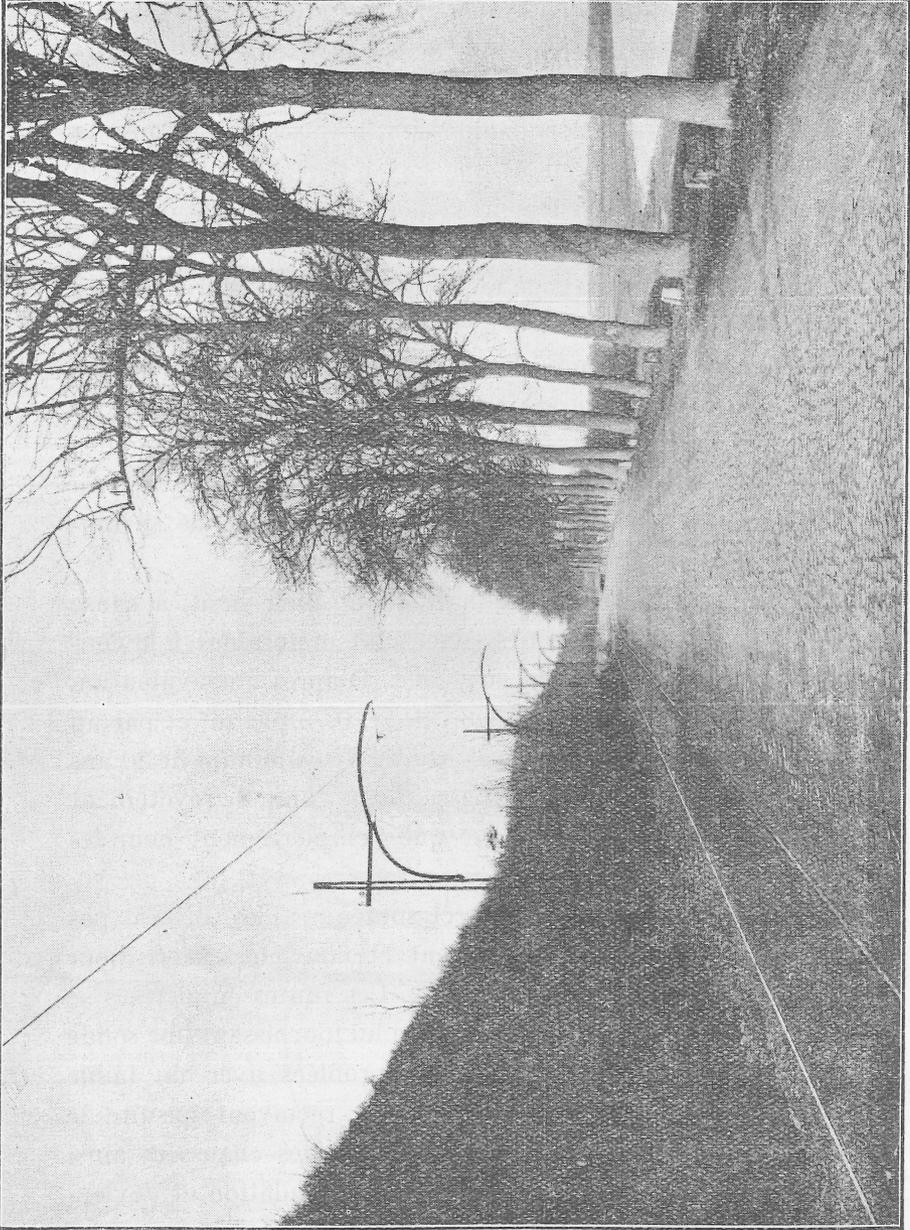


FIG. 5. — Route nationale de Völklingen à Sarrelouis. (Rive gauche de la Sarre). — Etat en janvier 1926.

technique particulière et les administrations ne sont pas tributaires pour leur construction des grandes sociétés d'entreprise de routes spéciales. Le Strassenbauamt peut acheter lui-même tous les matériaux et les transporter. La confection des pavages s'exécute par des entrepreneurs locaux, par adjudication. Le Strassenbauamt effectue l'entretien courant avec son propre personnel et matériel.

Le béton ne convient guère pour les routes du Territoire, à cause des affaissements houillers et parce que beaucoup de routes sont bordées d'agglomérations et contiennent des canalisations qui exigent des ouvertures fréquentes.

Les revêtements asphaltiques et bitumeux sont rares en Sarre ; il n'y a pas d'entreprises pour les exécuter et il n'est pas certain qu'elles conviennent au trafic le plus lourd.

Le petit pavé a fait ses preuves, les matériaux de bonne qualité peuvent être obtenus à proximité suffisante, ainsi que la main d'œuvre spéciale. Aussi le choix se fixa-t-il sur ce revêtement pour remplacer l'empierrement des routes principales. Au 1-1-1925, la longueur des sections en petits pavés s'était élevée à 21.8745 Km. et au 31-12-25 à 36,3605 Kilomètres, soit presque doublée par rapport au 1-1-21. (Fig. 4, 5, 6, 7 et 8.)

Le goudronnage est peu connu dans la région. Le Strassenbauamt a fait procéder à des essais et, au cours de l'année 1926, il compte en étendre progressivement l'application aux routes peu encombrées dont l'empierrement pourra être maintenu.

Il ne suffisait pas de prévoir le perfectionnement des revêtements, car certaines des routes existantes étaient devenues insuffisantes pour le trafic. Enserées sur toute leur longueur entre les agglomérations bâties, présentant des déclivités prononcées (jusqu'à 7% pour les parties empierrées et en pavages d'échantillon), surtout dans les zones d'affaisse-

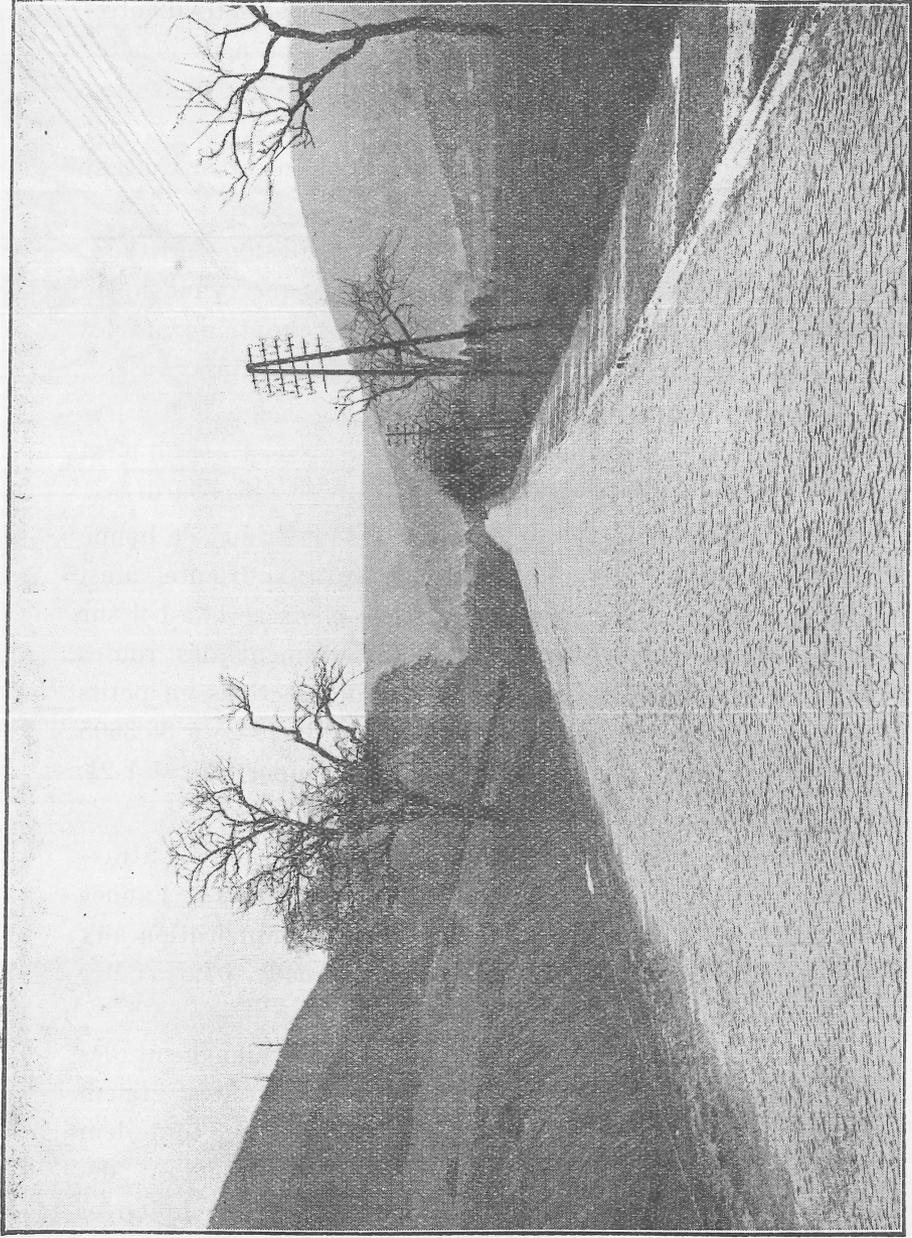


FIG 6. — Route nationale de Sarrebruck à Saint Ingbert. — Etat en janvier 1926.

ments houillers, comportant des passages rétrécis et des tournants brusques dont les rayons descendent jusqu'à 20 mètres, remplies de canalisations dans leur sous-sol, elles présentaient toutes sortes d'obstacles à l'écoulement du trafic et la situation devenait intenable lorsqu'il fallait barrer certaines routes importantes pour les réfections. On résolut de créer des voies de dédoublement, soit par la reprise et l'amélioration de routes existantes des cercles, soit par la création de routes nouvelles pour le trafic rapide à grande distance, sans traversées d'agglomérations, avec des rampes maxima de 3% et des courbes de rayons supérieurs à 250 mètres.

Un programme établi sur ces bases, après consultation de la Commission Administrative des routes, fut approuvé par la Commission de Gouvernement le 30 juin 1925.

Il comporte : 1° La reprise et l'aménagement des routes suivantes, appartenant aux cercles et communes :

a) De Neunkirchen à Hombourg	11.800 Km.
(Cercles d'Ottweiler et de Hombourg)	
b) de St-Ingbert à Schwarzenacker	18.600 »
(Cercles de St-Ingbert et de Hombourg)	
c) de Eschringen à Assweiler	7.700 »
(Cercle de St-Ingbert)	
d) de Wiebelskirchen à Werschweiler	7.500 »
(Cercle d'Ottweiler)	
e) de Wehrden à Lauterbach	11.00 »
(Cercle de Sarrebruck campagne)	
f) de Rehlingen à Hilbringen	10.000 »
(Cercle de Merzig et de Sarrelouis)	

Total 66.600 Km.

La longueur totale des routes entretenues par l'Etat qui est de 450,464 Km. y compris les routes des forêts domaniales s'élèvera donc ainsi à 517,064, comptant 48% de plus que lors de la reprise.

2° le revêtement en petits pavés de toutes les routes principales soit environ 375.000 mètres carrés. Toutefois, pour réduire les frais, on examinera si d'autres procédés, tels que le tarmacadam, ne peuvent pas suffire pour certaines sections.

3° la construction de 3 nouvelles routes, savoir :

a) de Sarrebruck à Wehrden par Gersweiler sur la rive gauche de la Sarre, sur une longueur approximative de 10 Km.

b) de Sarrebruck à Merschweiler par la vallée du Fischbach, sur une longueur de 14,8 Km. environ.

c) de Sarrebruck à Neunkirchen, par la crête entre les vallées du Fischbach et du Soulbach, sur une longueur de 14,8 Km. environ.

La dépense était évaluée en été 1925 à 38.000.000 de francs ou 2.000.000 de dollars environ.

La réalisation du 1° sera commencée en 1926, par la reprise et l'aménagement des routes de Wehrden-Geislautern, Lauterbach et de Hombourg à Wellesweiler vers Neunkirchen. Leur largeur sera portée à 6,00 m., le tracé sera amélioré et les empiètements refaits ; les traversées d'agglomérations seront pavées ou goudronnées. Les cercles supporteront la moitié de la dépense d'aménagement et procureront les terrains nécessaires aux élargissements.

La réalisation du 2° a été entamée en 1925. 90.000 m² de pavages neufs en petits pavés ont déjà été effectués. Pour 1926, on a prévu l'exécution de 131.212 m². A l'heure actuelle, les routes de Sarrebruck à la frontière française vers Sarreguemines et de Sarrebruck à Fraulautern, ainsi que de Sarrebruck à St-Ingbert, sont terminées. Celle de Wehrden à Sarrelouis est presque entièrement pavée. L'année prochaine on achèvera cette route et on pavera toute la route de St-Ingbert à Hombourg. Les matériaux nécessaires sont achetés, grâce aux commandes passées en automne aux carrières du

Westerwald. L'année prochaine, (1) commenceront les goudronnages superficiels et les applications de tarmacadam, notamment sur la route de Sarrebruck à Forbach par le procédé de pénétration.

Pour le 3^o, le projet de la route citée sous *a*) a été dressé par le Staatliches Strassenbauamt ; le projet de la route *b*) est revu actuellement par les services techniques du cercle de Sarrebruck.

Enfin, le tracé pour le projet *c*) a été provisoirement abandonné et un autre tracé est à l'étude allant de Sarrebruck vers la partie N.-E. de Neunkirchen en traversant le Palatinat avec prolongation ultérieure vers Hombourg. Cette route doublerait la route actuelle vers Neunkirchen et serait réservée au trafic rapide et direct. La chaussée recevrait éventuellement une largeur de 9 mètres. Ce nouveau tracé est plus court et supérieur au premier qui présente le désavantage de traverser de nombreuses zones d'affaissements miniers. L'exécution ne pourra être entreprise avant une année.

Le progrès du trafic automobile n'étant qu'à ses débuts, il a semblé à l'Administration des routes qu'elle ne pouvait borner ses vues, mais qu'il fallait préparer un développement d'avenir. Les perfectionnements prévus ne sont destinés qu'à favoriser le trafic interurbain régional. Les grands parcours internationaux en automobile deviennent fréquents et le deviendront sans doute davantage encore. Déjà à l'heure actuelle, certaines routes ont une importance internationale, telle que celle qui, de Forbach (frontière française) à Hombourg — (près de la frontière allemande) constitue un tronçon de la grande route napoléonienne de Metz à Mayence ou à Ludwigshafen. De même la route de Sarreguemines à Saarlouis est un tronçon d'une grande voie de Strasbourg à Trèves.

(1) En 1926 donc.

En escomptant un développement de l'automobilisme même moindre qu'en Amérique, on peut concevoir la nécessité, dans l'avenir, de munir ces routes de plusieurs chaussées distinctes d'après le sens et la nature de la circulation : trafic rapide à grande distance et trafic interurbain régional.

Des conférences ont été amorcées avec les autorités allemandes intéressées, il en résulte que l'étude d'une grande voie Sarrebruck-Trèves est sans objet. Par contre, le Gouvernement du Palatinat paraît favorablement disposé en ce qui concerne la voie Metz-Ludwigshafen. La réalisation de ces projets est naturellement à lointaine échéance.

Les routes actuelles les plus importantes sont souvent bordées d'immeubles sur toute la longueur. Il en résulte l'impossibilité de les élargir. Les constructions de routes nouvelles de doublement ou de dérivation se heurtent déjà presque partout à des difficultés à cause de la nature accidentée du sol sarrois et du fait que toutes les vallées sont fortement peuplées et remplies d'usines. Cette situation ne peut qu'empirer. Il serait donc intéressant de réserver dès maintenant, par voie légale, en décrétant des alignements, tous les terrains nécessaires aux voies de communication dont l'établissement paraît probable d'ici à un certain nombre d'années.

Cette idée a été inspirée par l'exemple du Siedelungsverband des Ruhrgebietes (Association de colonisation du Bassin de la Ruhr) où des conditions analogues existent. Le Verband constitue une association de droit public, ayant un statut légal et qui assure la collaboration de toutes les autorités administratives, gouvernementales et locales pour l'établissement de nouvelles voies de communication et d'amélioration des anciennes. Il établit après avis de tous les milieux économiques intéressés, entr'autres l'industrie, des programmes tant pour les routes que pour les chemins de fer et les canaux, et même les aérodromes. Les terrains correspondants peuvent être réservés par des décisions du Verband,

parfois même ils forment de véritables zones de circulation, très larges, pour le développement parallèle des voies de terre, des voies ferrées et des voies d'eau. Ces plans, ainsi que les projets d'élargissement des voies existantes et le profil des voies nouvelles sont d'une ampleur extraordinaire, que justifie peut être l'importance de la région ; l'intérêt en est moindre pour la Sarre. Mais le principe de la réserve des terrains est certainement digne d'attention et susceptible d'heureux effets pour le développement futur du Territoire.

A la suite d'un voyage d'études dans la Ruhr effectué en été 1925 par le chef de la section des voies de communication du Département des Travaux Publics, la question a été soumise à un premier examen de l'Administration des Routes et de la Direction des chemins de fer. Il a été décidé de la soumettre aux délibérations de la Commission Administrative des routes, complétée pour la circonstance de représentants des administrations du chemin de fer et de la navigation. Cette commission, éventuellement étendue pourra jouer un rôle dans la nouvelle organisation.

L'Administration des Routes du Territoire de la Sarre est une création presque intégrale de la Commission de Gouvernement. L'esprit d'initiative et de progrès dont elle a témoigné dans le passé permet de bien augurer de l'avenir.

2^e PARTIE.

Principes d'administration des routes.

Des essais et observations faits dans le Territoire de la Sarre se dégagent les principes suivants, qui sont exposés sous une forme suffisamment générale pour permettre leur application en d'autres contrées. Leur adaptation aux circonstances belges est particulièrement envisagée.

I. — Union des services voyers interurbains.

Une situation qui s'est révélée déplorable dans la Sarre est la coexistence de divers services juxtaposés de voirie interurbaine. Elle n'est pas isolée, mais existe dans d'autres régions qui possèdent par exemple des routes nationales administrées par l'Etat, des routes provinciales et communales, auxquelles s'ajoutent parfois des routes domaniales forestières ou militaires, des routes privées etc.

C'est souvent à cet éparpillement qu'est imputable le mauvais état moyen de la voirie. Il provient du manque de collaboration et d'accord technique. Ce défaut est particulièrement frappant lorsque des tronçons d'une même route sont régis par des services différents. On constate parfois une certaine rivalité entre les services ou leurs agents. S'il devait en résulter une émulation loyale, les défauts du système pourraient être partiellement compensés, mais souvent il se développe plutôt un esprit de dénigrement et de concurrence, qui accentue les inconvénients du système et peut entraîner une gêne réciproque dans les dispositions et l'exécution des travaux, dans l'achat des matériaux, une différence systématique des méthodes, etc.

Presque toujours un des services se distingue en importance par les moyens dont il dispose et s'attribue la majeure partie des ressources de la région sans se soucier des autres administrations. Il en résulte pour les plus faibles une difficulté nouvelle, et leur voirie, dont certaines parties peuvent être importantes, est vouée à la médiocrité.

Une telle situation devient particulièrement critique à l'époque actuelle de crise routière, à cause de l'usure rapide des anciennes routes et des dépenses énormes qu'exigent l'entretien et la transformation de ces voies, auxquelles les petites administrations ne peuvent faire face.

La solution qui s'impose est l'association des services de voirie coexistants dans une même région. On doit sans doutes à l'application très souple qu'elle a reçue en France l'état moyen convenable de la voirie interurbaine. Les routes nationales, départementales et la voirie vicinale, c'est à dire les chemins de grande communication et les chemins d'intérêt commun, relèvent généralement tous d'un service départemental unique, dirigé par l'Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, qui est en même temps agent-voyer en chef du département. La législation n'impose pas ce régime, mais le favorise. Certains départements très prospères, par exemple ceux du Rhône, des Bouches-du-Rhône, etc. ont des services vicinaux indépendants des Ponts et Chaussées. Mais le Ministère de l'Intérieur recommande la fusion, qui peut être réalisée de diverses manières, plus ou moins parfaites et qui existe en règle générale dans une certaine mesure.

Monsieur L. Limasset, professeur à l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées à Paris, expose avec autorité dans son « Cours de routes » (Encyclopédie des Travaux Publics, Paris 1918, pages 448 à 456) les grands avantages de la fusion au point de vue de l'économie du personnel et de l'entretien, de l'efficacité et de l'uniformité des travaux, des rapports avec les usagers, etc.

Les mots union ou association sont employés à dessein, de préférence à unification ou fusion. Car l'essentiel du principe consiste dans l'union effective des services. La forme particulière qu'elle prend a moins d'importance et dépend nécessairement des conditions locales. Les services peuvent rester distincts dans la mesure qu'impliquent la législation, les institutions politiques ou les coutumes administratives. L'autonomie des administrations locales en Belgique ne s'accommoderait peut-être pas du système français. Mais il ne semble pas a priori qu'aucune disposition légale ni aucune raison politique puissent empêcher une entente, une union, un groupement qui réaliserait, au bénéfice des plus faibles et surtout au bénéfice de l'intérêt public et général, l'unité d'action, l'unité de vue et l'unité commerciale et financière des services de voirie. Il ne paraît pas douteux qu'une solution peut être trouvée dans un pays où l'esprit coopératif se manifeste dans tant d'entreprises et qui a pu réaliser de grandes œuvres par des Sociétés Nationales ou des Intercommunales.

Les avantages de la mise en commun des ressources financières, personnelles et techniques sont évidentes. L'unité des méthodes assure le rendement maximum du personnel, du matériel et des moyens financiers. Les programmes communs permettent la meilleure répartition des travaux, des matériaux et des engins. Que l'on envisage seulement l'avantage de la suppression des pauses de travail et des déplacements inutiles des cylindres. Les adjudications globales d'exécution des travaux et d'achat des matériaux doivent nécessairement réaliser une économie effective par l'union des consommateurs. On peut craindre que les producteurs ou entrepreneurs y voient la formation d'un cartel adverse et y fassent opposition. Ce serait une politique à courtes vues. Les groupements seraient en mesure d'assurer une consommation annuelle presque fixe, donnant à l'industrie une

stabilité qui est une cause de prospérité. Une entente s'établirait certainement. D'autre part, ces groupements faciliteraient le développement du matériel et des exploitations annexes des services de voirie, favorisant ainsi l'application d'un autre principe important.

II. — Décentralisation des services de voirie.

La voirie, par sa nature, est principalement d'intérêt régional. Elle sert surtout aux communications interurbaines, dans un rayon moins étendu que les voies ferrées et les grandes voies d'eau. Elle dépend dans une large mesure des ressources locales en matériaux et main-d'œuvre. Son administration doit être décentralisée, régionale. Le système français est encore, pour ce point, à citer en exemple. L'unité administrative est en effet le département. Le préfet et le conseil général, représentant en même temps les intérêts régionaux et le pouvoir central, exercent une action directe sur l'administration. Les avantages de cette disposition sont aussi évidents.

La subdivision qui existe en Belgique paraît purement interne ; elle constitue une articulation de personnel, mais au point de vue administratif, elle est fictive. L'ingénieur en chef et l'ingénieur d'arrondissement ne sont que les agents ad referendum de l'Administration centrale ; ils ne sont pas agissants par eux-mêmes. Ce système est défectueux, mais je ne développerai pas les critiques qui, ne visant que l'organisation, pourraient cependant paraître personnelles. J'ajouterai seulement que bien des réclamations injustifiées ou des appréciations défavorables du public proviennent du système même, parcequ'il interdit pratiquement le contact entre les représentants régionaux de l'Administration et les autorités ou groupements d'intérêts de ces régions, d'où résulte l'incompréhension mutuelle. Le système actuel empêche aussi l'application du premier principe d'association.

Une organisation plus souple, une articulation plus réelle seraient préférables et exigeraient une décentralisation judiciaire. En Belgique, l'unité territoriale pourrait être la province ; les différences d'importance de leurs voiries ne paraissent pas y faire obstacle. Cette décentralisation permettrait la formation de groupements provinciaux. Mais même à défaut de telles unions, elle serait encore avantageuse et assurerait un entretien plus efficace et plus économique de la voirie d'Etat. Je ne suis pas documenté sur les longueurs des diverses voiries, mais on peut estimer qu'un district peut comporter de 500 à 2.000 kilomètres, avec des subdivisions si l'étendue dépasse 1.000 km.

Il est évident que les agents-voyers en chef ne peuvent être totalement indépendants. Ils dépendent de l'Administration centrale, qui constitue la direction générale, qui leur donne donc des directives réglementaires, approuve les budgets, assure l'unité de vues et d'action entre les divers districts et surveille leur gestion. Mais, dans ce cadre, les services des districts devraient posséder une autonomie étendue, permettant les rapports avec le public, des initiatives techniques et économiques, la liberté des moyens d'exécution. En résumé, une assez grande indépendance d'action qui entraîne comme corollaire une responsabilité plus grande.

Cette organisation doit également donner aux agents-voyers les moyens matériels indispensables à une administration moderne, nous y reviendrons à propos du matériel d'exploitation. Comme moyen d'action personnel, il est indispensable de doter d'une voiture automobile les agents-voyers ayant un district ou arrondissement de 500 à 1.000 kilomètres. Il faut que les milieux administratifs se départissent de l'idée qu'une voiture automobile est un luxe qui ne convient qu'aux fonctions suprêmes et que les agents subordonnés ne peuvent en faire qu'un usage abusif. Il n'est pas si difficile de contrôler l'utilisation d'une voiture auto-

mobile, à condition d'y procéder avec une volonté froide et une stricte équité, mais sans ridicule mesquinerie.

Il semble que l'usage d'une voiture automobile de moyenne puissance, à carrosserie fermée pour permettre la circulation en tous temps et assez spacieuse pour permettre le transport des collaborateurs, ne coûtera pas plus de 30.000 francs par an. Pour un réseau de 500 à 1.000 kilomètres de routes de 6.00 mètres de largeur, soient 3.000.000 à 6.000.000 de mètres carrés, la dépense par mètre carré et par an s'élèverait à *un centime* ou *un demi-centime* de la monnaie actuelle. On peut estimer que le parcours moyen serait de 10.000 à 15.000 km., ce qui représente 20 à 15 fois la longueur de tout le réseau administré.

Aucun spécialiste de la route ne doute qu'en ayant la possibilité de parcourir en moyenne 15 à 20 fois par an toutes les routes de son district, les principales plus que les secondaires, un agent voyer ne puisse réaliser des économies s'élevant par mètre carré et par an à plusieurs centimes, peut-être dizaines de centimes, par rapport à la situation actuelle où l'ingénieur des Ponts et Chaussées ne possède pas le moyen d'inspecter souvent sa voirie et ne jette peut-être pas une fois l'an un coup d'œil sur nombre des voies qui lui incombent.

L'agent voyer disposant d'une voiture automobile connaît sa voirie comme il le faut ; il peut se rendre compte de visu de toutes les questions, décider sur place des détails, en présence du personnel subalterne, dont le rendement est augmenté à cause de la présence fréquente et toujours possible du chef, qui le débarrasse en outre du travail stérile et formel des rapports écrits qu'il faut adresser à un chef qui dirige tout du bureau. Il y a donc avantage pour chacun. Et, élément psychologique non négligeable, l'usage de la voiture automobile, en même temps qu'elle augmente ses moyens d'action, renforce l'autorité du fonctionnaire, ce qui est tout bénéfique pour son ardeur au travail et son rendement.

III. — Développement de l'exploitation en régie.

Ce troisième principe est indépendant des précédents, mais leur application favorise la sienne. L'association renforce les moyens d'action, notamment la capacité financière pour l'achat et l'exploitation du matériel et assure son rendement par une étendue suffisante du réseau. D'autre part, l'emploi rationnel du matériel implique une liberté d'action qui ne peut être réalisée dans la mesure exigée que par la décentralisation.

Nous développerons plus loin l'opinion qu'au point de vue financier, l'administration des routes doit rechercher un équilibre des recettes et des dépenses dans un budget autonome, donc constituer une régie d'Etat. L'administration doit en même temps modifier ses méthodes d'exécution et tendre vers une véritable exploitation, tout comme un réseau ferroviaire. Les travaux de voirie étant très spéciaux, ils peuvent en grande partie être exécutés en régie, bien entendu selon des règles strictement économiques. Il faut donc constituer le matériel et le personnel nécessaires. Le matériel se compose d'engins de transport et d'engins d'exécution. Tout service de voirie devrait être dès maintenant, en dehors de toute autre réforme, en possession des premiers. Il n'est plus un commerçant ou industriel important qui se prive de camion automobile. Or, un service de voirie a des transports considérables à effectuer. Le bénéfice réalisé dans la Sarre par le transport en régie est de l'ordre de 50%.

Nous avons constaté en 1925, lors d'un voyage dans l'Isère, que le service des Ponts et Chaussées de ce département possède un matériel roulant partiel qui circule sur le réseau du chemin de fer départemental et des tramways. Cet exemple de l'Administration française pourrait être suivi en Belgique. Si les Chemins de fer vicinaux disposent d'un parc suffisant

de wagons, au moins faut il assurer la distribution des matériaux sur les routes par des camions automobiles de régie.

Comme matériel courant d'exécution et d'entretien de la grande voirie, en dehors de l'outillage portatif, il faut citer les balayeuses, arroseuses, goudronneuses, chasse-neiges, etc., etc. De petits concasseurs mobiles pour le cassage des pavés de rebut, etc. peuvent être utiles. Une question plus complexe est celle des cylindres. Les services départementaux français en possèdent le plus souvent. Pour un district assez important, la solution paraît la meilleure. Dans la Sarre, on n'y a pas eu recours à cause de l'insuffisance de durée du régime, de l'exiguité du réseau et parce que le système de location assure, au point de vue de l'exécution, à peu près les mêmes avantages que la propriété, sans charge de capital. Mais c'est un cas particulier.

Pour ce qui est du matériel spécial pour les revêtements dits modernes : bitume, ciment, etc.; il ne semble pas y avoir d'obstacle à l'acquisition du matériel simple et courant pour les routes en béton. Pour les routes en bitume, le matériel est plus coûteux et plus spécial et la question paraît devoir être résolue par la négative tant que les revêtements bitumineux n'auront pas acquis un développement très important. Le matériel d'exécution appartiendra donc généralement aux firmes spéciales, mais les services de voirie ont intérêt à posséder le matériel élémentaire d'entretien.

Le système industriel d'exploitation implique l'intervention minimum des intermédiaires. Avec le matériel précité, presque tous les travaux peuvent se faire en régie, même les pavages, si le réseau du district est suffisamment étendu pour permettre l'emploi permanent d'une bonne équipe de paveurs.

Il comporte aussi l'achat direct des matériaux aux carrières et non la fourniture par des tiers. Outre l'avantage

économique de l'acquisition directe, un point des plus importants est la garantie plus grande d'origine et de qualité, la connaissance plus approfondie des matériaux et carrières par les agents-voyers, etc.

Faut-il même recommander l'exploitation de carrières en régie. Indubitablement lorsque les circonstances s'y prêtent. Dans la Sarre, quelques administrations de cercles ont ouvert des carrières. Ces entreprises ont échoué à cause de l'incapacité financière ou technique des services, mais l'une d'elles a permis de constater qu'intrinsèquement, l'exploitation en régie donnait un avantage certain. La même constatation a été faite dans l'exploitation en régie d'une carrière de mélaphyre et d'une installation de concassage de laitier pour la fabrication du ballast de chemin de fer. La production en régie d'une fraction de la quantité annuelle de matériaux pierreux fournit un efficace régulateur des prix, assure l'élasticité des fournitures et permet, comme on l'a constaté aux chemins de fer de la Sarre, de suppléer en temps de besoins exceptionnels à la carence des carrières privées, sans augmentation de prix. Le rendement peut être bon par l'application du salaire à prime ou à la tâche.

L'utilisation du personnel peut être bonne également. Le travail des cantonniers donne généralement satisfaction. Il faut faire les cantons pas trop longs, d'après l'importance de la circulation et la nature du revêtement. En temps de travaux, adjoindre des auxiliaires et des équipes itinérantes. La présence fréquente des chefs, grâce aux moyens de locomotion perfectionnés : autos pour les ingénieurs, motos pour les conducteurs, augmente considérablement le rendement. Les cantonniers eux-mêmes doivent recevoir des bicyclettes dès que les cantons dépassent 5 kilomètres par exemple. Le personnel doit être spécialisé ; il doit comprendre des chauffeurs, mécaniciens, paveurs, bétonneurs, etc. L'emploi des détenus n'est qu'un cas particulier, mais cependant intéres-

sant. Il semble conforme aux tendances belges actuelles en matière de répression pénale. Le travail en plein air est agréable au détenu et cette utilisation est conforme à l'intérêt public.

En résumé, par les méthodes préconisées, avec un personnel dirigeant actif et mobile, on peut espérer de sensibles économies ou, à dépenses égales, une efficacité beaucoup plus grande de l'entretien et de la construction des routes.

IV. — **Généralisation rapide des revêtements perfectionnés.**

Au point de vue technique, la solution du problème routier consiste dans la substitution de revêtements modernes, adéquats, aux revêtements anciens devenus impropres. Cette substitution doit être faite le plus vite possible, pour des raisons générales et particulières.

Il est avéré que les revêtements perfectionnés, coûteux d'établissement, sont cependant plus économiques que les revêtements ordinaires en tenant compte de la durée et des frais d'entretien. Donc, le maintien des anciens revêtements est onéreux et l'économie même impose leur remplacement. La solution qui consiste à retarder ce remplacement en laissant ruiner complètement l'ancien revêtement est funeste à tous les points de vue.

En Belgique particulièrement, il y a intérêt à ne pas tarder, parce que les prix intérieurs considérés en valeur-or sont très bas et que l'exécution dans la situation économique actuelle correspond à de moindres charges publiques tout en apportant une aide à l'activité économique du pays.

Mais il est indispensable, surtout dans la situation actuelle, de n'employer à la reconstruction des routes que des matériaux nationaux. La nécessité économique en est évidente, mais la justification technique ne l'est pas moins. Ce principe ne favorise pas l'emploi des bitumes et asphaltes

pour la grande voirie interurbaine. Mais il faut bien admettre qu'en dehors de toute autre considération, ils n'apportent aucun avantage économique marqué dans l'exploitation de la grande voirie. On peut raisonnablement estimer que leur domaine d'application n'est pas universel. Les voiries urbaine et suburbaine, les routes de luxe (tourisme, sport, etc.) et des applications spéciales pour lesquelles leurs caractères techniques les rendent particulièrement propres constituent des débouchés encore très vastes et suffisants dans les pays qui ne sont pas producteurs de ces produits coûteux.

En Belgique, l'abondance de matériaux pierreux excellents, de ciments et de goudrons crée une situation très favorable et la reconstruction des routes peut se faire dans des conditions excellentes par ces moyens.

En considérant l'ensemble de la voirie présentant quelque importance, il est certain que l'empierrement suffit encore pour une fraction prépondérante, à condition de l'améliorer par les procédés modernes du goudronnage superficiel ou par pénétration, de la liaison au mortier ou du silicatage dans les régions calcaires. Ces travaux sont susceptibles d'être exécutés économiquement en régie.

Pour les routes plus fatiguées, deux procédés se feront concurrence : le tarmacadam et le béton. Le tarmacadam est un procédé européen et sa défense, comme sa critique, ne sont plus à faire. On sait ce qu'il vaut et on peut dire qu'il est bon. Les tendances actuelles de liquéfaction de la houille semblent devoir augmenter la production des goudrons, dont il importe de trouver l'emploi. L'extension de l'usage des goudrons pour la voirie semble donc s'allier très bien avec les nécessités nationales en matière de combustibles et de carburants.

Les expériences en grande voirie ne sont pas encore assez concluantes pour permettre un jugement définitif sur les routes en béton. On peut estimer sans trop s'aventurer que le

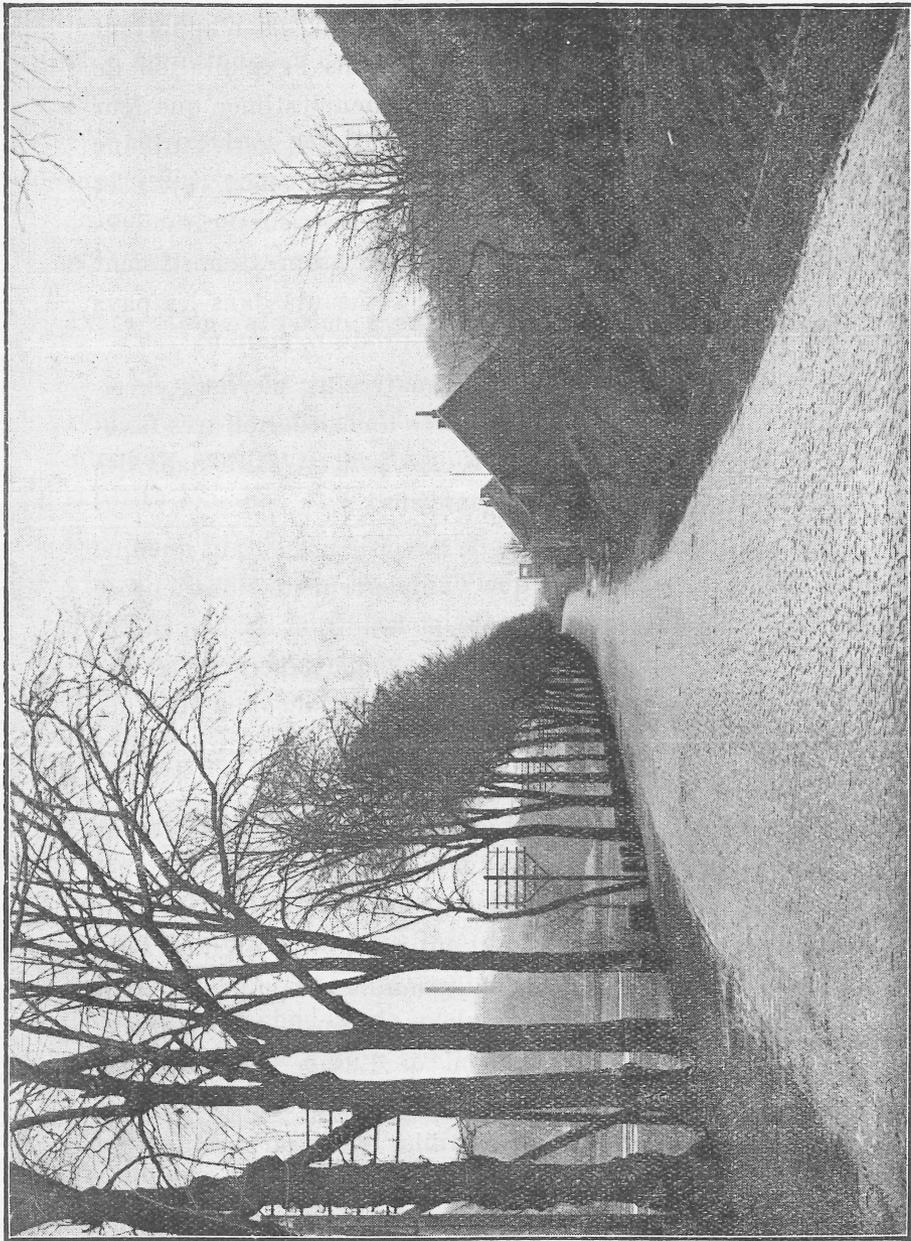


Fig. 7. — Route nationale de Sarrebruck à Saint Ingbert. — Etat en janvier 1926

procédé est susceptible de donner satisfaction et de se développer lorsque des études techniques objectives en auront dégagé les conditions optima.

Enfin, pour les routes à grand trafic et lourd, il reste le pavage qui est encore le revêtement le plus robuste et le plus économique, à condition qu'il soit établi rationnellement. Par pavage rationnel, il faut entendre surtout le pavage en petits pavés (cubes de 8 à 10 cm. de côté) sur empierrement. On peut considérer que, sous ce rapport, l'expérience de la Sarre a été concluante.

Monsieur Le Gavrian, professeur à l'École nationale des Ponts et Chaussées, cite, dans son ouvrage « Les Chaussées modernes » (Ed. Baillière, Paris 1922), le pavage de la place Saint Germain-des-Prés à Paris, exécuté en petits pavés ⁽¹⁾ obtenus en retaillant des pavés d'échantillon de remploi. C'est un carrefour très animé, supportant une forte circulation d'autobus. Le revêtement donne toute satisfaction et était encore excellent en automne 1925 (constatation personnelle). De nombreuses artères parisiennes, notamment aux environs du Trocadéro, montrent le même résultat. Quelques rues, quais et boulevards de Liège sont pavés d'après ce système et sont parmi les meilleurs de la ville. Le procédé n'est donc pas spécifiquement allemand et les matériaux comme la main d'œuvre qualifiée peuvent se trouver en Belgique. Il existe dans la Sarre des pavages ayant plus de 20 années d'âge, qui ont traversé les dures périodes de guerre et d'après-guerre sans renouvellement et sont encore en bon état.

Les conditions optima d'établissement sont :

- 1) L'emploi de matériaux de qualité supérieure, durs et

⁽¹⁾ Monsieur Le Gavrian emploie le terme pavage « mosaïque » qui paraît impropre et peut prêter à confusion. Les Allemands appellent Mosaikpflaster ou pavage mosaïque un pavage à très petits éléments, de 4 à 5 cm. de côté, employé pour les trottoirs, cours, etc. Le pavage dont il est question ici est le Kleinpflaster ou, littéralement, le petit pavé.

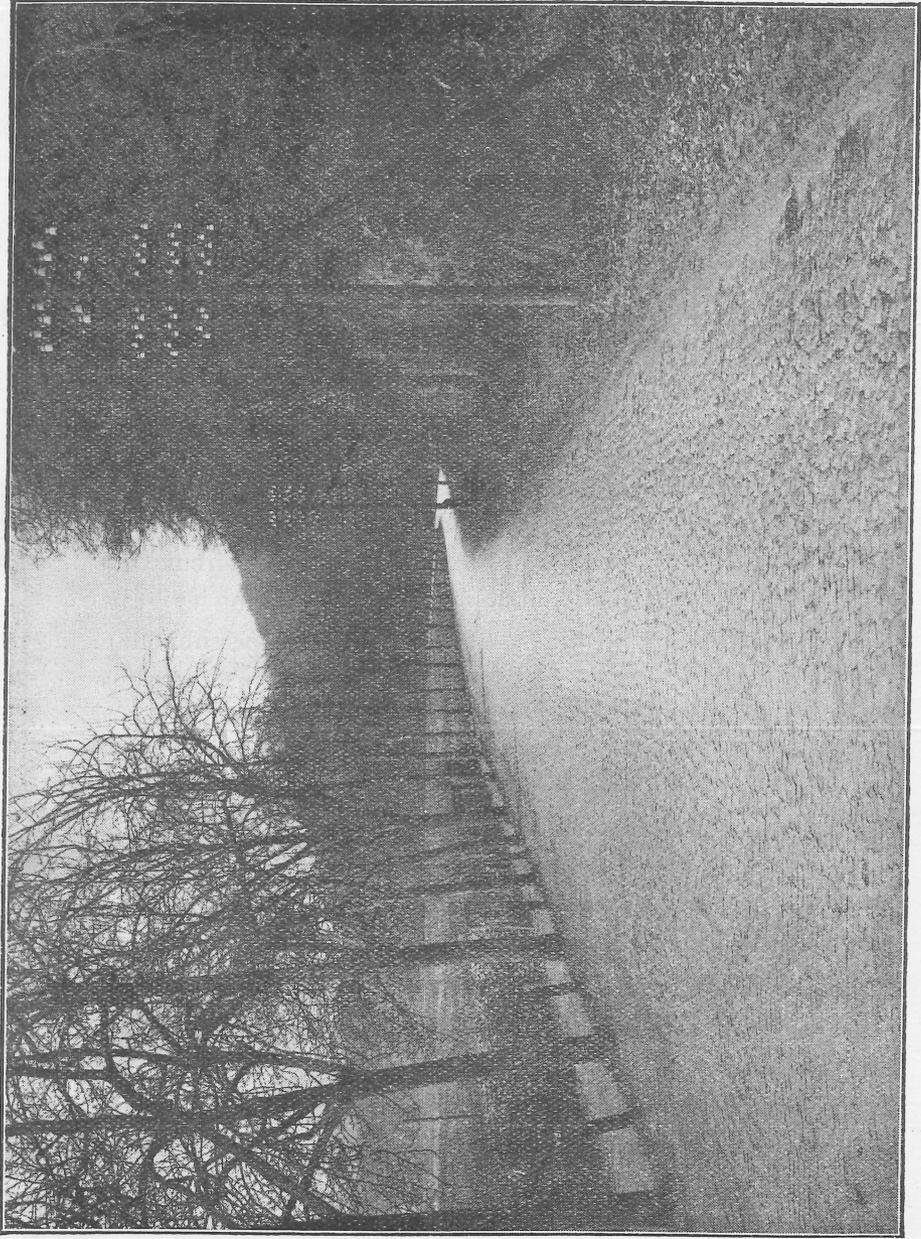


FIG. 8. — Route nationale de Sarrebruck à Sarreguemines. Pavage en diorite. — Etat en janvier 1926.

tenaces. Les porphyres et quartzites belges pourraient convenir sans doutes, les grès très durs aussi. Certains basaltes des régions de l'Eifel voisines de la Belgique (Gerolstein, Birresborn) sont excellents, mais les exploitations sont peu puissantes. D'ailleurs, les ressources nationales seraient sans doutes suffisantes. On réalise donc une couche d'usure des plus résistantes.

2) L'emploi comme assiette de fondation d'un ancien empierrement bien stable. S'il n'est pas ruiné, il suffit de le remettre à profil par piochage mécanique et cylindrage, sinon il faut recharger. On pose le pavage sur une couche de 3 à 4 cm. de sable rugueux. Après confection et damage, il reste 1 à 2 cm. de sable sous les pavés, pour racheter les différences de hauteur et constituer une interposition élastique. Les joints doivent être aussi étroits que possible ; la pose en éventail est recommandable. Les bordures doivent être bien contrebutées. Le bombement peut être faible $\left(\frac{1}{60^e} \text{ à } \frac{1}{100^e} \right)$, la pente longitudinale admissible dépend des matériaux mais peut avec des basaltes glissants atteindre 5% et davantage.

On améliore en remplissant les joints d'un coulis de ciment que l'on introduit au balai, ou de bitume ou de goudron, que l'on verse à chaud. Le bitume paraît préférable, mais ces remplissages de joints ne sont pas indispensables. La fondation est essentielle et doit assurer l'indéformabilité du revêtement.

3) Un entretien strictement à temps, presque préventif pourrait-on dire. Les cantonniers doivent être aptes à le faire et à remplacer les pavés brisés dès qu'ils le constatent. A cette condition, l'entretien est très réduit et peu coûteux. Par contre, la négligence d'entretien pendant de longues périodes risque de ruiner assez rapidement le pavage. A cause de la fondation rigide, les flaches ne se forment pas, le soufflage et le repiquage ne sont pas nécessaires. L'entretien consiste

surtout dans le remplacement des pavés brisés (peu nombreux si les matériaux sont bons) et des remaniages à des intervalles assez éloignés. (d'au moins dix années). L'instruction des cantonniers du Territoire de la Sarre n'a donné lieu à aucune difficulté.

Dans la Sarre, le prix d'établissement s'élevait dans ces conditions à environ 55 francs par m² en 1925, avec des basaltes allemands coûtant, rendus à la gare de destination, près de 200 francs par tonne. La dépense d'entretien annuelle par m² était évaluée vers cette époque à fr. 0,75. Les prix belges correspondants sont certainement inférieurs.

Les avantages économiques du petit pavé paraissent évidents, mais un calcul comparatif les révèle plus considérables qu'on n'imagine à première vue.

En désignant par P le prix d'établissement,
R la valeur résiduelle lorsque le revêtement est hors d'usage après n années,
f les frais annuels fixes d'entretien,
u les frais d'entretien variables avec l'âge du revêtement et l'importance de la circulation,
i le taux d'intérêt ;

les frais totaux pour une année quelconque sont :

$$F_t = [P(1+i)^n - R] \frac{i}{(1+i)^n - 1} + f + u_t,$$

u_t croît depuis la première jusqu'à la dernière année d'usage du revêtement suivant une loi qui dépend de sa nature, de l'importance du trafic, des circonstances climatériques et accidentelles et qui est nécessairement complexe. Mais le facteur u_t ne constitue qu'une fraction des frais totaux ; on peut donc pour fixer les idées adopter dans une étude comparative la loi de variation exponentielle employée par M. le colonel Van Deuren :

$$u_t = u(1+q)^t$$

u dépend des circonstances propres à la route, notamment de l'importance du trafic et est variable d'après elle. Si l'on admet aussi la progression géométrique de la circulation :

$$u = u_o (1 + c)^t,$$

donc finalement :

$$u_t = u_o (1 + q)^t (1 + c)^t.$$

Ces formules ont l'avantage de simplifier les calculs si l'on admet :

$$i = q = c = 0,06,$$

ce qui correspond à un taux désirable d'intérêt et à une augmentation des frais d'entretien et de la circulation de 220 % en 20 années. D'après cela :

$$F_t = [P (1 + i)^n - R] \frac{i}{(1 + i)^n - 1} + f + u_o (1 + i)^{2t}.$$

Les frais annuels moyens pour la période de n années sont :

$$F_m = [P (1 + i)^n - R] \frac{i}{(1 + i)^n - 1} + f + u_o (1 + i)^n.$$

La loi exponentielle donne donc des formules relativement simples, qui permettent l'emploi des tables d'intérêt composé et d'annuités. Elle a en outre l'avantage d'une certaine vraisemblance; car la pratique montre en effet que lorsqu'un revêtement approche de la fin de sa durée de vie économique, les dégradations croissent très rapidement ainsi que les frais d'entretien.

Nous admettons $n=40$ pour le pavage d'échantillon

$n=30$ pour les petits pavés

$n=20$ pour les revêtements bétonnés, etc.

Supposons tout d'abord, comme M. le colonel Van Deuren, qu'après 20 années, le trafic reste constant, ce qui semble faire la part belle aux pavages. Ce n'est pas exact en réalité, car on écarte ainsi les effets de l'aptitude plus grande des

pavages à supporter des circulations très intenses. Si à partir de la k^e année, la circulation ne varie plus, la formule des frais moyens annuels devient :

$$F_m = [P (1 + i)^n - R] \frac{i}{(1 + i)^n - 1} + f + u_o \left[\frac{(1 + i)^k - 1}{i} + (n - k) (1 + i)^{k-1} \right] \frac{i (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}.$$

On obtient les résultats comparatifs suivants :

	P	R	u_o	f	n	k	F_m	
Pavés d'échantillons	11	2,75	0,02	0,20	40	20	1,05	} francs or.
Petits pavés	8	1	0,03	0,10	30	20	0,82	
Béton spécial	5	0	0,10		20	20	0,755	

Mais si l'on compare les frais moyens pour un même laps de temps de 40.années, en admettant l'augmentation ininterrompue de la circulation et le renouvellement des revêtements après k années (30 pour les petits pavés, 20 pour le béton), la formule devient :

$$F_m = \left\{ P (1 + i)^n - R (1 + i)^{n-k} + [P (1 + i)^k - R] \frac{(1 + i)^{n-k} - 1}{(1 + i)^k - 1} \right\} \times \frac{i}{(1 + i)^n - 1} + f + u_o [(1 + i)^k + (1 + i)^{n-k} - 2] \frac{(1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}.$$

Avec les mêmes données que ci-dessus, on trouve par cette formule :

	pavés d'échantillon	petits pavés	béton spécial	
$F_m =$	1.12	0.87	0.93	franc-or.

On déduit de ces comparaisons que le revêtement en petits pavés est toujours plus économique d'environ 22% que le pavage d'échantillon sur sable. Il est aussi plus économique que le pavage d'échantillon sur fondation rigide, dont les frais d'entretien sont diminués d'environ fr. 0,10 par an. Il est aussi apte que le pavage d'échantillon à supporter les circulations les plus intenses. Il permet, pour une même extraction annuelle des carrières de paver une surface beaucoup

plus grande et il donne un plus grand rendement en pavés. Son coefficient de traction est inférieur à celui du pavage d'échantillon. On constate aussi que lorsque l'on envisage l'épreuve à outrance des revêtements, les petits pavés arrivent à être plus économiques que les revêtements bétonnés et autres. C'est qu'ils sont beaucoup plus aptes à supporter les grands trafics et les poids lourds et que leur durée est plus grande. En réalité, on peut douter qu'un revêtement bétonné, renouvelé après 20 ans, puisse encore suffire vers la 40^e année à supporter une circulation augmentée de 800% (4.500 autos par jour). Aussi, le colonel Van Deuren envisage-t-il dans ses comparaisons qu'après 20 années, on remplace le béton par des pavages, bien que la circulation reste constante.

Enfin, si cet intermède mathématique présente quelque utilité pour préciser la comparaison, il ne faut cependant pas perdre de vue que la question est beaucoup trop complexe que pour se laisser interpréter rigoureusement par des formules simples. Les ingénieurs des routes connaissent toutes les circonstances diverses et « inchiffrables » qui interviennent dans le problème, tant aux points de vue technique qu'économique. Ces éléments d'appréciation sont nettement en faveur des pavages et surtout des petits pavés sur fondation en empierrement. Les données numériques relatives à ces revêtements sont des résultats d'expérience ; les durées de vie peuvent être dépassées en cas de circonstances favorables. On peut être sceptique au sujet de la durée de 20 années d'un revêtement mince en béton, sous une circulation rapidement croissante, sans frais fixes d'entretien, c'est à dire sans réfection générale intermédiaire. Jusqu'à preuve du contraire, les ingénieurs des routes auront plus confiance dans l'état d'une route en petits pavés après 20 années qu'en celui d'une route en béton après 10 années.

On doit aussi admettre que q est plus petit pour les pavés que pour le béton.

En résumé, il est bien évident que les revêtements dits modernes ne peuvent pas, dans l'état actuel, concurrencer les pavages au point de vue de la solidité et de la durée. Leurs champs d'application sont différents et il semble raisonnable d'admettre que la route en béton est avantageuse surtout lorsque la nature du trafic lui assure une suffisante durée de vie et une réduction des frais d'entretien, la circulation étant cependant assez intense pour que le macadam, même amélioré, ne suffise plus. Or, le silicatage et le goudronnage, éventuellement par pénétration, augmentent beaucoup la durée économique du macadam. Les limites d'emploi du béton se resserrent donc et, en fin de compte, il semble que l'application la plus rationnelle du béton soit celle qu'ont adoptée les Américains, la dalle épaisse susceptible de servir de fondation à un revêtement d'usure approprié, par exemple en petits pavés, lorsque sa surface est devenue impropre à la circulation après une vingtaine d'années.

Il est indispensable, en renouvelant les revêtements, d'élargir à 6 mètres au moins la section des routes à double voie. Cet élargissement a été réalisé dans la Sarre pour presque toutes les voies à l'occasion des rechargements généraux ou pavages. La décision de principe existe en Belgique, mais il serait désirable d'en hâter l'application aux voies principales.

V. — **Règlementation et taxations rationnelles de la circulation en faveur de l'entretien des routes.** ⁽¹⁾

Le véritable renouvellement du réseau routier qui est nécessaire pour permettre l'essor de la circulation automobile demanderait une refonte complète du régime légal de la voirie. Mais l'époque semble peu favorable à de telles réformes, trop d'autres soucis majeurs absorbent l'activité législative. Le projet de loi constituant l'Office de la route en France, qui est préparé depuis des années, n'est pas encore mis en vigueur.

(1) Rédigé en mai 1926.

Pour cette raison, il faut écarter provisoirement les solutions trop générales ou radicales, car elles sont incapables d'aboutir. Et comme les formules importent moins que les réalisations, c'est par adaptation en détail du régime actuel qu'il faut faire progresser l'évolution, jusqu'à ce que la réforme se trouve pratiquement réalisée dans ce qu'elle a d'essentiel. Des formules très concises, d'un effet limité, certain et immédiat ont seules chance de réussir actuellement.

Comme le prouve l'expérience sarroise, l'initiative doit provenir de l'Administration des routes. ⁽¹⁾ Il faut qu'elle revendique le droit supérieur de police de circulation sur ses voies, que personne ne songerait à contester aux administrations des chemins de fer et de la navigation. Il faut que la circulation soit réglementée en vue des intérêts du trafic et de la voie et non pas en vertu de seules considérations d'ordre public et d'administration locale. Les points essentiels sur lesquels devraient porter les efforts des ingénieurs de la voirie sont :

1^o l'interdiction absolue des bandages métalliques pour les véhicules automobiles,

2^o établissement d'un régime différentiel de réglementation et de taxation au détriment des bandages pleins en faveur des bandages pneumatiques ou creux,

3^o réglementation raisonnable et stricte des vitesses.

L'interdiction des bandages métalliques n'est pas inutile, même s'ils ne sont plus que peu employés. On voit encore circuler des remorques à bandages métalliques et l'usage des petits tracteurs à jantes métalliques dentées tend à se répandre. Rien ne s'oppose à la diffusion de ces véhicules et la simplicité rudimentaire de leurs bandages exerce sur le public, un attrait d'apparente économie. La circulation de ces engins constitue un tort grave aux finances publiques.

(1) En France, récemment, le Code de la route a été établi par l'Administration des Travaux Publics.

Mais même les bandages pleins en caoutchouc devraient être proscrits autant que possible. Sans compter que leurs effets élastiques sont toujours insuffisants, ils ont deux défauts plus graves encore, ceux de permettre les surcharges et l'usure excessive du bandage. Le dernier point peut être considéré déjà comme classique. L'ouvrage cité de M. Le Gavrian indique la différence des effets des bandages pleins neufs ou exagérément usés.

La capacité de surcharge n'est pas un moindre défaut, d'autant plus qu'il se combine avec le précédent. Sa constatation est en pratique si compliquée que la répression est impossible. La surcharge des camions automobiles est beaucoup plus répandue qu'on n'imagine ; elle porte un tort considérable aux routes et aux immeubles riverains par les chocs brutaux qui en résultent.

Les bandages pneumatiques sont évidemment préférables en toutes circonstances et ils ne permettent ni la surcharge, ni l'usure excessive. Leur emploi est d'ailleurs favorable à l'intérêt bien compris de l'exploitant, car ils ménagent l'auto autant que la route et réduisent les frais de traction. Un point difficile est le passage du bandage plein au pneumatique, qui exige le remplacement des roues et n'est pas toujours possible. Les bandages spéciaux, creux ou pourvus d'alvéoles, intermédiaires entre les pneumatiques et les bandages pleins, constituent le moyen de transition et doivent donc être favorisés par rapport aux bandages pleins.

La réglementation des vitesses doit être rationnelle. Il est absurde de prescrire à l'entrée des agglomérations des vitesses maxima de 8, 12 et même 20 km. à l'heure. Dans la majeure partie des agglomérations, la vitesse de 30 km. à l'heure est sans danger et peut être respectée par les conducteurs. Des vitesses inférieures ne le sont jamais et la contravention aux règlements n'est pas poursuivie en règle générale. La signalisation des chemins de fer indique la méthode

à suivre. La route doit être divisée en sections à l'entrée desquelles des plaques, par exemple triangulaires, indiquent la vitesse maximum réelle autorisée. Elle ne sera réduite à 10 km. par heure qu'aux carrefours ou rues très animés, où les véhicules se trouvent d'ailleurs dans l'impossibilité pratique de rouler plus vite. On peut envisager une gamme de vitesses maxima appropriées aux circonstances. Avec une telle réglementation, la repression stricte des excès de vitesse, défavorables à la route et à la circulation même, est beaucoup facilitée, tandis qu'elle est actuellement du domaine de la fantaisie ou de l'arbitraire.

Dans la Sarre, les vitesses limites dans les agglomérations, qui étaient primitivement de 8 à 15 km. à l'heure, ont été relevées à 30 km. sur la proposition de l'Administration des routes. Dès 1920, elle a fait interdire complètement l'emploi des bandages métalliques. Elle a établi en 1923 un traitement différent des diverses catégories de bandages. Ces mesures ont été efficaces. Il ne semble pas qu'il existe en Belgique des empêchements réels à la réalisation de ces points. Aucune industrie importante ne semble devoir être atteinte par des restrictions à l'usage des bandages pleins.

Une réforme beaucoup plus importante est celle de la taxation. Ses bases doivent être établies rationnellement ; elle doit perdre le caractère de fiscalité pour acquérir celui d'un droit d'usage et elle doit être perçue au bénéfice exclusif de l'administration des routes.

Les deux derniers points paraissent devoir être d'une réalisation difficile par suite de l'opposition de l'administration des Finances. En Belgique d'autant plus que, selon M. Léon Gérard, les recettes provenant des voitures automobiles, de l'essence, etc. seraient sensiblement supérieures aux dépenses budgétaires pour les routes. Les doctrines administratives sont tenaces et, au point de vue fiscal, l'automobile gardera

encore longtemps le caractère d'un objet de luxe et d'une matière imposable providentielle lorsqu'il s'agit de créer des ressources nouvelles.

Sans sortir de l'objectivité, on peut dire que ce point de vue est erroné, aussi bien pour les usagers que pour les administrations des routes, et cette opinion est maintenant presque généralement acceptée. Il s'agit de la mettre en pratique et ce n'est certes pas chose facile. Le projet français d'Office de la route attend depuis des années d'être mis en vigueur. Peut-être encore pour ce point la méthode progressive aurait-elle plus de chances de succès que la réforme radicale ; c'est ainsi que l'on a procédé dans la Sarre. Lorsqu'il aura été admis pendant quelques années que le service des routes a des recettes particulières et qu'il en fait bon usage, l'administration des Finances finira par approuver elle-même l'autonomie financière de l'Office de la route.

Le but à atteindre est de constituer l'exploitation de la voirie en régie analogue à celle des chemins de fer ⁽¹⁾, dont l'effort doit être d'équilibrer son budget. Ce but est réalisable ; il l'a été à l'époque des routes à péage, qui ont été ruinées par les chemins de fer. Il l'est redevenu par l'essor du trafic automobile, et des routes spéciales ont été construites pour être exploitées industriellement (Autostrade de Milan aux lacs italiens). Il serait intéressant qu'une étude des possibilités fut faite, basée sur des statistiques officielles. Elle ne pourrait l'être d'une manière sûre que par l'Administration même. C'est pourquoi nous ne le tenterons pas, nous bornant aux appréciations qui résultent de l'expérience sarroise.

Elle a montré que les propriétaires de véhicules automobiles acceptent sans trop récriminer des taxes relativement

(1) Il semble d'ailleurs que les chemins de fer et les routes pourraient constituer une régie unique, puisque les compagnies de chemins de fer françaises, anglaises, allemandes etc. ont résolument adopté l'automobilisme.

élevées lorsqu'ils sont assurés que le produit sera intégralement employé pour l'amélioration de la voirie. C'est un élément psychologique qu'il ne faut pas négliger. La répartition de la recette est assez complexe cependant ; elle serait facilitée par la constitution d'un groupement central, analogue au Board of Roads anglais.

Mais il faut aussi modifier la base d'imposition des voitures automobiles. Taxer les voitures de tourisme uniquement d'après la puissance est insuffisant. A égalité de puissance, la voiture légère type sport, à deux places, construite pour les énormes vitesses, doit payer davantage ; ce serait d'ailleurs un moyen d'enrayer le progrès de ces engins meurtriers et une surtaxe spéciale pour la circulation courante de ces holidés serait appropriée. La taxation des camions d'après le poids est inexacte également. Elle frappe le plus lourdement les véhicules les plus inoffensifs : camions à accumulateurs, à vapeur et à gazogènes. Les propriétaires ont intérêt à rechercher la plus forte charge utile avec le moindre poids total, donc de préférer les camions de grande capacité à essence, susceptibles de rouler à vide à grande vitesse, en dégradant les routes d'une manière intense, surtout avec les bandages pleins.

Il faudrait rationnellement chercher une formule taxant les véhicules en proportion de l'usure qu'ils apportent aux routes pour un même parcours moyen annuel. L'obligation d'un compteur kilométrique plombé pour le calcul de la taxe semble peu pratique.

La formule sarroise est, à vrai dire, un peu compliquée. Mais on peut lui donner une forme simplifiée assez convenable. En effet, la formule de l'indice est : $I = \frac{M^2 P}{k P'}$,

M désignant la puissance du moteur au frein,

P' le poids minimum,

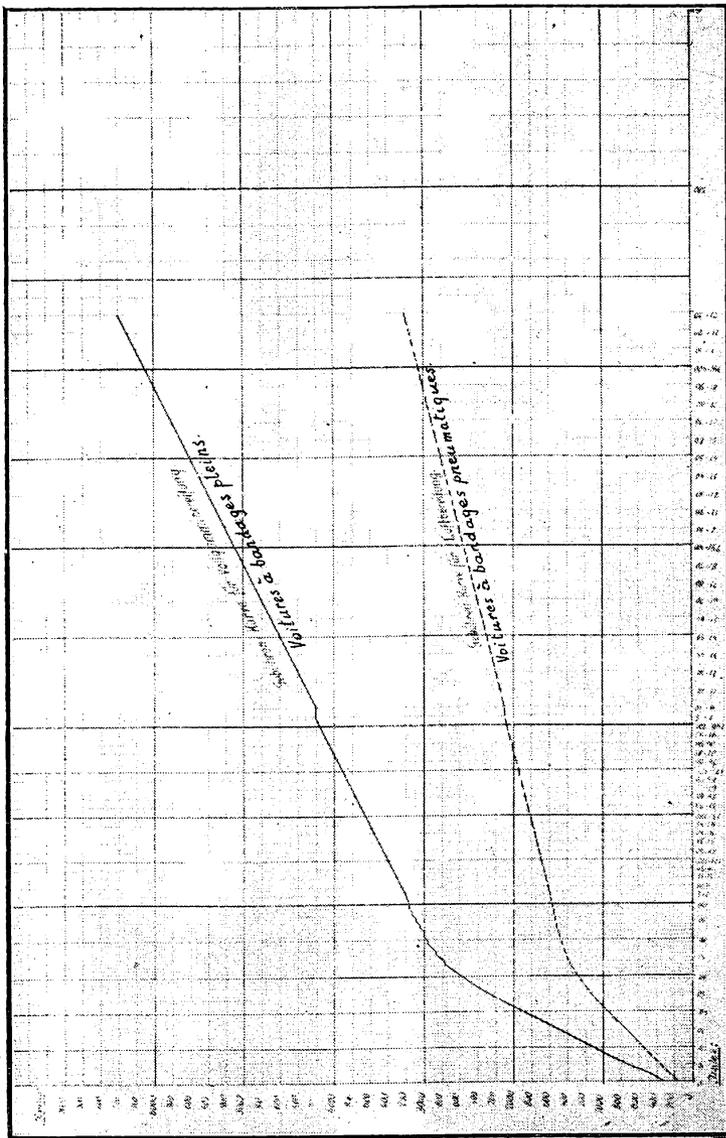


PLANCHE III. — Graphique de la variation des taxes en fonction des indices.
(Taxe d'usage des routes appliquée aux véhicules automobiles sarrois).

P le poids maximum,
k un coefficient numérique.

Mais la taxe n'est pas proportionnelle à l'indice (voir planche III). Elle varie suivant une loi courbe voisine de la parabole et que l'on peut y assimiler, de sorte que la taxe T a pour expression : $T = k' \sqrt{I} = KM \sqrt{\frac{P}{P'}}$, formule plus simple et plus directe.

Il semble que l'on pourrait préconiser plutôt une formule

$$T = KM \frac{P}{P'}$$

qui différencie mieux les voitures à fort et à faible poids propre, les premières étant, toutes choses égales d'ailleurs, moins défavorables pour les routes à cause des moindres écarts de vitesse en fonction de la charge.

La détermination de P et P' ne donne aucune difficulté. Celle de M, qui doit être la puissance effective, est plus complexe. Les différences entre les moteurs sont devenues sensibles après l'adoption des grandes vitesses angulaires. Une formule moyenne devrait tenir compte d'un très grand nombre d'éléments, dont un, la vitesse de rotation, est difficile à vérifier. Il faudrait connaître la puissance au frein, ce qui pourrait être réalisé peut-être par le dépôt des types de moteurs par les fabricants. Les puissances au frein seraient déterminées pour chaque type dans un laboratoire officiel.

Le coefficient K doit tenir compte du nombre des bandages (généralement 4 ou 6) et de leur nature. Il suffirait en général de 6 valeurs différentes de K ou, si l'on préfère, d'une taxe de base pour les véhicules à 4 bandages pneumatiques, de suppléments proportionnels pour les bandages creux spéciaux et les bandages pleins et d'un rabais en % pour les véhicules à 6 ou 8 bandages.

VI. — Gestion financière par les moyens ordinaires.

Les efforts des administrations des routes doivent donc tendre vers la constitution d'une régie contrôlée jouissant d'une relative autonomie financière ; c'est ce que l'on entend généralement par l'Office de la route. La proposition d'une Société nationale des routes, émise par M. Léon Gérard, ne paraît pas viable sous cette forme. Une société, même nationale doit pouvoir se suffire à elle même et rémunérer son capital donc réaliser du bénéfice. Les routes devraient être considérées comme l'apport de l'Etat, ayant une valeur énorme en capital. Si l'Etat renonce à tout intérêt pour ses apports, ce qui est peu probable dans l'état actuel des finances, l'avenir financier d'une telle société paraît encore précaire. Même si la société a le pouvoir de fixer ses tarifs, elle ne possède aucun moyen d'action direct sur le trafic, beaucoup moins qu'en matière d'exploitation des chemins de fer, où déjà la question des recettes est si indéterminée. Pour quelques voies susceptibles de rapport, quel réseau immense de voies secondaires, simplement onéreuses, mais qui doivent cependant subsister parce qu'il serait incompatible avec notre civilisation que les petits bourgs, les plus petits hameaux soient isolés de toute voie de communication. La société ne dispose, somme toute, que d'un moyen négatif d'équilibrer son entreprise, réduire les dépenses. Or, ce système serait sans doute plus mal supporté du public de la part d'une Société que de celle de l'Etat. Les routes forment tellement un objet d'intérêt public, appartiennent à tel point au domaine public que, sans autre argument juridique, par la seule évidence des faits, elles sont inaliénables.

D'ailleurs, les mots importent moins que les réalités et les suggestions de M. L. Gérard tendent en somme vers le même but sous une autre forme.

L'expérience française montre que la régie des routes est une question administrative qui ne se résout pas en peu de temps, et il semble donc utile, dans l'intérêt de la cause et sans perdre de vue les principes, de rechercher surtout les formules pratiques.

Un premier pas à franchir, qui est à vrai dire énorme et qui signifie cause gagnée, est de spécialiser au bénéfice de l'administration des routes certaines recettes, par exemple en vue du perfectionnement des routes principales. Le budget général doit continuer à subvenir, comme par le passé, aux frais d'entretien de la voirie existante, considérée comme charge publique.

Le plus rapidement possible cependant, la régie progressivement constituée doit tendre vers l'équilibre des recettes et dépenses. Les recettes proviennent des droits de circulation, des contributions des administrations publiques, correspondant à l'utilité générale de la voirie, des ventes, locations, capitaux déposés, etc. Les programmes de dépense doivent être établis de telle sorte qu'ils assurent un entretien strictement suffisant de la voirie existante et qu'ils exécutent, dans la mesure des moyens ordinaires, les améliorations et constructions neuves qu'exigent le développement du trafic. Les déficits modérés éventuels, dans les limites de ces programmes, seraient couverts par le budget général de l'Etat, qui les récupérerait par priorité au cours des exercices ultérieurs bénéficiaires. Un système analogue règle les rapports entre l'Etat italien et la société anonyme de la route pour automobiles de Milan aux lacs italiens. Les bénéfices nets seraient capitalisés par la régie pour constituer un fonds de réserve et pour être utilisés dans les années suivantes à des travaux exceptionnels. L'ère des bénéfices ne paraît d'ailleurs pas prochaine ; elle exige une extension suffisante de l'automobilisme.

La méthode qui consisterait à couvrir par un emprunt

le déficit des premières années est peu recommandable. Un emprunt n'est justifié que s'il est immédiatement productif. Or, cette condition est particulièrement irréalisable pour les routes et, aux taux élevés que l'on pratique actuellement, un emprunt serait pour l'administration des routes la plus onéreuse des opérations.

Supposons en effet, pour fixer les idées, que l'on contracte un emprunt de 200 millions de francs à dépenser par tranches à peu près égales en cinq années. Il n'est pas permis d'espérer obtenir un tel emprunt en devises instables, il serait donc probablement établi sur la base or. En tenant compte des primes et commissions, on peut admettre que le taux net d'intérêt ne serait pas inférieur à 10%. Dans ces conditions, un remboursement rapide est désirable.

Si le remboursement se fait en dix ans, l'annuité est de 32.548.000 francs. Le budget devra donc faire face à 10 paiements annuels de ce montant, soit au total 325.480.000 francs, pour effectuer cinq campagnes de travaux de 40.000.000. Si on répartit ce programme sur 6 années au lieu de 5, on peut le réaliser sans emprunt avec six annuités de 33.333.000 francs au lieu de dix. Si le remboursement s'effectue en quinze années, l'annuité est de 26.294.000 francs, à verser pendant quinze ans, soit un débours total de 394.410.000 francs. La même annuité permet d'effectuer les travaux en sept ans et demi, en économisant donc la moitié des annuités.

Comme les travaux de réfection des routes doivent nécessairement s'échelonner sur un certain nombre d'années, la méthode la plus avantageuse est d'envisager une exécution progressive basée uniquement sur les ressources ordinaires et d'ampleur croissante avec celles-ci. C'est la plus ménagère des deniers publics ; c'est psychologiquement la plus habile, puisque les usagers constatent que plus leur corporation paie de droits totaux, meilleures deviennent les routes et plus ils récupèrent par économie de frais de traction et d'usure de

leurs véhicules. Ce sont les idées qui ont prévalu dans le Territoire de la Sarre lorsque la question d'un emprunt pour les routes a été examinée.

* * *

Les résultats ou les conclusions des essais du Territoire de la Sarre ne peuvent être appliqués identiquement à d'autres pays, par exemple à la Belgique, ne fût ce que par suite de la disproportion d'étendue, les différences profondes du régime, etc. Mais les principes exposés, bien qu'appuyés sur des faits concrets, sont cependant d'une assez grande généralité pour valoir en tous lieux. Un grand nombre d'entr'eux sont d'ailleurs appliqués en diverses contrées ou le seront probablement à bref délai, selon le vœu des spécialistes. Ces principes sont en grande partie ceux qui régissent l'administration française des routes dans sa forme actuelle ; c'est assurément un excellent exemple dont la Belgique peut s'inspirer.

TABLE DES MATIERES.

**Principes d'administration des routes d'après les expériences
du Territoire de la Sarre.**

Introduction.

	Pages
L'administration du Territoire de la Sarre	3

Première partie.

L'administration des routes du Territoire de la Sarre.

I. Le Staatliches Strassenbauamt	9
II. Le Staatliches Strassenverkehrsamt	25
III. L'amélioration du réseau routier	51

Deuxième partie.

Principes d'administration des routes.

I. Union des services voyers interurbains	63
II. Décentralisation des services de voirie	66
III. Développement de l'exploitation en régie	69
IV. Généralisation rapide des revêtements perfec- tionnés	72
V. Règlementation et taxations rationnelles de la circulation en faveur de l'entretien des routes	82
VI. Gestion financière par les moyens ordinaires	90

