

# Revue générale des chemins de fer (1924)



Revue générale des chemins de fer (1924). 1931/06.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.
- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

# CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.
- 4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.
- 5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.
- 6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter reutilisationcommerciale@bnf.fr.

# RÉCENTS TRAVAUX

EXÉCUTÉS

# A LA GARE SAINT-LAZARE ET A SES ACCÈS

Par M. Robert LEVI,

INGÉNIEUR EN CHEF ADJOINT DU SERVICE DE LA VOIE ET DES BATIMENTS AUX CHEMINS DE FER DE L'ÉTAT

(Pl. II).

Depuis sa création, la gare Saint-Lazare a été l'objet, ainsi que ses accès et ses annexes, de multiples transformations imposées par la progression du trafic.

Les travaux entrepris depuis quelques années se distinguent des précédents par le fait qu'ils ont été exécutés, par suite de la situation des lieux, sans emprise nouvelle. Il s'agit donc d'une adaptation des aménagements sans extension, en vue de besoins accrus.

Les derniers emplacements disponibles ayant ainsi été utilisés, toutes les mesures utiles ayant été prises pour l'accélération du service, il semble que les possibilités de réception des trains du Réseau de l'Etat dans sa gare de la rive droite aient été pratiquement poussées à leur maximum.

Il nous a donc paru indiqué, au moment où s'achèvent les travaux en question, de passer en revue les phases successives du développement de la gare Saint-Lazare et d'indiquer les préoccupations auxquelles répondent ses dernières transformations. Nous donnerons ensuite quelques détails sur leur exécution.

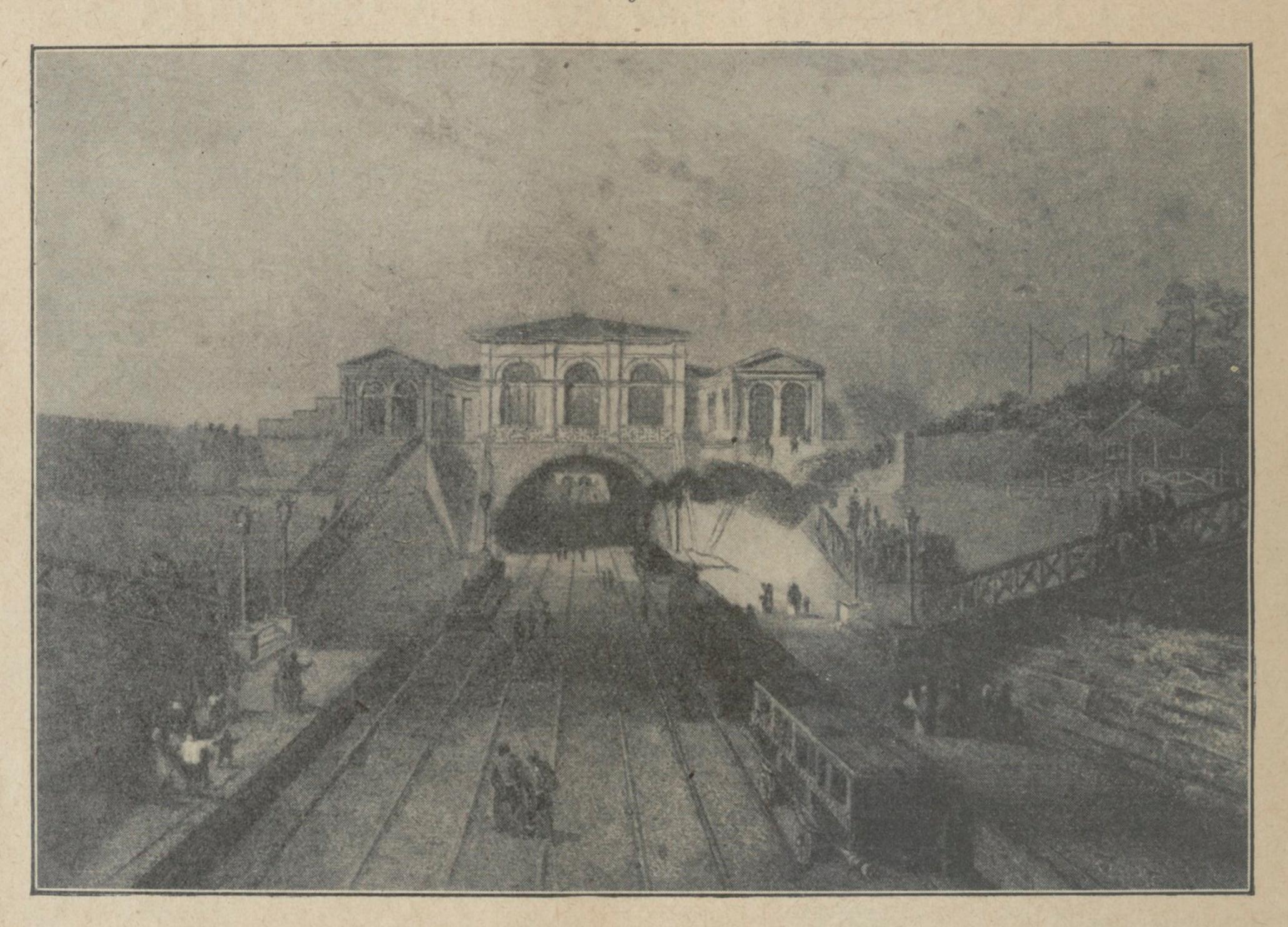
# HISTORIQUE DE LA GARE SAINT-LAZARE.

La ligne de Paris à Saint-Germain fut la première que connurent les Parisiens. Elle avait son point de départ au débouché d'un tunnel à quatre voies situé sous la place de l'Europe, entre celui-ci et la rue de Stockholm. De l'autre côté de la place de l'Europe, la ligne était en tranchée jusqu'au tunnel des Batignolles, à l'origine duquel se trouvait alors le mur d'enceinte de Paris (Pl. II).

Le quartier environnant était, à cette époque, excentrique, peu bâti d'ailleurs. En raison de son éloignement du cœur de Paris, l'année même de l'ouverture de la ligne, il fut jugé utile de transférer « l'embarcadère » auprès de l'Eglise de la Madeleine (Ordonnance Royale du 16 Octobre 1837).

L'opposition des habitants du quartier, au-dessus duquel devait être établi le prolongement de la ligne, fit échouer ce projet. Aussi, c'est à côté de son terminus primitif que la Compagnie de Saint-Germain, en 1840 et 1841, fit bâtir la première gare parisienne (Fig. 1). C'est autour de ces bâtiments, dont il subsiste quelques vestiges, que s'est développée la gare de la Compagnie de Saint-Germain, devenue par la suite la principale gare des Chemins de Fer de l'Ouest, puis du Réseau de l'Etat. Le quartier voisin, qui s'est construit rapidement au cours du siècle dernier, est maintenant contigu à la zone la plus active de Paris.

Fig. 1.



Par suite de ces deux circonstances: accroissement sur place de la gare Saint-Lazare, enrichissement rapide du quartier avoisinant, le périmètre des rues qui entouraient l'embarcadère de Saint-Germain de 1841, se trouve avoir constitué un cadre à peu près inextensible lors de son développement.

Les problèmes qui se posent maintenant pour améliorer le service de la gare Saint-Lazare sont donc particulièrement délicats et leurs solutions ne peuvent être qu'imparfaites.

On verra, d'après la description des derniers travaux exécutés tant à la gare Saint-Lazare qu'à ses abords, que les installations effectuées ont atteint les limites de ce qui est pratiquement réalisable.

Le plan (Pl. II), montre la première extension sérieuse, datant de 1852, de la gare. A ce moment, une deuxième plateforme pour double voie, s'achevant par un deuxième tunnel sous la place de l'Europe, permit de porter à six le nombre des groupes de voies de départ, le

service des trains de Rouen, Le Havre et Dieppe, conservant un seul groupe à sa disposition. Ces travaux avaient comme but essentiel de doubler, en gare, les installations affectées à chacune des lignes de Saint-Germain et de Versailles.

C'est en 1866 et 1867 que s'accomplit la plus importante modification de la gare et de ses accès. Elle avait pour but d'étendre les aménagements de la gare autant que le permettait l'intervalle compris entre la rue d'Amsterdam, la rue Saint-Lazare et la rue de Rome, celle-ci percée en 1856. La construction de grands immeubles le long des limites nouvelles a donné alors aux environs de la place de l'Europe, et notamment à la rue de Rome, son aspect actuel. Aux tunnels franchissant la place de l'Europe, était substitué un vaste ouvrage métallique.

A partir de cette époque, la gare Saint-Lazare se trouvait enclose de toutes parts. Effectivement, aucune extension d'ensemble n'a pu être effectuée depuis lors, car la modification opérée ces dernières annnées ne doit être considérée que comme le parachèvement d'une installation virtuellement cristallisée en 1866.

De 1885 à 1889 furent édifiés la plupart des bâtiments actuels et notamment la façade qui va de la cour du Havre à celle de Rome. En même temps, le service des grandes lignes était transporté du côté droit, le service de la banlieue recevant par ailleurs deux voies nouvelles. Enfin, le service des Messageries était transféré dans de vastes halles, construites de l'autre côté du Pont de l'Europe, avec un étage au niveau des rues et des monte-wagons.

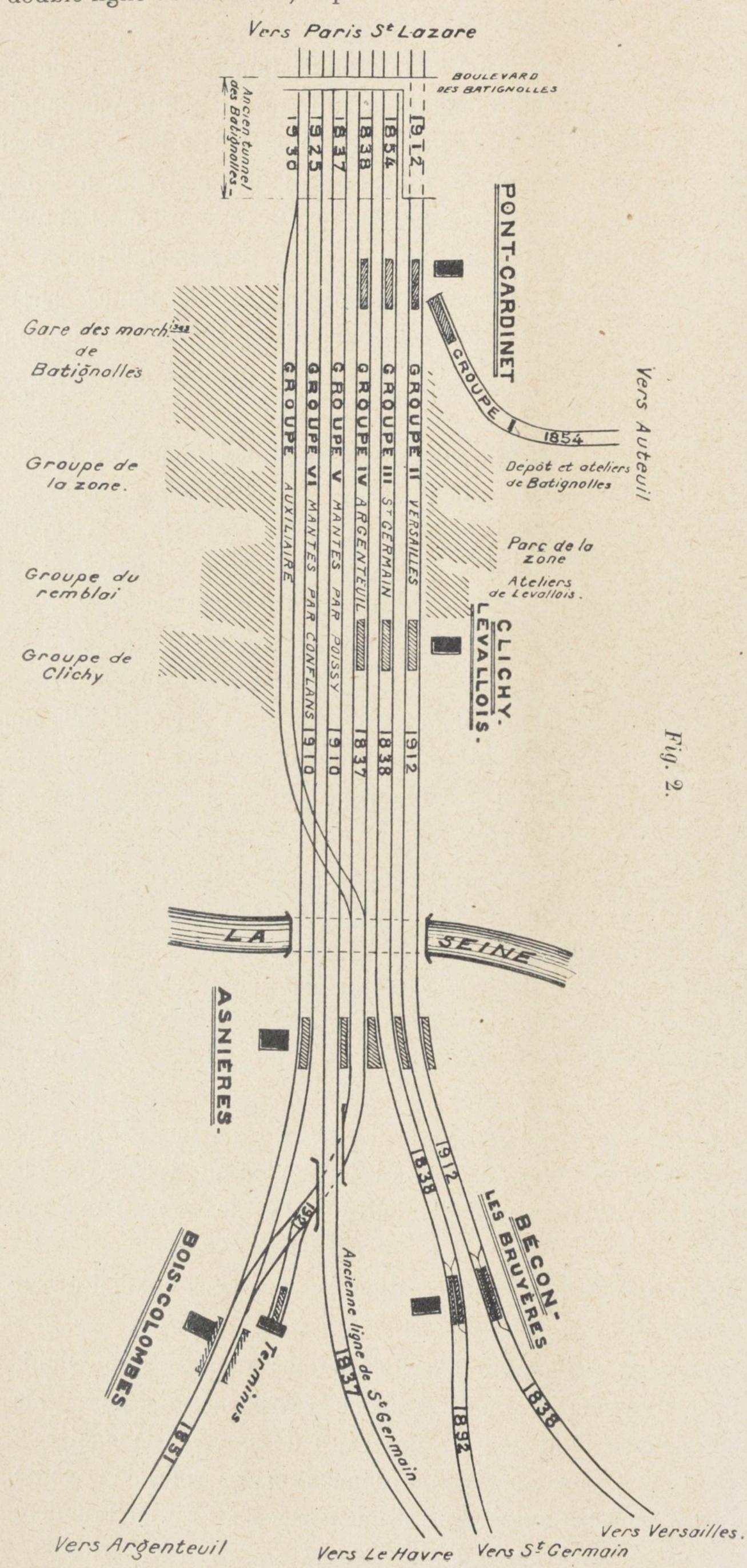
Les aménagements de la gare Saint-Lazare sont demeurés satisfaisants depuis cette dernière date jusqu'à une époque assez rapprochée. Ses accès, au contraire, devinrent rapidement insuffisants et, peu avant le rachat de la Compagnie de l'Ouest, la situation était devenue véritablement difficile en ce qui concerne la banlieue. En raison de l'importance du problème, des travaux furent entrepris en vue d'élargir le goulot de la gare St-Lazare autant que le permettait la situation des lieux.

C'est à cette époque que furent réalisés les encorbellements de la rue de Rome et du Square des Batignolles, œuvres de l'éminent Ingénieur Rabut, qui constituaient alors la construction la plus audacieuse en béton armé. En même temps, un nouveau pont sur la Seine était construit à Asnières et un nouveau souterrain, placé sous la rue de Rome, s'adjoignait aux trois voûtes du tunnel des Batignolles construites, la première pour la ligne de Saint-Germain en 1837, la deuxième pour la ligne de Versailles en 1838, la troisième pour celle d'Auteuil en 1866. Le quatrième souterrain fut entrepris avec des piédroits assez profonds pour permettre ultérieurement la construction d'un tunnel inférieur. On ménageait ainsi la possibilité de doubler la gare Saint-Lazare par une gare souterraine, qu'on aurait réservée à la banlieue. De plus, on envisageait la démolition des trois premières voûtes, de manière à gagner la largeur des piédroits.

Le même programme de travaux comprenait encore la création de deux voies auxiliaires sur toute la longueur de la gare des Batignolles.

Ce plan ne satisfit complètement ni le réseau de l'Etat ni l'Administration supérieure qui, préoccupés vivement des difficultés d'exploitation de la banlieue parisienne, décidèrent de l'électrifier et entreprirent un accroissement du nombre des voies de surface, de manière à rendre aussi rapides et indépendants que possible les mouvements sur les voies de la petite banlieue. Par contre, la construction d'une gare souterraine n'était plus envisagée en première urgence.

En fait, les travaux réalisés avant 1914, comprenaient, en sus du programme de 1906, une double ligne de banlieue, depuis le tunnel des Batignolles jusqu'à Bois-Colombes et le report,



d'Asnières à la sortie de Paris, de la bifurcation des deux lignes de Paris à Mantes par Poissy et par Argenteuil. Pour profiter de toute la largeur disponible au droit du pont d'Asnières, on élargissait à cinq voies le nouveau viaduc construit précédemment pour deux voies et, grâce à des voûtes jetées sur les piles et sur les culées, on établissait un tablier supplémentaire pour une voie.

Les travaux, interrompus par la guerre, ne furent repris que par suite de nécessités impérieuses, en 1921.

Un saut de mouton fut alors construit à Asnières, afin d'inverser sans cisaillement la situation relative des voies de grande ligne, issues du côté droit de la gare Saint-Lazare et se dirigeant vers Poissy, et des voies de la banlieue d'Argenteuil.

La suppression des trois voûtes les plus anciennes du tunnel des Batignolles fut également décidée, à la suite de l'accident du 5 Octobre 1921.

Ces travaux, commencés en Novembre 1921, furent complètement terminés en Septembre 1926. Ils comprenaient, outre la démolition des voûtes, la construction de trois ouvrages métalliques sous la rue La Condamine, la rue des Dames et le boulevard

des Batignolles, ce dernier ouvrage comportant trois tabliers juxtaposés dont l'un, celui du milieu, renferme le Métropolitain. La démolition des voûtes fut faite sur cintres, sans interrompre les circulations. Notamment le souterrain de droite supporta la circulation à double sens pendant tout le temps de sa démolition.

Ces travaux permirent l'addition de deux voies nouvelles dans le goulot, voies réservées à la circulation des machines et rames entre Paris et Batignolles et Clichy. A la même époque, la ligne d'Auteuil, peu fréquentée depuis le développement du Métropolitain de Paris, voyait son terminus reporté à la station du Pont Cardinet.

La situation était alors devenue la suivante :

Le nombre des groupes de voies constituant le goulot de Saint-Lazare, qui était de deux il y a vingt ans, était porté à quatre. Un groupe dit auxiliaire, réservé à la circulation des machines et des rames de matériel, s'étendait depuis la sortie de la gare jusqu'à Batignolles, où naissait un cinquième groupe voyageurs. A partir de là, les groupes avaient une affectation précise : ligne de Versailles et ses embranchements, ligne de Saint-Germain, ligne de Bois-Colombes et Argenteuil, ligne de Mantes par Poissy, ligne de Mantes par Argenteuil.

Quant à la gare Saint-Lazare, les voies y restaient disposées à peu près comme en 1867. Le niveau des voies était encombré par quatre postes d'aiguillage, dont un à l'origine du goulot et trois en avant du pont de l'Europe, et par une double pile de celui-ci, dite pile en V. Dans cette situation, toute amélioration du tracé des voies, tout allongement des quais étaient impossibles.

La disposition de la gare Saint-Lazare était particulièrement fâcheuse en ce qui concerne le service des trains de Grandes Lignes; ils ne trouvaient plus toujours la longueur à quai suffisante et leur mouvement, canalisé sur le même groupe de voies que les trains de Grande Banlieue, rencontrait par surcroît, à la sortie de la gare, le groupe auxiliaire.

On peut remarquer ici, et ce sera le terme de notre historique de la gare Saint-Lazare, que celle-ci, depuis son origine, a toujours subi la prédominance du service de la banlieue. C'est en vue de ce service que s'étaient effectués et sa construction et tous les grands travaux d'extension, le service des Grandes Lignes ne bénéficiant que par contre-coup des améliorations réalisées.

En 1928, date à laquelle commencèrent les travaux dont nous indiquons plus loin les particularités, le problème de la petite banlieue, grâce surtout à son électrification, pouvait être considéré comme résolu. Celui des trains de grande banlieue et de grandes lignes était loin de l'être.

On ne peut considérer la situation obtenue comme parfaitement satisfaisante; le mouvement des trains à grand parcours, déjà difficile par lui-même sur le Réseau de l'État en raison des pointes qu'il présente, est compliqué en effet ici par les trains de grande banlieue, qui s'intercalent à des heures parfois gênantes. De plus, ce mouvement de grande banlieue a pris, depuis quelques années, du fait des nombreux lotissements créés dans un rayon de 50 km autour de Paris, un développement insoupçonné.

Pratiquement, on peut donner localement une certaine indépendance aux trains à long parcours et aux trains de grande banlieue et régulariser ainsi leur débit au moyen de quadruplement et de voies spéciales dans les gares créés en dehors de l'agglomération parisienne. Mais, entre Asnières et Paris, les aménagements en surface sont maintenant

inextensibles. Quant à la possibilité de doubler la gare Saint-Lazare par une gare souterraine, elle est à écarter: l'intensité de la circulation en surface est telle que les travaux de construction de voies inférieures, délicats en raison des nombreux ouvrages rencontrés, jetteraient une perturbation inadmissible dans l'exploitation. Pour autant que l'on puisse juger, un point final doit donc être mis à l'histoire de la gare Saint-Lazare et comme le mouvement des trains aboutissant à cette gare s'accroît d'une manière continue, la solution du problème ne peut plus être trouvée qu'en dehors de cette gare.

Afin de compléter l'historique de la gare Saint-Lazare, nous avons porté dans le tableau ci-après les dates des plus importantes transformations ainsi que quelques chiffres montrant la progression du trafic voyageurs :

DATES	NOMBRE de voies à quai du service des Voyageurs	MOUVEMENT DES VOYAGEURS				
		Banlieue jusqu'à Versailles, St-Germain, La Garenne et Argenteuil			Grande banlieue et Grandes lignes	
26 Août 1837	2	Ouverture de la ligne de St-Germain.				
2 Août 1839	2	Ouverture de la ligne de Versailles.				
1842	4				Réception de la ligne de Rouen.	
1846	6				Réception des trains du Havre.	
1851	6	Réception des trains d'Argenteuil.				
1854	11	Réception de la ligne d'Auteuil			Réception de la ligne de Dieppe.	
1860	>>	7.506.200 voyageurs par an			1.167.100 voyageurs par an.	
1868	12	10.968.800	d°		1.540.400	d°
1875	D	12.853.700	d°		2.019.200	d°
1883	D	19.397.500	d°		3.165.000	d°
1889	19	26.257.500	d°		4.022.700	d°
1897	25	36.956.000	do		5.383.000	d°
1913	))	47.690.000	d°		10.510.000	d°
1920	D	48.518.000	d°		11.460.000	do
1930	25	97.010.000	d°		30.536.000	d°
					(dont 25.000.000 d	e grande banlieue

### AMELIORATION DES ACCÈS DE LA GARE

Il résulte de ce qui précède que le nombre des voies constituant les accès à la gare St-Lazare était de plus en plus insuffisant au fur et à mesure que l'on se rapprochait du terminus. Cette disposition était indéniablement mauvaise, le nombre des circulations allant en même temps en croissant, alors que leur vitesse d'écoulement diminuait.

Pour améliorer cette situation, de nombreuses solutions avaient été envisagées, en particulier les deux suivantes :

Reporter à la gare des Batignolles le service des grandes lignes, ou Reporter à la gare des Batignolles le service de banlieue, ou enfin

Faire plonger quelques voies de banlieue en établissant leur terminus, soit dans la gare St-Lazare au niveau de la rue St-Lazare, soit en un autre point de Paris.

Les deux premières solutions auraient désencombré les abords de la gare St-Lazare; mais elles présentaient des inconvénients prohibitifs: en particulier, la nécessité d'ouvrages importants pour éviter tout cisaillement à la rencontre des voies principales issues des gares.

La dernière solution se conciliait avec l'éventualité de la cession des lignes de petite banlieue au Réseau Métropolitain de Paris.

Deux lignes électrifiées devenaient souterraines jusqu'à Clichy.

Ces travaux auraient été fort délicats et coûteux. L'étroitesse de la plateforme, la densité de plus en plus considérable des trains rendent extrêmement difficiles et gênants pour l'exploitation les travaux d'infrastructure aux environs de Paris. Il aurait fallu des dispositions très particulières pour réaliser le débouché des lignes souterraines à l'emplacement des lignes de surface actuelles, sans diminuer le débit des autres lignes.

Il ne paraissait pas indiqué d'engager des travaux aussi considérables avant que fût levée l'incertitude qui pesait sur l'avenir du transport des voyageurs de la banlieue parisienne.

La solution d'attente adoptée finalement et maintenant réalisée presque intégralement comporta les travaux suivants :

- 1º Prolongement jusqu'à Paris-St-Lazare du groupe VI (Mantes par Argenteuil), alors limité en dehors des fortifications de Paris. Dans ce prolongement, ont été utilisées partiellement les voies du groupe auxiliaire;
- 2º Addition, dans la tranchée de Batignolles, d'une onzième voie destinée à remplacer le groupe auxiliaire;
  - 3º Établissement de la signalisation automatique lumineuse;
  - 4º Reconstruction de certains postes d'aiguillage.

Ces travaux ont pour effet d'augmenter notablement le débit maximum du goulot de St-Lazare. En ce qui concerne le mouvement des trains de voyageurs de grandes lignes et des rames de matériel vide entre la gare St-Lazare et Clichy, des liaisons ont été établies de manière à utiliser pour les premiers, soit un, soit deux groupes, les mouvements de matériel s'effectuant, soit sur trois voies, soit sur une seule.

Pour cette voie unique, une double signalisation a été aménagée de manière que, suivant les besoins du moment, on puisse, une fois cette voie entièrement dégagée, inverser le sens de circulation.

On se trouve ainsi avoir utilisé au mieux le terrain dont on disposait en privilégiant à chaque heure de la journée, au point de vue du nombre des voies, le service le plus chargé.

Le nombre de voies du goulot ne pouvait d'ailleurs être augmenté davantage sans travaux considérables. La combinaison adoptée, malgré sa complication, augmente le débit du goulot dans des proportions très voisines de ce qu'aurait procuré l'addition de deux voies.

Il convient d'observer encore que la saturation de la plateforme des voies entre Paris et Asnières détermine la limite à laquelle se heurtera le développement du trafic de la gare St-Lazare. Les cinq groupes de voies de voyageurs empruntés par les lignes de Versailles, de St-Germain, d'Argenteuil (Banlieue), de Mantes par Poissy et de Mantes par Argenteuil sont maintenant totalement indépendants jusqu'à 5 km de Paris. Mais si, pour assurer dans de meilleures conditions l'insertion de trains à grand parcours au milieu des trains de grande banlieue, on était tenté de quadrupler la ligne de Poissy, on se heurterait à nouveau aux difficultés de l'élargissement des accès à Paris.

C'est notamment pour écarter cette éventualité que le Réseau de l'État a conçu le report à la gare de Paris-Montparnasse des trains saisonniers de grandes lignes et des trains assurant le service transatlantique (1). Cette mesure nécessite la reconstruction de la gare Montparnasse et l'aménagement de l'itinéraire sur lequel les trains seraient déviés entre Paris et Mantes.

Il y a lieu de considérer que la reconstruction de la gare Montparnasse est désirable en tout état de cause et que les nombreux quadruplements envisagés, entre Clamart et Versailles, entre Saint-Cyr et Plaisir-Grignon, sur certaines sections de la ligne de Plaisir-Grignon à Epône, de cette gare jusqu'à Mantes, s'ils affectent une grande longueur, sont cependant de beaucoup plus économiques qu'une nouvelle ligne aboutissant à la gare Saint-Lazare.

La solution proposée permettrait donc d'assurer aux moindres frais l'avenir de la gare Saint-Lazare, en la débarrassant de tous les trains exceptionnels qui apportent le trouble dans le service de la grande banlieue. Elle donnerait, en même temps, de grandes commodités pour le service de la rive gauche et des trains de bains de mer, lesquels seraient ainsi concentrés sur une gare spécialement aménagée.

Pour terminer cette description générale des aménagements de la gare Saint-Lazare, nous énumérons divers travaux exécutés récemment, ou en cours, dans ses annexes, remisage et dépôt:

- 1º Accroissement et modernisation du chantier de remisage de Clichy, porté de 26 à 43 voies, avec hangars pour la protection des rames saisonnières.
- 2º Aménagement d'un chantier de nettoyage avec pistes asphaltées, doté d'une machine à laver et qui est en relation directe avec les voies du groupe auxiliaire.
- 3º Amélioration de la desserte du dépôt de Batignolles à partir de ces mêmes voies auxiliaires, desserte qui a lieu par des souterrains formant triangle, qui seront munis d'une signalisation automatique.
- 4º Modernisation des conditions de chargement des combustibles au dépôt, avec construction d'un appareil mélangeur-distributeur.
- 5° Transformation partielle de l'atelier et du dépôt de Batignolles, en vue d'améliorer les conditions du mouvement à l'intérieur de celui-ci.

# REMANIEMENTS DE LA GARE SAINT-LAZARE

En 1928, le niveau des voies était encombré par plusieurs poste d'aiguillage et par l'une des deux piles du pont de l'Europe, dite « pile en V », qui comprenait, en réalité, une pile droite et une pile biaise. L'intervalle entre les deux branches du V était perdu pour la gare et le tracé tourmenté des voies qui contournaient ce large obstacle, réduisait considérablement les longueurs à quai.

Pour redresser et allonger les quais, il était nécessaire de rescinder la pile en V et, pour cela, tout au moins, de renforcer les poutres qui devaient perdre un de leurs appuis. Ce travail fut jugé désavantageux, étant donné l'état de corrosion des fers ; on fut ainsi conduit à une reconstruction complète.

La question se posait encore de choisir, entre les types d'ouvrages réalisables, celui qui serait le mieux adapté au tracé des voies nouvelles. On pouvait songer à supprimer toutes les

<sup>(1)</sup> Voir Revue Générale, N° de Février 1931, page 260.

piles, quitte à supporter le tablier au moyen de câbles et de suspentes; mais la portée, voisine de 100 mètres, la largeur inaccoutumée de l'ouvrage, auraient nécessité un treillis monstrueux de câbles, inacceptable en plein Paris. Force fut donc de maintenir dans ses grandes lignes la situation du pont, la pile en V seule étant réduite à une pile biaise ordinaire. D'ailleurs, il n'était pas indiqué, pour la visibilité, de placer les postes d'aiguillage en passerelle et, comme

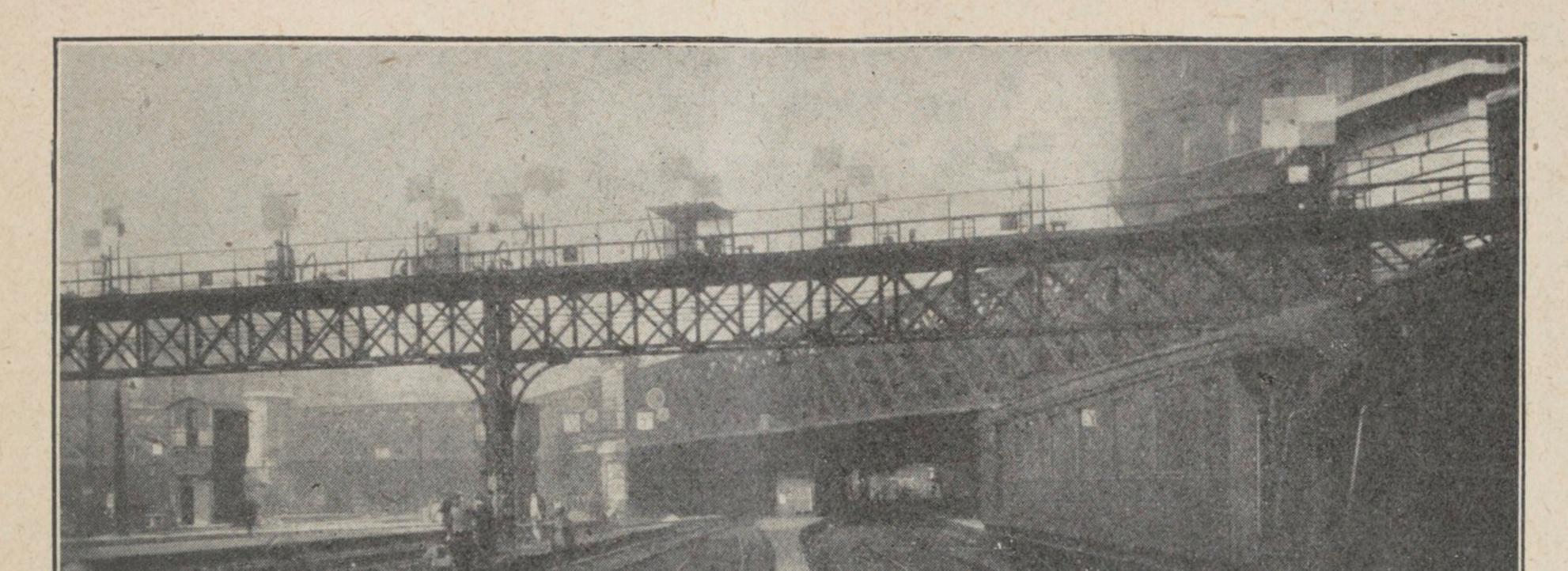


Fig. 3. - Poste I ancien de Paris Saint-Lazare (Vue en bout).

leur encombrement était du même ordre de grandeur que celui des piles et qu'elles pouvaient être établies suivant leurs prolongements, l'encombrement se trouvait, en fait, réduit au minimum.

Le remaniement des voies et des quais fut entrepris dès le commencement de la reconstruction des postes et du pont de l'Europe. L'électrification de la ligne de Paris à Versailles et de son embranchement sur les Moulineaux avait permis de réduire de six à quatre le nombre des voies à quai nécessaires. On disposait donc constamment de deux voies de travaux pour effectuer progressivement toutes les modifications de voies et de quai, sans troubler l'exploitation. Le travail put, en effet, se terminer sans à-coup.

La figure 6 montre le gain qu'a retiré la gare Saintt-Lazare du redressement de ses quais.

Nous signalerons encore que, pour allonger une des 26 voies, laquelle ne pouvait être affectée au service des voyageurs, des travaux sont en cours, qui consistent en la démolition de vieux bâtiments situés au milieu des quais. Parmi ces bâtiments se trouve la gare primitive de la ligne de St-Germain.

Au point de vue de la distribution des voies, la gare St-Lazare se trouve maintenant organisée de deux manières distinctes : à gauche, les voies, électrifiées, des trains qui ne dépassent pas le périmètre de la Grande Ceinture ; à droite, les voies à vapeur.

Les premières sont réparties en trois faisceaux de quatre voies correspondant à chacun des groupes de Versailles, St-Germain et Argenteuil. Les reports d'un groupe sur l'autre, tout en

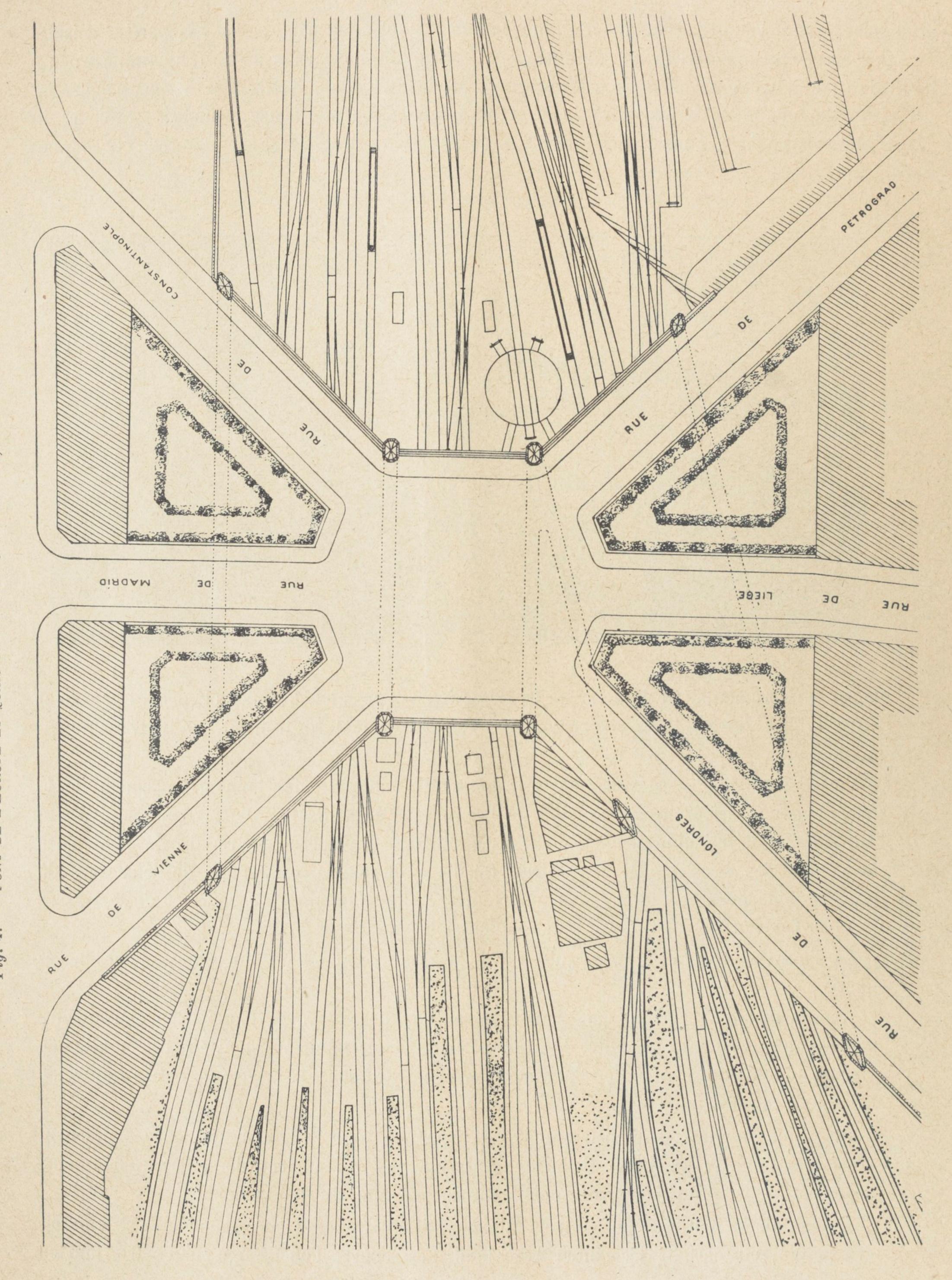


Fig. 4. - Pont de l'Europe et quais de la gare Saint-Lazare; situation ancienne.

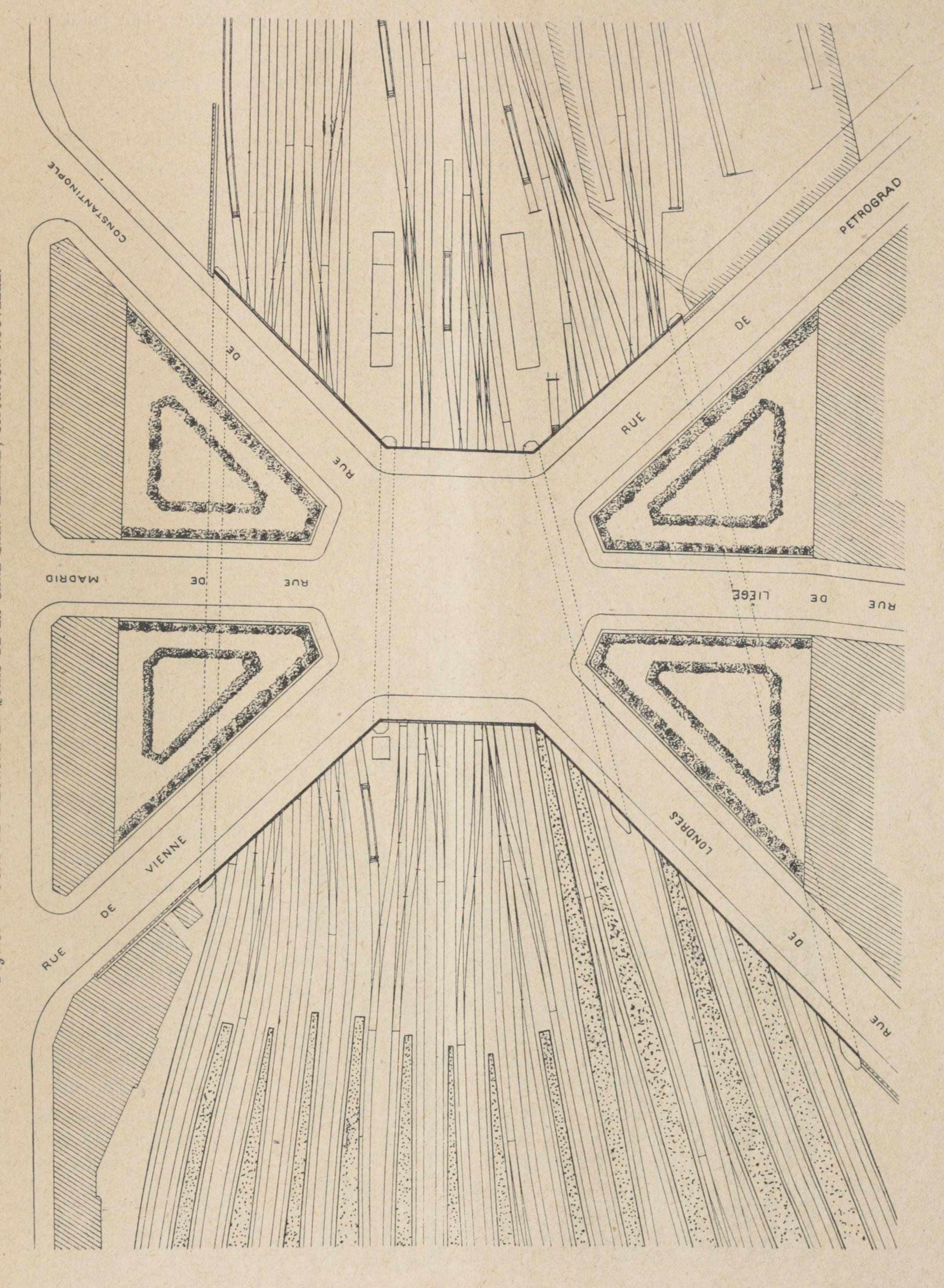
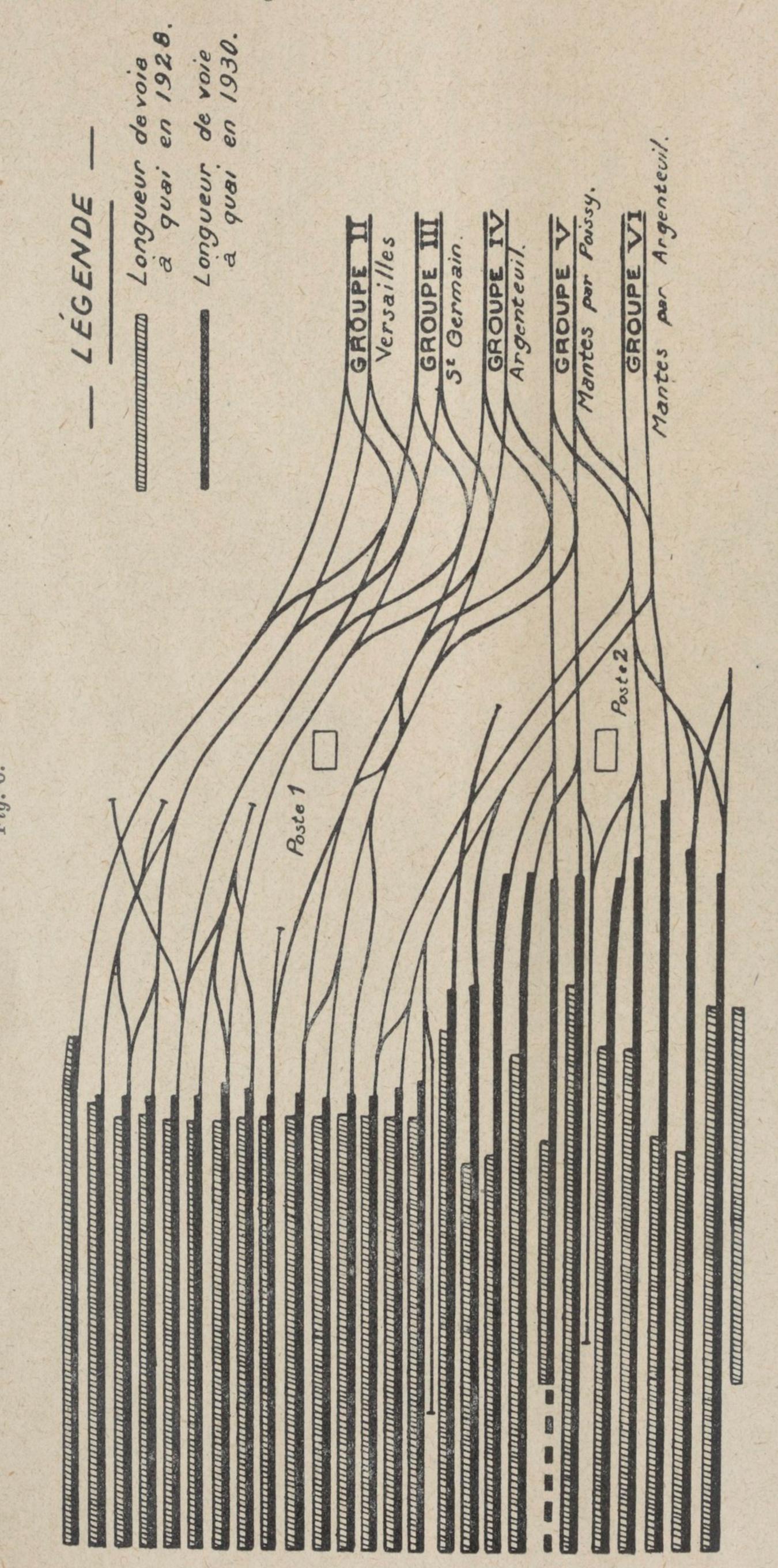


Fig. 5. - Pont de l'Europe et quais de la gare Saint-Lazare; situation nouvelli

étant possibles, soit à Paris, soit à Asnières, sont exceptionnels, de telle sorte qu'au point de vue de sa petite banlieue, la gare St-Lazare possède trois petites gares distinctes.

L'électrification des lignes a permis de se contenter d'un aussi faible nombre de voies à quai



par ligne. Tout récemment, en effet, les trains se répétaient toutes les 30 minutes par séries de huit et les intervalles entre deux arrivées successives ou entre deux départs successifs ne tombaient cependant pas au-dessous de trois minutes. Si, dans l'avenir, ces intervalles étaient réduits de moitié - et c'est tout ce que les conditions d'exploitation des lignes permettent d'espérer - six minutes au moins seraient encore nécessaires pour vider ou remplir les quatre voies à quai. Les battements pouvant s'effectuer en quatre minutes, on voit que l'évacuation des rames n'opposerait aucune limite à la densité des circulations.

En fait, des horaires suffisamment souples pourront être tracés pour un débit de 24 trains à l'heure. Comme les rames, actuellement composées au maximum de trois éléments de deux voitures, peuvent être portées à quatre éléments, l'organisation du service subsisterait, même avec un doublement du trafic. L'avenir est donc assuré.

Avec une telle densité de mouvement, il faut pousser à l'extrême la précision de la marche des trains. Dans cette intention, les quais des voies électrifiées ont été munis d'horloges électriques avec aiguille à seconde, que les chefs de quai observent pour donner les signaux de départ.

Les voies à vapeur sont réparties en deux faisceaux comportant un plus grand nombre de voies que les groupes affectés aux trains électriques, par suite du plus long stationnement à quai, non seulement des trains de grandes lignes, mais aussi des trains de grande banlieue. Pour réduire notamment le battement de ceux-ci, le Réseau de l'Etat a généralisé l'emploi des rames réversibles équipées suivant un système essayé en premier lieu sur le Réseau du Nord. Le service envisagé pour ces rames ne sera complètement mis en vigueur qu'après aménagement de terminus aux extrémités de zones successives, s'échelonnant jusqu'à Mantes. Il s'effectuera alors dans des conditions similaires au service des rames électriques de la petite banlieue.

Les trains réversibles sont constitués par des rames indéformables de voitures métalliques remorquées ou poussées par une machine-tender qui se trouve constamment du côté Paris.

A la gare St-Lazare, les opérations successives nécessaires entre l'arrivée d'une rame et son départ sont les suivantes :

Le mécanicien met le changement de marche au point mort et ouvre les purgeurs.

Il vide la conduite générale, retire la poignée de commande, qu'il engage dans une serrure de verrouillage; il verrouille également la conduite principale, ce qui lui permet de retirer une clé de la porte de la cabine de commande.

Arrivé dans celle-ci, le mécanicien ouvre les robinets de verrouillage des conduites genérale

et principale, dégage la poignée du frein et la met en place.

Il se renseigne par téléphone, s'il y a lieu, sur l'état du feu, la pression, le niveau d'eau et fait placer la marche à un point convenable. Il n'ouvre enfin le robinet de la conduite spéciale, afin de provoquer le départ, qu'après avoir prévenu le chauffeur par un coup de timbre et avoir reçu réception par un autre coup de timbre.

Ces manœuvres sont évidemment plus longues que l'inversion du sens de manœuvres des rames électriques. Mais le système de la réversibilité évite le maintien, en gare, de machines de reprise et, par cela même, l'aménagement de culs-de-sac qui réduiraient l'espace disponible

pour les voies de circulation.

Ce n'est pas un des moindres problèmes posés par l'accroissement du mouvement des voyageurs de banlieue que l'aménagement d'accès commodes aux quais. Il faut noter, en effet, que le nombre des voyageurs prenant le train à la gare St-Lazare dépasse 800 à la minute à certains moments de la journée.

L'aménagement des grandes gares de voyageurs suscite, en général, deux sortes de problèmes relatifs au stationnement devant les guichets et à la circulation des voyageurs. Pour résoudre le premier, la gare St-Lazare a été dotée de nombreuses machines à billets et, d'autre part, le public a été incité à utiliser des carnets de billets; les billets de papier détachés des carnets sont compostés par les voyageurs eux-mêmes, avant leur entrée sur les quais, avec des machines disséminées sur tous les accès.

Grâce à ces mesures et au fait que la plupart des voyageurs sont détenteurs de cartes d'abonnement ou de billets à la semaine, le stationnement devant les guichets ne soulève plus de difficultés et le problème qui se pose surtout est celui de la circulation aisée des voyageurs jusqu'aux quais.

La gare Saint-Lazare possède un grand nombre d'escaliers répartis entre la rue d'Amsterdam et celle de Rome, qui donnent accès au niveau de la plateforme des voies ; les trains de banlieue s'échelonnent sur la moitié environ de celle-ci. Il y a donc, à l'arrière des voies, un mouvement

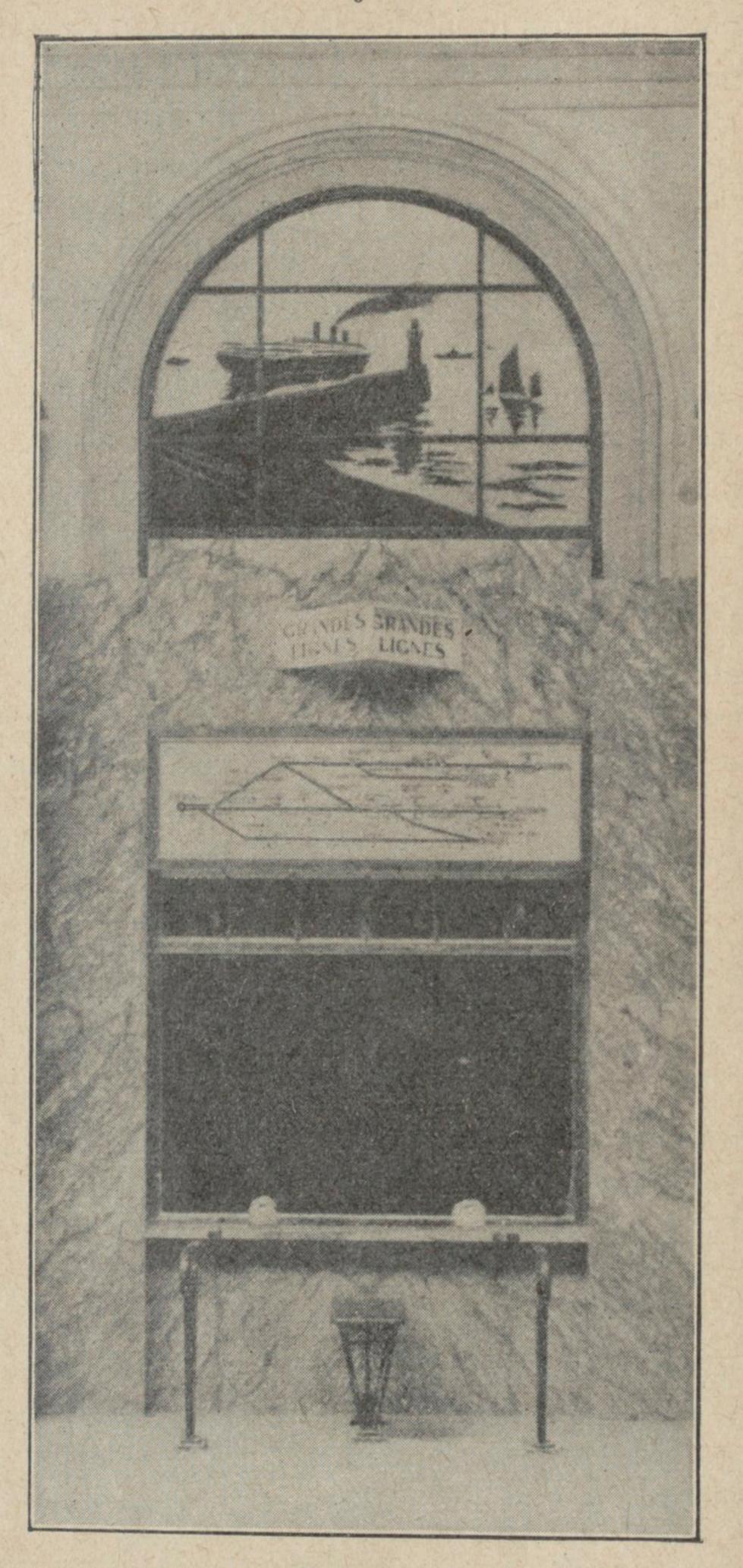
complexe de voyageurs qui suivent des trajets différents.

Asin d'améliorer la circulation, il était intéressant d'amener les voyageurs à utiliser à cet

effet la salle des Pas Perdus pour qu'ils ne pénètrent sur la plateforme que par des passages situés à peu près au droit de la voie de départ.

Pour réaliser ces améliorations, la salle des Pas Perdus a été aménagée par la suppression de

Fig. 7.



nombreux baraquements qui formaient verrues et réduisaient sa largeur, ce qui a pu être obtenu par un regroupement des locaux de service. En même temps, de nouveaux passages allant de la salle des Pas Perdus à la plateforme étaient ouverts, sensiblement dans l'axe de chacun des groupes de voies.

Enfin, en vue de retenir plus longtemps les voyageurs dans la salle des Pas Perdus et éviter ainsi l'encombrement de la plateforme, des travaux importants furent effectués dans cette salle, afin de la rendre plus attrayante. Ces travaux consistaient essentiellement en la subtitution, aux guichets en menuiserie, de glaces hautes, en l'application de revêtements en marbre de l'Anjou et en granit de Bretagne, formant un décor sobre et régulier et en l'installation de vitrines de publicité. Une frise de vitraux représentant les sites pittoresques des régions desservies par le Réseau de l'Etat égayent cet ensemble (Fig. 7). Les recettes procurées par la publicité sont suffisantes pour amortir en quelques années le montant des travaux qui a été intégralement payé par un Consortium de l'Agence de Publicité et du Décorateur. Les vitrines sont allumées le soir et réalisent ainsi l'éclairage général de la salle.

La plateforme a été aménagée, mais d'une manière plus sobre. En outre, dans le but d'éviter son embouteillage par les voyageurs, les travaux suivants ont été entrepris :

1º Elargissement de la plateforme au droit des voies électrifiées. Les grilles ont en même temps été supprimées et remplacées par de simples cordes normalement tendues entre des poteaux bas, auprès desquels a lieu le contrôle à l'arrivée. L'accès des voyageurs sur les quais

est matériellement libre, mais des panneaux, actionnés par le Chef de quai l'interdisent trente secondes avant le départ des trains.

2º Déplacements de monte-charges devenus gênants.

3º Installation à chaque accès sur la plateforme d'un panneau destiné, en cas d'incident de service, à renseigner le public sur le retard dont est susceptible le service des trains sur telle ou telle ligne. Ces panneaux, normalement obscurs, comportent des caissons illuminés à distance par les soins de la gare.

4º Egalement, pour renseigner le public et lui éviter un stationnement inutile sur la plateforme en cas d'incident, installation de plusieurs batteries de haut-parleurs.