

clusif et exerce en cette matière une véritable dictature. Les anciennes compagnies d'autobus, de tramways, de trolleybus et de chemins de fer métropolitains ont toutes été financièrement absorbées par le « Board »¹. Les lignes de banlieue continuent à être exploitées par les grandes compagnies de chemins de fer, mais un comité permanent assure leur coopération avec le « Board ». De plus, dans toute la zone d'action de ce dernier (London Traffic Area), les lignes de banlieue et le groupe des transports urbains sont en communauté financière.

La mission du « Board » est de coordonner l'activité des transports de l'agglomération londonienne en vue de réduire, par une meilleure organisation, les déficits d'exploitation des anciennes entreprises particulières.

Avant sa création, un grand désordre régnait à ce point de vue dans la capitale anglaise. Les tramways, en majorité exploités en régie directe par le « London County Council » (Conseil Municipal du Comté de Londres), étaient bien dans la main des autorités. Mais les autobus échappaient complètement au contrôle administratif, en raison de l'entière liberté de création que la loi laissait aux entreprises privées.

D'innombrables sociétés, exclusivement poussées par le désir de réaliser des bénéfices, établissaient des lignes dans les voies les plus fréquentées de Londres. De 1914 à 1924, 110 compagnies furent créées dans ces conditions. La loi dut intervenir. L'Act de 1924 supprima la liberté d'établissement dans certaines régions et pour certains parcours. L'essor des autobus n'en continua pas moins dans les zones restées libres, et 119 compagnies nouvelles se formèrent entre 1924 et 1933. Cette activité désordonnée conduisit à des concurrences ruineuses et à des doubles emplois fréquents, sans avantage réel pour le public. Grâce au « Board », les transports ont cessé d'être un champ ouvert à la spéculation privée. Leur organisation est devenue celle d'un véritable service public où l'intérêt général se substitue aux intérêts des actionnaires d'entreprises privées.

Il est un peu embarrassant de classer cette organisation dans les modes classiques de gestion des services publics.

D'une part, en effet, le « Board » est une entreprise privée, au

1. 66 compagnies d'autobus ou d'autocars, 14 réseaux de tramways municipaux, 3 réseaux de tramways indépendants, 5 compagnies de chemin de fer.

capital de 875 millions de francs¹. Contrairement à ce qui s'est passé à New-York, à Paris ou à Berlin, ce capital a été formé sans participation de la municipalité de Londres. Sa rémunération dépend entièrement du transport des voyageurs. Les dirigeants du Board se proposent de maintenir l'équilibre de sa situation financière et déclarent que cet équilibre constitue le meilleur gage de stabilité et d'intégrité de l'organisme. On serait donc tenté de conclure qu'il s'agit d'une concession pure et simple, sans participation de l'autorité publique.

Mais, d'autre part, la Direction du Board est assurée par un Conseil nommé par le ministre des Transports. Ce Conseil est composé de sept membres choisis parmi des hommes de grande expérience et de formations différentes (fonctionnaires, hommes d'affaires, financiers). De plus, la gestion du Board échappe presque complètement à ses actionnaires. La plupart de ceux-ci sont devenus, en fait, des obligataires : ils touchent un revenu fixe et n'ont aucun droit de contrôle sur l'entreprise. Les actions ordinaires ne constituent que 21 p. 100 seulement du capital total du Board. Il leur est attribué un dividende au lieu d'un intérêt fixe, mais leurs porteurs ne peuvent intervenir dans la gestion des services. Le « Railway Rates Tribunal » (tribunal des tarifs de chemins de fer) a un droit de regard sur les tarifs et les services. Mais, aux termes de « l'Act », il ne peut imposer au « Board » de mesures susceptibles de rompre son équilibre financier. C'est là pour l'organisme une puissante sauvegarde. Finalement, le Conseil de Direction, nommé par le Ministre, n'est responsable que devant le Parlement. Par ces derniers caractères, le « Board » se rapproche beaucoup d'une régie industrielle d'État.

En réalité, comme l'écrit M. Franck Pick², le « Board » est une invention spécifiquement anglaise, un peu un compromis entre la concession et la régie directe. Ce compromis n'est pas aussi logique, aussi juridique, que la régie intéressée. Mais les Anglais le jugent pratique et espèrent qu'il donnera d'excellents résultats.

B) MÉTROPOLITAIN DE BERLIN. — Depuis 1929, tous les transports en commun de l'agglomération berlinoise (tramways, autobus, métro-

1. C'est le capital le plus important investi dans une entreprise de transports urbains.

2. Franck Pick, *op. cit.*

politain, à l'exclusion des lignes urbaines et suburbaines de la Reichsbahn) sont exploités par une seule société anonyme : la « Berliner Verkehrs Gesellschaft » (Société des Transports de Berlin). La majorité des actions de cette société appartient à la Ville.

Cette organisation est intermédiaire entre la régie intéressée et la régie directe.

D'une part, l'exploitation des transports, assurée par un organisme distinct, ne se confond pas avec les autres domaines de l'activité municipale. Il est donc facile de contrôler les résultats de leur gestion. Il est possible également, dans la mesure où l'autorité publique le désire, de garantir l'équilibre financier réel de l'entreprise. La Direction de la B. V. G. semble d'ailleurs agir dans ce sens avec énergie. Les tarifs primitivement fixés s'étant révélés trop bas, leur augmentation a été décidée en 1930, malgré la crise économique, pour réduire le déficit d'exploitation.

D'autre part, la Ville de Berlin, propriétaire de la majorité des actions, exerce en fait la direction d'ensemble de ses services de transports en commun.

C) MÉTROPOLITAINS DE NEW-YORK. — Les premières lignes métropolitaines de New-York ont été construites après 1870, en viaduc (Elevated), par des sociétés privées. Il suffisait alors d'obtenir de la municipalité une « franchise » (sorte de permission de voirie) qui donnait aux entreprises le droit d'exploiter pour une durée pratiquement illimitée (300 ans pour certaines lignes). Depuis 1900, les pouvoirs publics sont moins larges et n'accordent plus d'autorisation que pour un temps limité et moyennant le paiement d'une forte redevance.

Le premier chemin de fer souterrain (Subway), ouvert en 1904, fut construit par la Ville et concédé à une compagnie privée qui en fournit l'équipement et les autres installations. La même solution fut employée pour la construction des tunnels de la plupart des lignes souterraines. Seuls, les « tubes » de « l'Hudson and Manhattan Tubes Co » ont été construits par cette société.

De nombreuses compagnies se sont formées autrefois à New-York, soit pour obtenir des concessions, soit pour exploiter des lignes métropolitaines. Il n'en subsiste plus que trois actuellement après de multiples fusions ou cessions de réseaux.

1° L'Interborough Rapid Transit Co qui exploite :

a) les lignes aériennes de la « Manhattan Railway Co », d'après un bail expirant le 1^{er} novembre 2274, et moyennant le paiement d'un dividende de 7 p. 100 aux actions de la « Manhattan Ry Co », des intérêts des obligations et d'une indemnité de 35.000 dollars par an ;

b) les lignes de la Ville du contrat n° 1, lignes souterraines reliant Manhattan à Bronx (voir figure 15, p. 37). La concession de ce réseau a été accordée par la Convention du 21 février 1900. La Compagnie doit payer les intérêts des obligations et leur amortissement. Elle supporte les dépenses d'exploitation, assure l'entretien, fournit les voitures et l'équipement électrique. Ceux-ci seront rachetés par la Ville en fin de concession ;

c) les lignes de la Ville du contrat n° 2 reliant Manhattan à Brooklyn (Post Office à Atlantic Avenue) ;

d) les lignes de la Ville du contrat n° 3, ouvertes en 1916.

2° Le « Brooklyn Manhattan Rapid Transit Co » (B. M. T.) ; qui exploite la plupart des lignes aériennes et souterraines de Brooklyn (voir fig. 15, page 37) et leurs prolongements dans Manhattan.

3° L'« Hudson and Manhattan Tubes Co », constituée en 1910, qui exploite les « tubes » de liaison entre New-York et New-Jersey sous l'Hudson River.

Depuis 1925, la Ville de New-York, par l'intermédiaire du « Board of Transportation » (Conseil des Transports), construit un nouveau réseau complet de chemins de fer souterrains desservant l'île de Manhattan et les quartiers les plus peuplés de Bronx, Brooklyn et Queens. Ce réseau a été tracé pour pouvoir être exploité séparément ou rattaché aux réseaux déjà existants suivant le plan de coordination des transports rapides de la Ville qui se trouve actuellement à l'étude. La section du réseau, connue sous le nom de « ligne de la 8^e avenue », allant de l'extrémité sud de Manhattan jusqu'au nord de l'île, est actuellement ouverte à l'exploitation. Les autres sections du « Réseau indépendant » sont en chantier.

L'exploitation des différents réseaux de New-York a été pendant longtemps très rémunératrice. En 1917, le coefficient d'exploitation de l'Interborough était encore de 50 p. 100 (rapport des dépenses d'exploitation aux recettes) et les dividendes distribués de 20 p. 100. Actuellement, l'Interborough et le B. M. T. sont en faillite. L'explo-

tation des réseaux est assurée par un liquidateur, en attendant une réorganisation générale des transports de l'agglomération. Le tarif unique de 5 cents (0 fr. 75) par réseau s'est, en effet, révélé insuffisant pour couvrir les charges des Compagnies, en raison de l'énorme développement des lignes (430 kilomètres de longueur totale et certaines lignes prolongées jusqu'à 25 kilomètres du centre).

§ 3. — Les chemins de fer de banlieue.

Le service de banlieue est assuré actuellement soit exclusivement par les lignes d'intérêt général (Paris et Berlin), soit à la fois par les lignes d'intérêt général et par les lignes métropolitaines prolongées (Londres et New-York). Néanmoins, on constate partout une tendance au contrôle ou à l'absorption des lignes suburbaines des grands réseaux par les Compagnies qui exploitent les réseaux métropolitains. Cette tendance est à la fois très logique et très heureuse. Il est en effet de plus en plus difficile de séparer socialement et économiquement les villes et leurs banlieues. Seule, l'unité de direction permet d'organiser harmonieusement l'ensemble des chemins de fer urbains.

A Paris, une première ligne de banlieue — la ligne de Paris-Luxembourg à Sceaux et Massy-Palaiseau — a été déclassée et son exploitation sera confiée en 1936 au concessionnaire du réseau métropolitain. Les autres lignes de banlieue sont exploitées par les Compagnies concessionnaires des grands réseaux (Nord, Est, P.-L.-M., P.-O. : 58 p. 100 du trafic) et par le réseau de l'État (42 p. 100 du trafic).

A Londres, le « London Passenger Transport Board » exploite directement une partie du réseau de banlieue. Les autres lignes continuent à être techniquement exploitées par les grands réseaux. Mais dans toute la zone d'action des transports urbains (London Traffic Area), elles sont contrôlées par le « Board » et en communauté financière avec lui.

A Berlin, la Reichsbahn (chemins de fer de l'État) exploite toutes les lignes de banlieue. La coopération de ces lignes avec les transports urbains n'en est pas moins assurée. Des trajets combinés, s'effectuant en partie sur la Reichsbahn et en partie sur les omnibus, tramways et métropolitain de la B. V. G. sont possibles à l'intérieur d'une certaine zone entourant Berlin (voir fig. 37, page 83).

A New-York, les lignes de banlieue (trunk lines) sont exploitées par les grands réseaux, mais leur trafic est contrôlé, comme celui des autres transports en commun, par la « Transit Commission ». De plus, les lignes de Métropolitain (Rapid Transit) assurent dans les « boroughs » suburbains un service de banlieue.

TROISIÈME PARTIE

LES RÉSULTATS SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES DES CHEMINS DE FER URBAINS

CHAPITRE PREMIER

IMPORTANCE SOCIALE DE LA DÉCONCENTRATION

Les villes sont les gouffres de l'espèce humaine. Au bout de quelques générations, les races périssent ou dégénèrent : il faut les renouveler et c'est toujours la campagne qui fournit ce renouvellement.

J.-J. ROUSSEAU.

Au milieu du XIX^e siècle, la plupart des grandes cités étaient surpeuplées, serrées à l'extrême autour de leur centre, construites en hauteur et privées d'espaces libres. Depuis des siècles, en effet, l'absence de moyens de transports rapides obligeait les citadins à loger près du lieu de leur travail. La superficie habitable, déterminée par les possibilités de la marche à pied, était extrêmement réduite.

Pour loger les nouveaux venus, des immeubles furent construits sur les espaces libres (jardins ou parcs). Parfois aussi, on surélevait les maisons anciennes. Ainsi, non seulement la quantité d'air pur diminuait pour chaque habitant, mais le soleil disparaissait encore des étages inférieurs.

De plus, la salubrité des habitations nouvelles ou surélevées était très souvent médiocre. Une crise des logements, existant à l'état latent, permettait aux propriétaires de louer sans difficulté les maisons les plus malsaines. Les dimensions des pièces d'habitation

et leur exposition à la lumière étaient sacrifiées au revenu qui pouvait être tiré de la location.

Or, l'habitation malsaine, le manque d'air et de soleil sont les facteurs les plus actifs du développement de la tuberculose. L'exceptionnelle gravité de cette maladie — il meurt à Paris une personne sur cinq de la tuberculose — et la nature de ses causes principales ont été souvent soulignées dans les congrès médicaux ou les rapports de commissions d'étude. La mortalité par tuberculose est sensiblement proportionnelle à la hauteur des maisons; elle est plus grande dans les étages inférieurs que dans les étages supérieurs (exception faite des mansardes habitées par les domestiques où le taux de mortalité est très élevé); elle est enfin, à Paris tout au moins, nettement localisée dans certains îlots¹.

La relation entre le mauvais logement et la mortalité par tuberculose peut être mise graphiquement en évidence pour Paris au moyen des renseignements statistiques publiés par la Préfecture de la Seine (fig. 46).

Pour apprécier la qualité du logement, nous avons utilisé le classement des locaux d'habitation parisiens établi, dans chaque arrondissement, d'après le nombre de pièces habitables par personne². Les logements sont considérés comme surpeuplés (moins d'une demi-pièce par personne), insuffisants (une demi à une pièce par personne), normaux (une pièce par personne), assez larges (une à deux pièces par personne), très larges (plus de deux pièces par personne). Les logements des deux premiers groupes (surpeuplés et insuffisants) ont été réunis dans une catégorie unique de « mauvais logements ».

D'autre part, nous avons calculé, pour chaque arrondissement, la moyenne des décès par tuberculose des poumons, tuberculose des méninges et autres tuberculoses, au cours des années 1927, 1928, 1929, 1930 et 1931.

Le groupement des points sur la figure 48 montre nettement l'augmentation rapide du taux de la mortalité par tuberculose avec

1. Les services de la Préfecture de la Seine classent les îlots tuberculeux en vingt groupes d'après la gravité de leur situation. Voici les groupes les plus atteints : 1, Saint-Avoie (15,55 morts par 1.000 habitants. Moyenne 1929-1931) et Saint-Merri (7,07); 2, Jardin des Plantes (4,25) et Val-de-Grâce (4,33); 3, Saint-Victor (4,13) et Sorbonne; 4, La Gare; 5, Epinettes, etc.

2. Mémoire de M. le Préfet de la Seine au Conseil municipal, 25 juin 1928, page 60 et suivantes.

l'accroissement du nombre des mal-logés. Le nombre de décès par tuberculose est sensiblement 3 fois plus élevé dans les arrondissements où les conditions de logement sont mauvaises (XIX^e, XX^e, XIII^e, XI^e et IV^e) que dans ceux où les habitations sont plus saines (VIII^e, XVI^e, IX^e, VII^e). La figure 48 illustre ce que le professeur Hersch¹ appelait d'un terme très expressif : l'inégalité devant la mort.

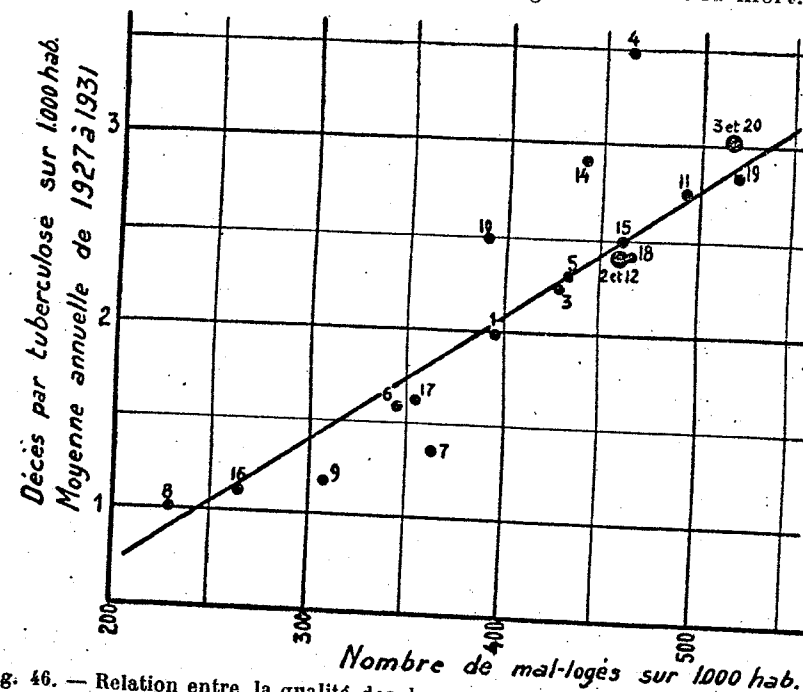


Fig. 46. — Relation entre la qualité des logements et la mortalité par tuberculose dans chaque arrondissement de Paris.

Ces résultats ne doivent pas nous étonner. La vie artificielle des villes impose aux citoyens la nécessité d'une hygiène très stricte. Or, nombre d'appartements exigus, parfois d'une seule pièce, habités par toute une famille, sont dépourvus de toute facilité pour assurer l'hygiène et la propreté les plus élémentaires. Sans doute, les conditions de logement sont souvent aussi mauvaises à la campagne et l'hygiène aussi mal observée. Mais le paysan vit au soleil, respire un air pur et les imperfections de son habitation sont corrigées par le milieu naturel qui l'entoure.

1. Professeur L. Hersch : *L'inégalité devant la mort*, d'après les statistiques de la Ville de Paris, 1920.

Ces méfaits de la concentration sont d'autant plus graves qu'ils sont surtout ressentis par la femme dans son foyer. « Un tel état de choses heurte la raison et présente des inconvénients de toute sorte, écrit M. Lucien Romier¹. L'homme, travaillant au dehors, allant et venant, échappe dans une certaine mesure à ces inconvénients. Mais la femme, elle, en subit tout le poids. Or, le premier principe d'une société doit être de sauvegarder le bien-être élémentaire de la femme, dont dépend la santé et l'avenir moral de la famille. Parce qu'un travailleur ne peut payer un loyer cher, il est absurde de lui imposer une habitation malsaine. L'économie doit porter sur le luxe, non sur l'hygiène ».

Les effets néfastes de la vie urbaine ne se limitent pas à l'aggravation de la mortalité par tuberculose. Les violentes critiques des philosophes du XVIII^e siècle, des Rousseau, des d'Holbach, qui prêchaient le retour à la nature, sont malheureusement toujours d'actualité. On ne peut nier le danger des villes pour l'avenir de la race. Des études scientifiques ont mis en lumière la diminution de longévité des habitants des villes par rapport à ceux de la campagne².

De plus, la condition physique des citadins est en régression très nette de génération en génération. La taille est plus petite, la poitrine plus étroite, la dentition et la vue plus mauvaises que dans l'ensemble de la population.

Les dangers d'ordre moral qui se présentent dans les grandes cités ne sauraient non plus être négligés. L'entassement de la population et la promiscuité qui règne dans les immeubles surpeuplés sont une cause de dépravation des mœurs. Les crimes et les délits, on l'a constaté bien souvent, sont plus fréquents dans les villes que dans les campagnes.

Telles sont les graves conséquences sociales provoquées par la concentration excessive des habitants dans les grandes villes. Fort heureusement, depuis une cinquantaine d'années, une très vive réaction se manifeste partout dans le sens d'une meilleure répartition de la population. C'est ce mouvement nouveau de « déconcentration » que nous allons étudier dans les différentes parties de l'agglomération parisienne. Nous rechercherons ensuite dans quelle mesure les chemins de fer urbains ont pu contribuer à sa réalisation.

1. Lucien Romier, *Idées très simples pour les Français*, 1928, page 24.

2. Dr Lagneau, *Essai de statistique anthropologique sur la population parisienne*.

CHAPITRE II

MOUVEMENT DE LA POPULATION PARISIENNE DEPUIS 1800

§ 1. — Fixation des limites actuelles de l'agglomération parisienne. Le « Grand Paris ».

La détermination des limites géographiques de l'agglomération parisienne doit être obtenue en groupant toutes les localités voisines de la capitale qui sont entraînées dans son activité de grand centre urbain.

Après l'évolution de ces dernières années, l'unité sociale et économique de la région parisienne ne peut être mise en doute. Il n'en est pas moins difficile de fixer avec exactitude les limites du Grand Paris. La définition précise manque qui permettrait d'intégrer ou d'exclure une localité d'après quelques caractéristiques simples de son développement. Force est donc de s'en tenir à des méthodes approximatives, d'ailleurs bien suffisantes dans les cas pratiques où cette détermination est susceptible d'être utilisée¹.

A) MÉTHODE DES DENSITÉS DE POPULATION. — Cette méthode consiste à classer dans l'agglomération urbaine toutes les localités environnantes dont la densité de population dépasse une certaine limite. Elle est d'application facile et donne des résultats pratiques assez satisfaisants.

On peut cependant lui faire quelques critiques :

a) La densité de population est quelquefois un mauvais indice du caractère d'une circonscription. Une localité de banlieue ayant sur

1. Études générales de répartition des populations urbaines et rurales, comparaison des grandes capitales, détermination éventuelle des limites d'une circonscription administrative unique pour la région parisienne, étude du mouvement de la population dans les agglomérations urbaines.

son territoire de vastes espaces libres — une forêt, des terres de culture — aura une densité de population infime et sera classée hors de l'agglomération : tel est le cas de Saint-Germain. Inversement, une commune rurale de surface réduite peut présenter une forte densité apparente : il en est ainsi de la petite commune de Vaud'herland, au nord de Paris.

b) La densité de population ne tient aucun compte de la variation du peuplement dans le temps. Or, c'est là, nous allons le voir, un des meilleurs indices actuels de la formation des banlieues. Une ville ancienne, ayant sa vie propre, pourrait être classée à tort dans l'agglomération. Tel serait le cas de Melun, par exemple.

B) MÉTHODE DES MIGRATIONS ALTERNANTES¹. — On a donné le nom de migrations alternantes aux mouvements réguliers qui se reproduisent matin et soir, en sens inverses, entre le centre des villes et la banlieue. L'existence et l'importance de ces mouvements constituent la meilleure caractéristique des localités suburbaines.

L'intérêt des migrations alternantes n'a pas échappé aux services de la Statistique générale de la France. Depuis 1906, le comptage des échanges de professionnels entre Paris et sa banlieue est effectué régulièrement à l'occasion des recensements généraux de la population². Mais, jusqu'en 1926, on s'est borné simplement à déterminer le nombre total de professionnels qui, habitant en Seine-banlieue, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, travaillaient à Paris; et inversement, l'effectif de ceux qui, recensés à Paris, travaillaient en Seine-et-Marne, Seine-et-Oise et Seine-banlieue. En 1931, l'étude a été poussée beaucoup plus loin : le décompte des arrivées et départs pour chaque commune de banlieue, ainsi que les lieux de provenance et de destination, ont été publiés en 1932.

Grâce aux tableaux dressés par la Statistique générale de la France, il est possible d'utiliser la méthode des migrations alternantes pour déterminer les limites de l'agglomération parisienne : seront réputées localités de banlieue toutes celles qui envoient

1. Au sujet des migrations alternantes, voir l'étude statistique très complète publiée dans le « Bulletin de la Statistique générale de la France » de juillet-septembre 1932, par M. Henri Bunle.

2. Les bulletins individuels remplis par toute personne ayant passé en France la nuit précédant le jour d'un dénombrement font en effet connaître la commune où habite le recensé et l'adresse de l'établissement qui l'emploie.

chaque jour vers Paris un nombre total de professionnels supérieur à un chiffre donné (50 ou 100, par exemple).

Voici, à titre d'indication, le tableau d'ensemble des migrations journalières dans la région parisienne en 1931 :

LIEUX DE DÉPART	LIEUX D'ARRIVÉE				
	Paris.	Seine-banlieue	Seine-et-Oise.	Seine-et-Marne.	Totaux.
Paris.	—	67.664	3.424	160	71.248
Seine-banlieue	311.988	—	8.883	110	320.981
Seine-et-Oise.	125.723	42.099	—	423	168.245
Seine-et-Marne.	9.443	1.266	746	—	11.455
Totaux.	447.154	111.029	13.053	693	571.929

Ces nombres ne comprennent pas les professionnels des communes de la Seine (à l'exclusion de Paris) qui travaillent dans une localité du même département autre que leur commune de résidence. Leur effectif global s'élève à 147.774 personnes.

Paris apparaît comme le lieu de concentration principal, alimenté par toutes les parties du territoire qui l'entourent. Il reçoit environ 376.000 personnes de plus qu'il n'en voit partir chaque jour. Les communes de banlieue, au contraire, se dépeuplent quotidiennement de travailleurs au profit de la capitale.

C) MÉTHODE DES VARIATIONS DÉMOGRAPHIQUES. — Quand une commune rurale se transforme en commune de banlieue, elle reçoit un apport considérable d'habitants de la ville. Sa population autrefois stationnaire, ou variant très lentement, grandit brusquement en peu d'années. Cette augmentation de population peut servir d'indice pour incorporer une localité dans l'agglomération urbaine.

Convient-il de prendre le pourcentage de variation ou l'accroissement brut ?

Il paraît préférable de choisir l'accroissement brut. En effet, le développement d'une circonscription de banlieue a peu de rapport avec son importance ancienne. Bien souvent même, la localité nouvelle se forme autour de la station de chemin de fer et ne se con-

rium correspondant est beaucoup plus sensible sur la superficie de la zone urbaine que sur sa population. Les localités-limites sont en effet peu peuplées et n'influent guère sur la population totale. Dans la méthode des migrations alternantes, par exemple, si nous avons adopté un minimum de cinquante déplacements journaliers au lieu de cent, la superficie aurait augmenté de 18,3 p. 100 et la population de 1,2 p. 100 seulement.

Le Grand Paris ainsi défini, base de l'étude démographique qui va être abordée maintenant, s'étend sur une superficie de 189.256 hectares et sa population totale est d'environ 6.060.000 habitants (densité moyenne : 32 habitants à l'hectare).

§ 2. — Division de l'agglomération parisienne en zones concentriques.

La population de l'agglomération parisienne totale s'est accrue considérablement depuis 1800¹. Elle est aujourd'hui environ 7,3 fois plus forte qu'au début du siècle dernier (6.060.000 au lieu de 830.000). Pendant la même période, la population française est passée de 30,5 à 40,7 millions d'habitants. Elle ne s'est donc accrue que de 33,5 p. 100.

L'augmentation de la population parisienne est la mesure du développement économique de notre capitale. Elle s'est produite avec une régularité frappante (fig. 48), à peine troublée par les deux guerres de 1870 et 1914. Le taux moyen d'accroissement de la population entre deux recensements consécutifs (intervalle de cinq ans) est toujours resté très voisin de 8 p. 100². La courbe de population a une allure sensiblement logarithmique (pourcentage d'accroissement constant). Elle montre qu'un afflux permanent et toujours plus important d'individus s'est dirigé vers l'ensemble du « Grand Paris ».

Si l'on étudie maintenant la variation de la population de chaque division administrative de l'agglomération (arrondissements urbains, villes et communes), on ne retrouve plus cette grande

1. Les recensements de la population n'ont été exécutés de façon régulière et précise que depuis 1801.

2. Il est intéressant de rappeler à ce sujet que la production des nations civilisées (abstraction faite des mouvements cycliques) s'accroît, elle aussi, suivant un taux constant d'environ 4 p. 100 par an.

régularité de développement. Certaines circonscriptions grandissent très vite, d'autres paraissent stationnaires, quelques-unes même décroissent. Une telle discordance implique des échanges continuels d'habitants entre les différentes parties de l'agglomération.

Dans quel sens se produisent ces mouvements de population ?

C'est ce que nous nous proposons de rechercher dans le présent paragraphe.

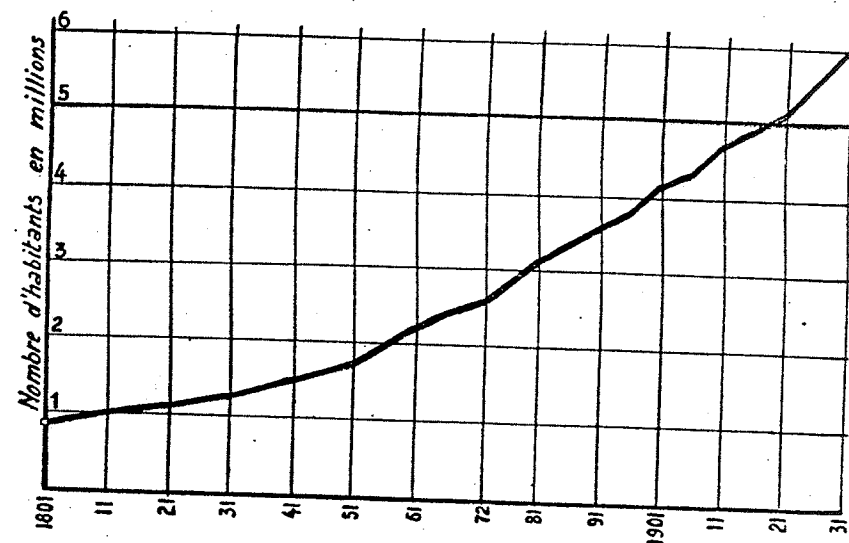


Fig. 48. — Variation de la population de l'agglomération parisienne depuis 1800.

A) COURBE-TYPE DE POPULATION. — A un moment donné, les populations des différentes circonscriptions constituant une agglomération urbaine varient dans des sens très divers. Mais les courbes complètes représentant la variation de ces populations pendant une longue période ont au contraire entre elles de très grandes analogies. Abstraction faite de leur décalage dans le temps, qui explique la divergence des mouvements observés à un moment déterminé, elles présentent toutes l'allure générale représentée sur la figure 49. Les différentes parties de la courbe : AB, BC, CD, DE, EF, FG, se retrouvent dans tous les cas et dans le même ordre de succession.

La partie AB correspond à la période préliminaire pendant laquelle la localité garde encore le caractère rural.

En B commence l'urbanisation de la circonscription. De C à D, la population augmente rapidement. De D à F, une certaine saturation commence à s'observer.

EF représente la période de stabilité après un développement complet.

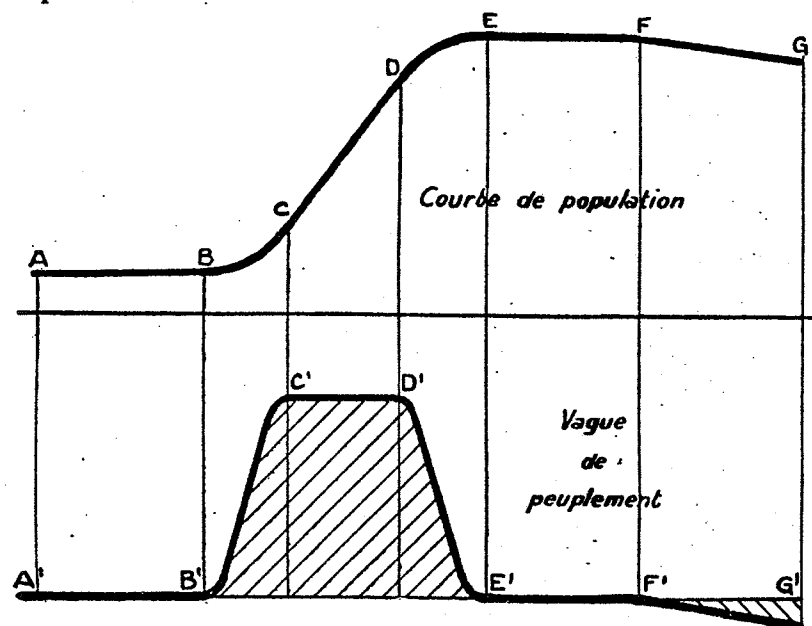


Fig. 49. — Courbe de population et vague de peuplement caractéristiques des circonscriptions urbaines.

FG caractérise la décroissance lente qui se produit quand des facilités nouvelles d'habitation sont offertes en des lieux plus favorables, mais autrefois inaccessibles.

Bien entendu, dans l'état actuel de l'agglomération parisienne, ce cycle complet est loin d'être accompli partout. Les localités de banlieue en sont pour la plupart à la phase CD¹. Seuls, certains arrondissements urbains sont parvenus aux points E, F ou G de leur évolution. Dans le centre de la ville seulement, la population commence à décliner.

B) VAGUE DE PEUPLEMENT. — Pour compléter la courbe de popula-

1. La méthode des variations démographiques exposée au paragraphe précédent est précisément basée sur l'existence de la branche CD.

tion et rendre plus nets le sens et l'amplitude de ses mouvements, traçons une courbe représentant, non plus la population, mais sa variation annuelle moyenne.

Cette courbe, dont les ordonnées sont égales à chaque instant à l'afflux, ou au contraire au reflux de la population, peut être appelée « vague de peuplement »¹.

Ses points sont situés au-dessus de l'axe des temps quand la population s'accroît et au-dessous quand elle décroît : ils sont d'autant plus éloignés de l'axe que la population varie avec plus de rapidité.

Grâce à ces propriétés, la vague de peuplement donne sur les caractéristiques de développement d'une localité des indications plus nettes et plus précises que la courbe de population. La vague de peuplement correspondant à la courbe-type de population ABCDEFG a été également représentée figure 49. C'est la courbe A'B'C'D'E'F'G'.

De A' à B' et de E' à F', les ordonnées de la vague de peuplement sont nulles. La population est en effet stationnaire de A à B et de E à F.

La partie C'D', crête de la vague, correspond à la période d'accroissement rapide de la circonscription considérée.

Enfin, de F' à G', les ordonnées de la courbe sont négatives. La population diminue pendant le même temps suivant FG.

C) GROUPEMENT EN ZONES DES CIRCONSCRIPTIONS URBAINES. — Ainsi, les courbes de population des différentes divisions territoriales d'une agglomération urbaine sont toutes semblables, mais elles sont décalées dans le temps les unes par rapport aux autres. Il est logique de réunir ensemble toutes les circonscriptions pour lesquelles les phases successives d'évolution se produisent en même temps. La population des groupes obtenus varie naturellement dans le même sens que celle de leurs parties élémentaires.

Quand ce classement est obtenu, le problème de la recherche des mouvements de population est considérablement simplifié. L'agglomération urbaine ne comprend plus qu'un petit nombre d'éléments distincts entre lesquels les échanges humains s'observent aisément.

1. Pour les mathématiciens, la vague de peuplement représente à chaque instant la dérivée de la fonction population. Pour les physiciens, elle représente la vitesse de variation du phénomène « population ».

D) APPLICATION A LA RÉGION PARISIENNE. — La méthode précédente, appliquée à la région parisienne, conduit à distinguer dans l'agglomération cinq zones territoriales, classées ci-dessous d'après leur degré d'évolution démographique et représentées géographiquement sur la figure 47 (page 133) :

- 1° les quatre premiers arrondissements de Paris;
- 2° les arrondissements numérotés de V à X;
- 3° les arrondissements numérotés de XI à XX;
- 4° les communes limitrophes de Paris;
- 5° la périphérie du département de la Seine, les localités de banlieue de Seine-et-Oise et de Seine-et-Marne.

Il est très important de remarquer que ces cinq zones de l'agglomération parisienne sont sensiblement concentriques.

Le tableau suivant donne leurs caractéristiques de peuplement, telles qu'elles résultent du recensement de 1931 :

	POPULATION en milliers d'habitants.	SUPERFICIE en hectares.	DENSITÉ de population à l'hectare.
1. Arrondissement I à IV.	240	560	430
2. Arrondissement V à X.	645	1.743	370
3. Arrondissement XI à XX.	2.006	6.319	317
4. Communes limitrophes	916	10.167	90
5. Périphérie de la Seine, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne	2.253	170.467	13
Totaux.	6.060	189.256	

Les courbes de population relatives à ces cinq zones pour la période 1861-1931 sont représentées sur la figure 50. Il n'a pas été possible de les prolonger au delà de 1861. La limite actuelle de Paris et sa division en vingt arrondissements furent établies par le baron Haussmann en 1859 sur des bases toutes nouvelles. L'ancienne ville¹ était divisée en douze arrondissements n'ayant aucun rapport avec ceux qui leur ont été substitués.

Les décalages des courbes entre elles sont nettement accusés.

1. Sa limite correspondait sensiblement à celle des onze premiers arrondissements actuels.

Si nous nous reportons aux notations du graphique-type de variation de population (fig. 49), l'évolution démographique de chaque zone correspond sensiblement aux phases suivantes :

1 ^{re} zone : FG	
2 ^e zone : DEFG	(E vers 1891, F vers 1911)
3 ^e zone : CDE	(D vers 1901)
4 ^e zone : CD	
5 ^e zone : BCD	(C vers 1921)

Ces résultats apparaissent mieux sur les vagues de peuplement tracées pour les mêmes zones entre 1861 et 1931 (fig. 51). Les lignes brisées joignant les points obtenus d'après les résultats des recensements successifs sont toutefois difficiles à lire. Les circonstances politiques et économiques (guerres, crises cycliques) influent en effet sur les mouvements de la population et provoquent des irrégularités momentanées dans leurs variations. C'est pourquoi les vagues de peuplement réelles ont été remplacées par des courbes moyennes respectant leur allure générale¹. Le degré d'approximation de ces dernières courbes peut être apprécié sur la figure 51 par l'importance des surfaces hachurées.

Examinons maintenant l'ensemble des courbes de population et des vagues de peuplement. Nous constatons que les différentes zones se sont peuplées successivement et que le développement de chacune est d'autant plus récent qu'elle est plus éloignée du centre. Actuellement, les deux premières zones se dépeuplent et la troisième est presque stationnaire. Tout l'afflux de population dirigé vers l'agglomération parisienne se porte vers la quatrième et surtout vers la cinquième zone.

De 1861 à 1931, on peut distinguer quatre périodes, caractérisées chacune par des mouvements de population de sens différents. Pour simplifier, nous ne tiendrons compte que des trois dernières zones. L'importance des deux premières est négligeable à ce point de vue, leur population étant restée à peu près invariable.

1. Les courbes moyennes doivent être tracées d'une façon spéciale. La surface comprise entre l'axe des temps et les lignes brisées réelles est en effet proportionnelle à l'accroissement de population. Cette propriété est la conséquence de la définition des vagues de peuplement, courbes dérivées de la fonction « population ». Elle doit être conservée par les courbes moyennes. Il en résulte que les surfaces comprises entre ces courbes et les lignes brisées réelles doivent se répartir également de chaque côté des courbes moyennes. Les méthodes habituelles de tracé des mouvements de longue durée (méthode des ordonnées moyennes, méthode des moindres carrés) ne possèdent pas la propriété de conserver les surfaces.

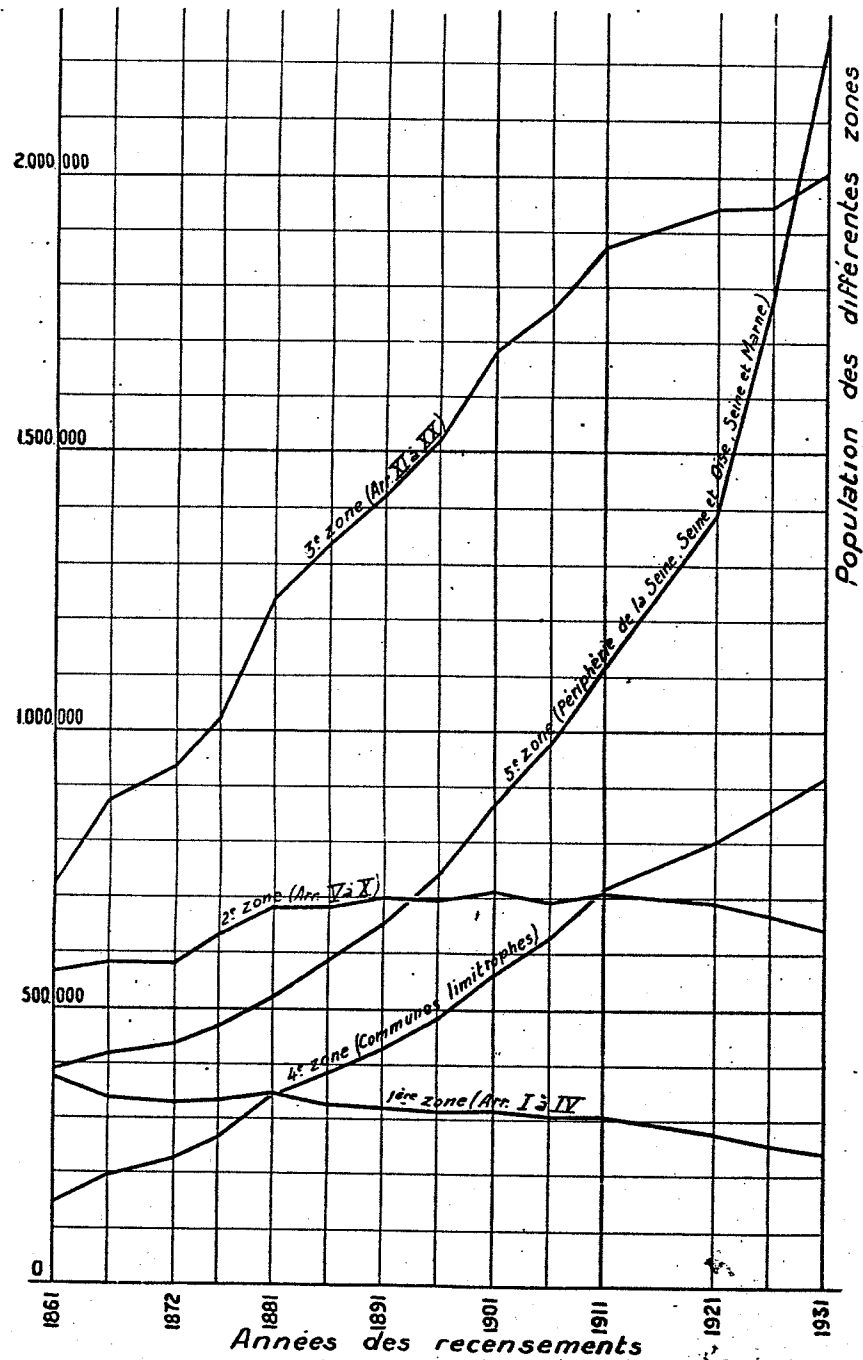


Fig. 50. — Courbes de population des 5 zones parisiennes.

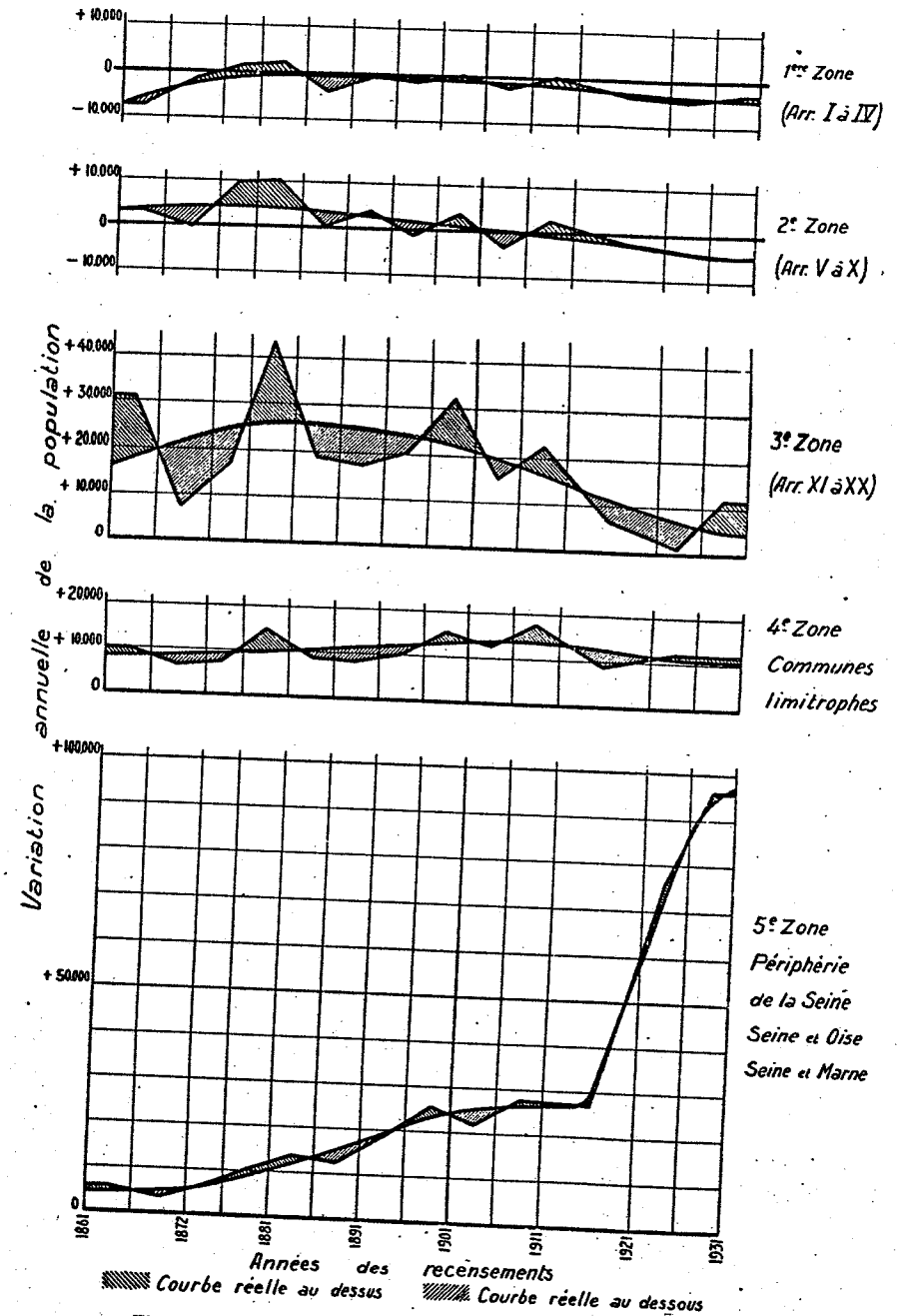


Fig. 51. — Vagues de peuplement des 5 zones parisiennes.

a) 1861-1881. — La troisième zone (périphérie de Paris) absorbe la plus grande partie de la population attirée vers l'agglomération. Voici la répartition moyenne de cette population dans les trois groupes considérés :

3^e zone : 60 p. 100. 4^e zone : 25 p. 100. 5^e zone : 15 p. 100.

b) 1881-1896. — La prépondérance de la troisième zone se maintient, mais la part de la cinquième zone (périphérie de la Seine, banlieues de Seine-et-Oise et Seine-et-Marne) s'accroît sans cesse. Elle atteint celle de la troisième zone en 1896. La répartition de l'afflux de population est la suivante :

3^e zone : 50 p. 100. 5^e zone : 30 p. 100. 4^e zone : 20 p. 100.

Pendant ces deux premières périodes, l'importance du peuplement de la troisième zone est due aux moyens de transports de surface qui ont relié pour la première fois la périphérie de la ville et les communes limitrophes aux quartiers d'affaires du centre¹.

c) 1896-1911. — Le mouvement de la population vers la cinquième zone (banlieue) devient le plus important :

5^e zone : 45 p. 100. 3^e zone : 30 p. 100. 4^e zone : 25 p. 100.

Le peuplement de la troisième zone (périphérie de Paris) se poursuit, mais de moins en moins rapidement.

d) 1911-1931. — La guerre de 1914 ralentit à peine l'augmentation de la population parisienne. Les parts respectives des trois zones que nous envisageons sont en moyenne les suivantes pendant cette période :

5^e zone : 75 p. 100. 4^e zone : 15 p. 100. 3^e zone : 10 p. 100.

Le peuplement des arrondissements périphériques de Paris cesse en fait après 1926. L'augmentation de population qu'ils accusent entre 1926 et 1931 n'est qu'apparente. Elle résulte des annexions de territoires suburbains réalisées par les décrets du 18 avril 1929 et du 27 juillet 1930.

Entre les deux derniers recensements effectués (1926 et 1931), l'importance du peuplement de la banlieue augmente encore :

5^e zone : 80 p. 100. 4^e zone : 10 p. 100. 3^e zone : 10 p. 100.

1. Voir page 8.

Telles sont les caractéristiques principales de l'évolution démographique des différentes parties de la région parisienne. Dans l'ensemble, le mouvement de déconcentration de la population est extrêmement net. D'une part, les zones à forte densité se dépeuplent (1^{re} et 2^e zones) ou s'arrêtent dans leur développement (3^e zone). D'autre part, l'afflux nouveau d'habitants se répartit presque complètement dans la zone la moins peuplée (5^e zone).

Nous allons rechercher maintenant dans quelle mesure les chemins de fer urbains (métropolitain et chemins de fer de banlieue) ont contribué à la réalisation de cette évolution.

CHAPITRE III

RÉSULTATS SOCIAUX DES CHEMINS DE FER MÉTROPOLITAINS

La première ligne du chemin de fer métropolitain de Paris fut ouverte au public le 17 juillet 1900. Le réseau se développa rapidement pendant les années suivantes. Dès 1910, sa longueur totale exploitée était de 75 kilomètres. C'est surtout après cette date que son action sociale doit être recherchée, les lignes ayant alors assez d'importance pour agir sur les mouvements de la population parisienne.

En première approximation, l'examen des courbes de population et des vagues de peuplement des cinq zones urbaines (fig. 50 et 51) permet de faire quelques observations d'ordre général.

Remarquons d'abord que la population des arrondissements centraux (1^{re} zone, I à IV) diminue beaucoup plus rapidement après 1910.

Notons également qu'à partir de la même date, les arrondissements de la deuxième zone (V à X) commencent à se dépeupler.

Ces résultats sont intéressants. Mais les groupes définis au chapitre précédent sont trop vastes pour permettre de pousser plus loin l'observation des mouvements de population à l'intérieur de la zone d'action du métropolitain. Nous sommes donc conduits à étudier l'évolution démographique de subdivisions moins étendues de la superficie urbaine, les arrondissements, par exemple.

4) CLASSEMENT DES ARRONDISSEMENTS D'APRÈS LEURS DENSITÉS. — La variation de la densité de population des vingt arrondissements parisiens est représentée sur la figure 52. La position des courbes de densité permet de classer ces arrondissements en deux groupes principaux que nous étudierons successivement :

1° Arrondissements dont la densité est restée constamment supé-

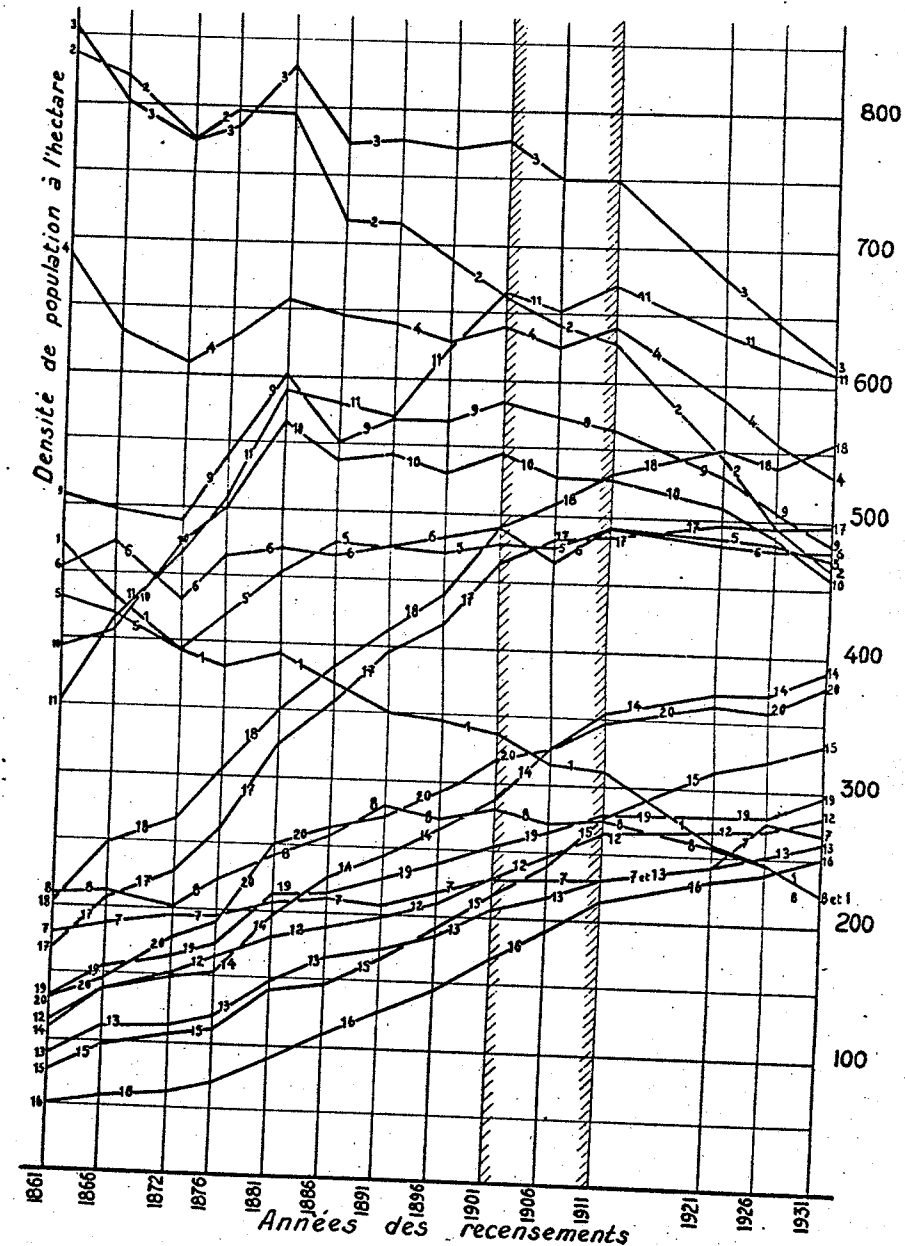


Fig. 52. — Densités des arrondissements entre 1861 et 1931.

rieure à 400 habitants à l'hectare (I, II, III, IV, V, VI, IX, X, XI). Ces arrondissements sont tous situés au centre de la ville.

2° Arrondissements dont la densité est restée constamment inférieure à 400 habitants à l'hectare (VII, VIII, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XIX, XX). Ces arrondissements sont presque tous périphériques.

Seuls, les 1^{er}, XVII^e et XVIII^e arrondissements ne sont pas compris dans un des deux groupes.

La densité indiquée pour le 1^{er} arrondissement n'est qu'apparente¹. Comme sa densité réelle est restée constamment supérieure à 400, nous le classerons dans le premier groupe.

L'étude des XVII^e et XVIII^e arrondissements sera faite à part.

B) MOUVEMENT DE LA POPULATION DES ARRONDISSEMENTS DU PREMIER GROUPE. — Les courbes de densité ont des allures très différentes pendant les deux périodes 1861-1901 et 1911-1931 :

a) de 1861 à 1901, quatre arrondissements seulement ont une densité décroissante (I, II, III, IV). Au contraire, le nombre d'habitants à l'hectare de tous les arrondissements du groupe diminue entre 1911 et 1931.

b) alors que les 1^{er}, II^e, III^e et IV^e arrondissements avaient perdu en moyenne 3,25, 4,50, 2 et 1,25 habitants par hectare et par an entre 1861 et 1901, ils perdent respectivement 4,5, 8,5, 7 et 5,5 habitants par hectare et par an entre 1911 et 1931.

C) MOUVEMENT DE LA POPULATION DES ARRONDISSEMENTS DU DEUXIÈME GROUPE. — La population de ces arrondissements s'est accrue pendant toute la période 1861-1931. Le mouvement se ralentit néanmoins depuis 1911 et une certaine saturation commence à se manifester.

Le VIII^e arrondissement fait toutefois exception à cette augmen-

1. Les espaces libres importants situés sur le territoire du 1^{er} arrondissement (Louvre, Tuileries, Palais-Royal) faussent le calcul de la densité réelle des quartiers d'habitation. En 1931, la densité moyenne était 260. Or, les quatre quartiers composant l'arrondissement avaient les densités suivantes :

Saint-Germain-l'Auxerrois	Population = 4.908 ; densité = 52
Palais-Royal	= 7.073 ; — = 241
Halles	= 22.922 ; — = 560
Place Vendôme	= 7.263 ; — = 270

Le quartier des Halles représente 54,5 p. 100 de la population totale de l'arrondissement et ses zones d'habitation ont sensiblement le même caractère que celles des autres quartiers. Sa densité de population est 2,5 fois la densité moyenne. La densité des parties habitées du 1^{er} arrondissement doit être voisine de 500.

tation générale. Sa population diminue depuis 1891. A ce point de vue, il est analogue aux arrondissements centraux du premier groupe. Comme eux, il se transforme en centre d'affaires et c'est pourquoi sa population tend à décliner.

Depuis 1890, en effet, d'importantes sociétés industrielles et maisons de commerce se sont établies sur son territoire (quartier des Champs-Élysées notamment).

La faible densité de cet arrondissement, exceptionnelle en raison de sa situation centrale, résulte d'un phénomène ancien de spécialisation des quartiers. Depuis longtemps, les immeubles d'habitation luxueux se groupaient dans le VIII^e arrondissement. Aussi, bien que sa population augmentât régulièrement, elle restait sensiblement moins dense que celle des quartiers populaires.

D) CAS PARTICULIER DES XVII^e et XVIII^e ARRONDISSEMENTS. — La population de ces deux arrondissements périphériques a grandi très vite entre 1861 et 1901. Seuls, parmi ceux qui avaient une densité comparable en 1861, ils ont dépassé le chiffre de 400 habitants à l'hectare.

Cette vive croissance s'explique par les avantages particuliers de leur situation. Tous deux touchent les quartiers d'affaires de Paris. Ceux-ci sont en effet décalés vers le nord-ouest par rapport au centre géographique de la ville. Aucun autre arrondissement périphérique n'est à une aussi grande proximité de la zone active de la capitale.

Depuis 1901, leur population a continué son accroissement, lentement il est vrai. Ce résultat est étonnant. La forte densité de ces arrondissements aurait dû normalement provoquer une baisse du nombre de leurs habitants. S'il n'en a rien été, c'est que deux lignes de métropolitain bien établies sont venues améliorer encore leurs liaisons avec les quartiers d'affaires : la ligne 3, ouverte en 1905, traverse le XVII^e arrondissement ; la ligne 4, ouverte entre 1908 et 1910, traverse le XVIII^e arrondissement.

E) ACTION DU MÉTROPOLITAIN. — L'action du métropolitain n'apparaît pas avec netteté sur le mouvement de la population des arrondissements du deuxième groupe (presque tous périphériques). Leur peuplement s'est poursuivi avec régularité de 1861 à 1931. Il a d'abord été permis par l'action des transports de surface. Après 1900,

le métropolitain a contribué à maintenir l'augmentation. Dans quelle mesure? Nous ne saurions le dire.

Même incertitude en ce qui concerne les communes limitrophes de Paris. Leur développement s'est également produit régulièrement depuis 1861. Il a été amorcé par les transports de surface et poursuivi après 1900 par l'ensemble des transports de surface et du métropolitain.

Disons cependant que c'est grâce au métropolitain que le développement de la périphérie antérieure à 1900 a pu se poursuivre. A cette date, les transports de surface étaient saturés et par conséquent incapables de supporter un nouvel accroissement de trafic.

Par contre, l'action du métropolitain apparaît avec certitude dans le mouvement de déconcentration des arrondissements du premier groupe (centre). Pour ceux-ci, alors qu'une certaine incohérence se manifeste dans les variations de population antérieures à 1900, que plusieurs d'entre eux déjà surpeuplés continuent leur développement, on constate après 1911 une diminution générale des densités dans tout le groupe. Nous trouvons ici une différence sensible entre la période qui a précédé et celle qui a suivi la mise en service des lignes métropolitaines.

Cette action s'explique. Les transports de surface n'avaient pas la puissance de diffusion du réseau à mailles serrées et à forte capacité qui leur a été ajouté. Malgré leur développement, ils restaient constamment inférieurs aux besoins de la population.

Si nous considérons maintenant l'ensemble des arrondissements, nous constatons que, depuis 1911, leurs densités tendent vers une limite voisine de 400 habitants à l'hectare. Le métropolitain a donc agi comme un facteur d'égénération de la population. Il n'en a cependant été ainsi (l'exemple des XVII^e et XVIII^e arrondissements le prouve) que dans la mesure où son tracé était lui-même uniforme et bien réparti.

On pourrait objecter à ces conclusions que les chemins de fer de banlieue ont également contribué à la déconcentration de la population, car leur développement, comme celui du métropolitain, a commencé vers 1900.

Les deux actions se sont-elles superposées?

Il est impossible de dire dans quelle mesure la population des quartiers surpeuplés a émigré en banlieue. Mais les arrivées d'habitants nouveaux dans la ville ont plus que compensé l'exode

vers la zone suburbaine. La population de Paris (limite administrative) est en effet passée de 2.714.068 habitants en 1901 à 2.891.020 habitants en 1931. La déconcentration ne peut donc être attribuée, même en partie, aux chemins de fer de banlieue.

Au contraire, la tendance des densités d'arrondissement vers une limite aussi élevée que 400 habitants à l'hectare résulte de l'insuffisance d'action des lignes suburbaines parisiennes. Nous reviendrons sur cette question à propos des résultats sociaux des chemins de fer de banlieue. Eux seuls auraient pu améliorer cette situation. En effet, le métropolitain, agent efficace d'uniformisation de la population à l'intérieur de sa zone d'action, ne pouvait provoquer une diminution d'ensemble du nombre d'habitants de cette zone.

CHAPITRE IV

RÉSULTATS SOCIAUX DES CHEMINS DE FER DE BANLIEUE

Géographiquement, la zone d'action des chemins de fer de banlieue se confond très sensiblement avec la partie de l'agglomération parisienne que nous avons appelée « cinquième zone » (périphérie de la Seine, banlieues de Seine-et-Oise et Seine-et-Marne. Voir fig. 47, page 133). Les lignes de banlieue ne contribuent guère à la desserte des communes limitrophes de Paris (4^e zone), celle-ci étant surtout assurée par les transports du centre urbain. L'action d'ensemble de ces chemins de fer sur les mouvements de la population doit donc se déduire des courbes relatives à la cinquième zone (fig. 50 et 51).

Le développement des communes suburbaines de la région parisienne a commencé aux environs de l'année 1880. Jusqu'à cette date, leur croissance était très lente, légèrement plus forte cependant que celle des circonscriptions de pleine campagne, en raison de l'important marché constitué pour ces communes par la ville de Paris.

A) RÉSULTATS GÉNÉRAUX. — De 1881 à 1931, la population de la banlieue (5^e zone) a augmenté de 1.750.000 habitants (500.000 à 2.250.000). Son taux annuel d'accroissement s'est élevé régulièrement jusqu'en 1921, puis, beaucoup plus rapidement de 1921 à 1931.

La part de la banlieue dans l'absorption de la population attirée vers l'agglomération parisienne n'a pas cessé de s'accroître (fig. 53). Elle a atteint 87 p. 100 de l'afflux total entre 1926 et 1931 (96.000 habitants par an en moyenne sur un total de 111.000).

Rappelons sommairement — ce sujet ayant déjà été traité dans les chapitres précédents — les principales raisons du développement de la banlieue.

Les chemins de fer ont d'abord atténué les deux principaux obstacles au désir ancien des citadins de vivre à la campagne sans cesser de travailler à la ville. Ces obstacles étaient le temps de parcours et le prix du transport. Lentement, le service de banlieue a été organisé et a pris de l'extension¹.

Cependant, le temps de parcours est resté le facteur essentiel de

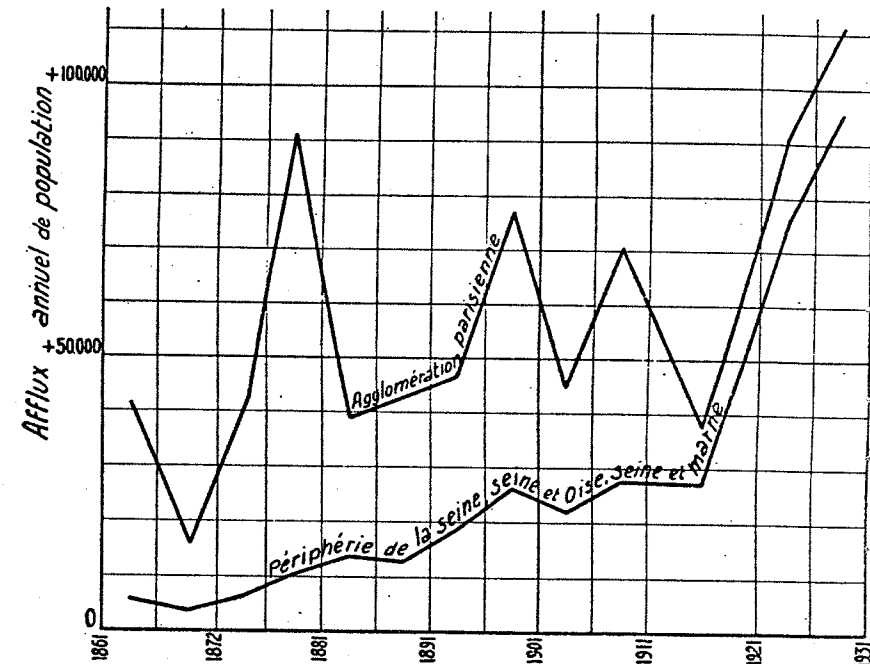


Fig. 53. — Absorption par la banlieue de l'afflux de population vers Paris.

localisation de la population. Il a commandé le développement de la banlieue. Les habitants ne se sont dirigés que vers les communes bien desservies². En effet, la région parisienne, uniformément agréable et fertile, offre en tous ses points les avantages recherchés en banlieue³ : vie au grand air, habitation plus confortable, jardin potager, etc. C'est pourquoi la facilité de la liaison avec Paris, liaison effectuée tous les jours dans les deux sens, est tout spécialement examinée.

1. Généralités sur le problème de la banlieue, page 55.

2. Lignes isochrones et peuplement, page 62.

3. Origine des chemins de fer de banlieue, page 14.

Remarquons, au sujet du temps de parcours, que la réduction de la durée de travail a permis dans une large mesure l'exode de la population hors de la ville. La loi de 8 heures, promulguée à la fin de la guerre, explique l'ampleur du peuplement de la banlieue après 1921.

B) CRITIQUE DES CHEMINS DE FER DE BANLIEUE PARISIENS. — Si remarquables que soient les résultats des chemins de fer de banlieue parisiens et la progression de leur trafic, leur action n'en est pas moins restée nettement insuffisante.

Tout d'abord, ils n'ont pas réussi à réduire la densité exagérée de la population dans le centre de l'agglomération parisienne.

Le tableau suivant, où sont indiquées les populations des zones concentriques comprises entre les cercles de 5, 10, 15, 20 et 25 kilomètres de rayon, à Paris et à Londres, montre l'infériorité de notre capitale à ce point de vue :

ZONES	SUPERFICIE en hectares	POPULATION		DENSITÉS A L'HECTARE	
		Paris	Londres	Paris	Londres
Cercle de 5 km.	7.850	2.750.000	2.100.000	351	268
5 à 10 km.	23.550	1.813.000	2.658.000	77	113
10 à 15 km.	39.300	790.000	2.033.000	20	52
15 à 20 km.	55.000	430.000	1.123.000	8	20
20 à 25 km.	70.700	190.000	512.000	2,7	7

Fait plus significatif encore, la population de Londres a diminué depuis trente ans de 4 p. 100 dans un cercle de 5 milles (8 kilomètres) de rayon autour du Charing Cross. Or, à Paris, la population des trois premières zones (sensiblement 7 kilomètres de rayon) est toujours en augmentation (fig. 54). Il y aurait pourtant à Paris un intérêt tout spécial à combattre le surpeuplement exagéré du centre¹. La banlieue devrait absorber, non seulement tous les éléments nouveaux, mais encore une partie de la population urbaine. Sa vague de peuplement devrait dépasser celle de l'agglomération. Elle lui est toujours inférieure (fig. 53).

1. Comparée aux grandes capitales européennes, Paris est celle qui compte le moins d'espaces libres : Londres, 1.168 hectares ; Berlin, 411 hectares ; Paris 263 hectares.

La deuxième critique qu'on peut adresser au réseau parisien, c'est d'avoir mal réparti les habitants dans la zone de banlieue.

Nous avons constaté, en étudiant les courbes de déplacements isochrones, que la population s'était groupée autour des lignes de

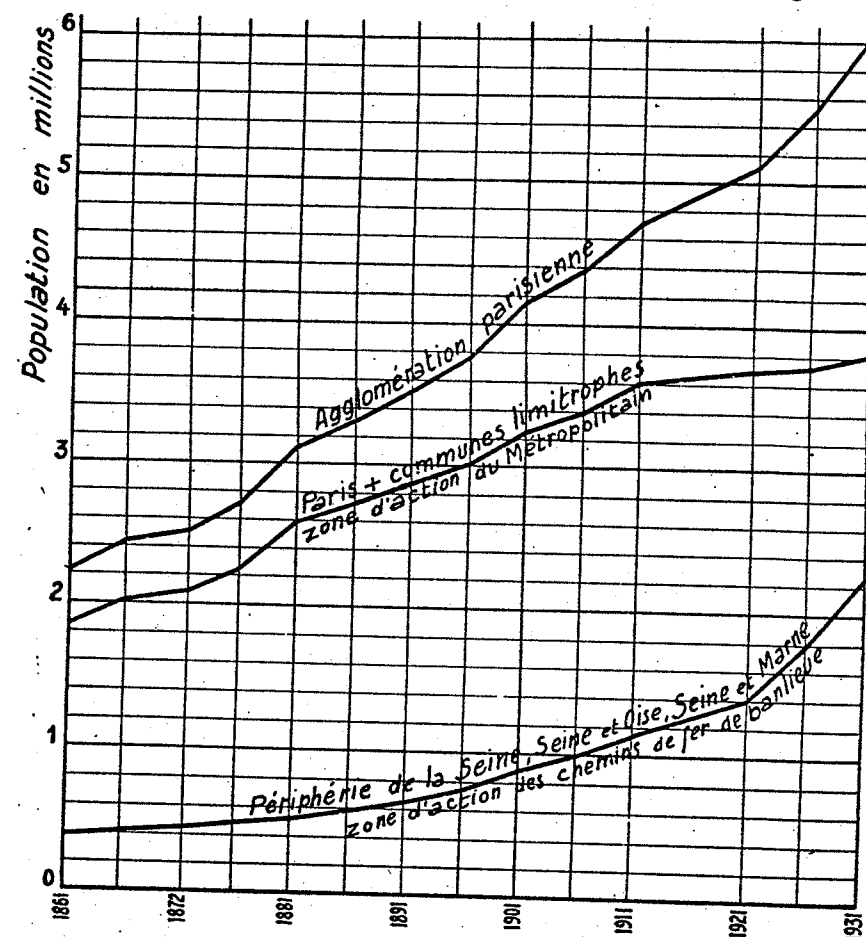


Fig. 54. — Variation de la population des zones d'action du métropolitain

chemin de fer (fig. 23, page 62). Or, celles-ci sont en nombre réduit à Paris. La densité est particulièrement élevée sur quelques bandes étroites entourant les lignes. Dans l'intervalle, la région conserve le caractère rural. Il existe à 12 kilomètres du centre des affaires de Paris des circonscriptions isolées de l'agglomération urbaine, sans migrations alternantes, à population stationnaire et impossibles

à atteindre en moins de quatre-vingt minutes. Par contre, dans certaines directions, la banlieue s'étend jusqu'à 30 kilomètres du centre.

Cette situation est peu économique. Elle provoque une augmentation des trajets moyens imposés aux voyageurs de banlieue. Ceux-ci doivent ainsi payer davantage pour leur transport et, de plus, leur temps de parcours est plus élevé. Il est tout à fait injustifié d'imposer aux usagers un lieu de résidence éloigné quand d'autres, plus proches, présentent les mêmes avantages généraux pour l'habitation.

Rappelons qu'à ce point de vue la situation est également bien meilleure à Londres. La comparaison des courbes isochrones d'une heure dans les deux capitales le montre très nettement (fig. 33 et 34, page 78).

C) ASPECTS PARTICULIERS DU DÉVELOPPEMENT DE LA BANLIEUE PARISIENNE.

— Nous ne saurions terminer l'étude du développement de la banlieue parisienne sans signaler deux de ses aspects particuliers, bien que ceux-ci soient étrangers à l'activité des chemins de fer suburbains.

En apparence, la banlieue parisienne est une zone d'habitation très favorable. Sa densité moyenne est de 13 habitants à l'hectare. Très peu de communes atteignent le chiffre nullement exagéré de 50 habitants à l'hectare.

En réalité, les conditions sociales des communes de banlieue sont loin d'être aussi bonnes que ces chiffres pourraient le faire croire. Maints abus se sont produits au cours de l'extension de nombreuses localités, notamment dans la question des lotissements.

« On a décrit bien des fois, écrit M. Raymond Laurent¹, ce qu'on a justement appelé « la grande pitié des mal-lotis ». Ce triste phénomène social a eu pour origine le développement précipité et chaotique de la banlieue parisienne, surtout au cours des premières années qui ont suivi le retour à la paix... Alors sévirent les mauvais lotisseurs, ces spéculateurs sans vergogne qui faisaient profession, après avoir acquis de vastes terrains et parfois de beaux domaines historiques, de les morceler en un grand nombre de parcelles individuelles, pour les revendre avec un bénéfice scandaleux et sans prendre nul souci de les aménager afin de les

rendre habitables, c'est-à-dire d'en assurer la viabilité, l'approvisionnement en eau, gaz, électricité, l'assainissement, etc.

« Le malheur de ces mal-lotis se doublait, du reste, des difficultés inextricables dans lesquelles ils plongeaient les communes où ils élaient domicile. Ces communes, en effet, subitement hypertrophiées par l'afflux d'une population pauvre et même en grande partie nécessiteuse, qui leur imposait de lourdes charges supplémentaires d'assistance et de scolarité sans leur apporter de ressources nouvelles appréciables, ne pouvaient faire face avec leur budget limité et leurs services administratifs insuffisants à un accroissement de besoins qui dépassait toute prévision ».

La question des lotissements est maintenant réglementée par deux lois : la loi Strauss du 19 juillet 1924, qui impose aux lotisseurs d'exécuter à l'avenir les travaux de viabilité, d'assainissement et d'hygiène nécessaires ; la loi Sarraut du 15 mars 1928, qui prévoit une aide financière de l'État et du Département aux associations syndicales de propriétaires de terrains lotis avant 1924 pour leur permettre de réaliser les mêmes aménagements.

Le deuxième aspect de l'évolution de la banlieue parisienne que nous voulons signaler, c'est le manque de coordination et d'unité d'action dans l'organisation des grands services publics.

La région parisienne est divisée en quatre unités administratives distinctes : la Ville de Paris, les départements de la Seine, de la Seine-et-Oise et de la Seine-et-Marne. De plus, en ce qui concerne les transports, les lignes de banlieue des grands réseaux sont contrôlées par l'État. Comment s'étonner, dans ces conditions, que le développement de l'agglomération ait été désordonné et anarchique ? Sans direction d'ensemble unique, il est impossible d'organiser rationnellement l'extension de la région parisienne.

Le gouvernement l'a compris en 1928. M. Albert Sarraut, alors ministre de l'Intérieur, pose franchement le problème dans un rapport proposant la création d'un « Comité Supérieur de l'aménagement et de l'organisation générale de la région parisienne ».

« La pénurie de logements dans Paris et l'afflux d'éléments étrangers provoquent constamment dans les communes de la périphérie la création de quartiers nouveaux, ainsi que d'établissements commerciaux et industriels qui laissent à désirer aussi bien au regard de l'hygiène et de la sécurité publique qu'au point de vue de l'urbanisme et de l'aménagement rationnel des villes appelées à pren-

1. Paris, sa vie municipale, 1931, page 244.

dre de nouveaux développements. D'un autre côté, l'existence de circonscriptions administratives à ressort nécessairement limité et les différences de conceptions et de méthodes que l'on constate parfois entre des organismes électifs ont trop souvent pour résultat d'empêcher l'établissement des plans d'ensemble, la coordination des efforts, et de nuire ainsi, en définitive, à l'organisation harmonieuse d'une région qui ne doit pas être envisagée comme une simple réunion d'éléments isolés, indépendants les uns des autres.

« Pour la réalisation de cette indispensable unité de vues, il m'est apparu qu'il convenait de créer auprès de mon département ministériel un organisme nouveau, débordant les cadres des circonscriptions administratives et susceptible d'apporter aux services intéressés une collaboration étroite dans l'étude des questions concernant la région parisienne ».

Le Comité Supérieur, présidé par M. Dausset, ancien Président du Conseil municipal, commença par établir un projet d'aménagement pour l'ensemble de la région parisienne limitée à un cercle de 35 kilomètres de rayon. Le texte a été voté par les Chambres et promulgué le 14 mai 1932¹. Cette loi ne constitue — les membres du Conseil municipal spécialistes de la question l'ont souligné — qu'une mesure préparatoire à une œuvre dont l'urgence s'impose de plus en plus.

1. « Loi autorisant l'établissement d'un projet d'aménagement de la région parisienne ».

CHAPITRE V

RÉSULTATS ÉCONOMIQUES DES CHEMINS DE FER URBAINS

§ 1. — Chemins de fer métropolitains.

Au point de vue économique, les chemins de fer métropolitains exercent sur l'activité générale des villes une influence d'ensemble qu'il est difficile de chiffrer, mais qui n'en est pas moins considérable.

Mode de transport rapide et puissant, ils ont amélioré le rendement de l'organisme social et développé indirectement la production en réduisant la durée des déplacements de la population laborieuse. Agents de déconcentration, ils ont permis aux villes de continuer leur essor. Or, c'est surtout dans les villes, nous l'avons vu, que s'accroît l'efficacité du travail humain.

Leur fonction est analogue à celle de la circulation dans le corps humain, fonction non productive directement, mais essentielle à l'activité vitale. « Ce n'est pas l'effet d'un pur hasard, écrit M. Labussière¹, si physiologistes et urbanistes emploient le même terme d'artères pour désigner, les uns les vaisseaux sanguins, les autres les grandes voies urbaines ».

Indépendamment de cette action d'ensemble se prêtant difficilement à une vérification statistique, l'influence des métropolitains s'exerce dans d'autres domaines plus restreints, mais plus accessibles.

A) RELATION ENTRE L'ACTIVITÉ DE LA CONSTRUCTION ET LA CRÉATION DES LIGNES DE MÉTROPOLITAIN. — Au moment de la création des lignes métropolitaines, la construction des immeubles d'habitation

1. M. Labussière : Préface du livre de R. Londiche : *Les transports en commun à la surface dans la région parisienne*.

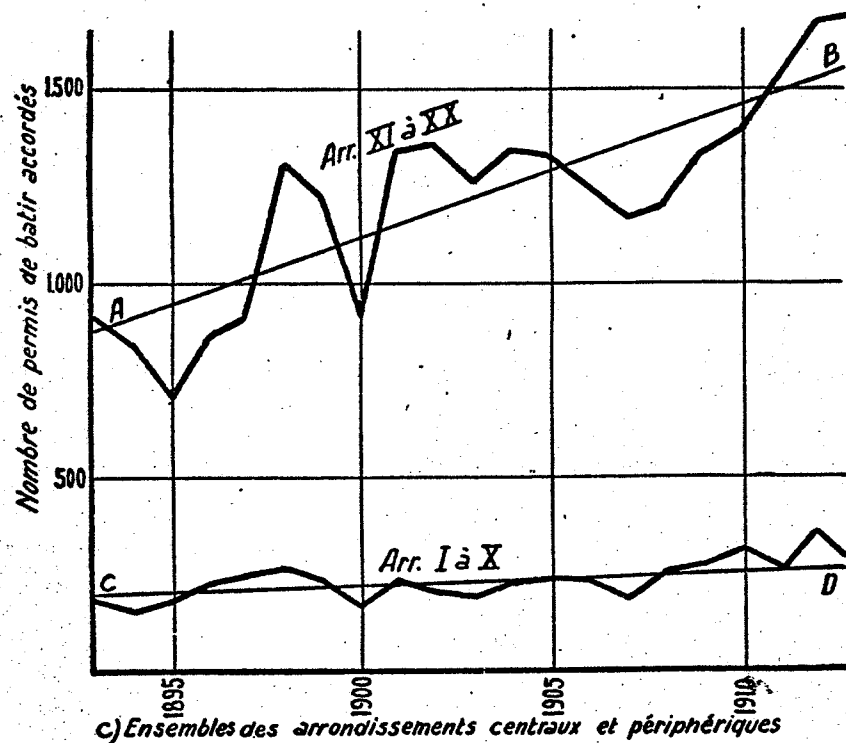
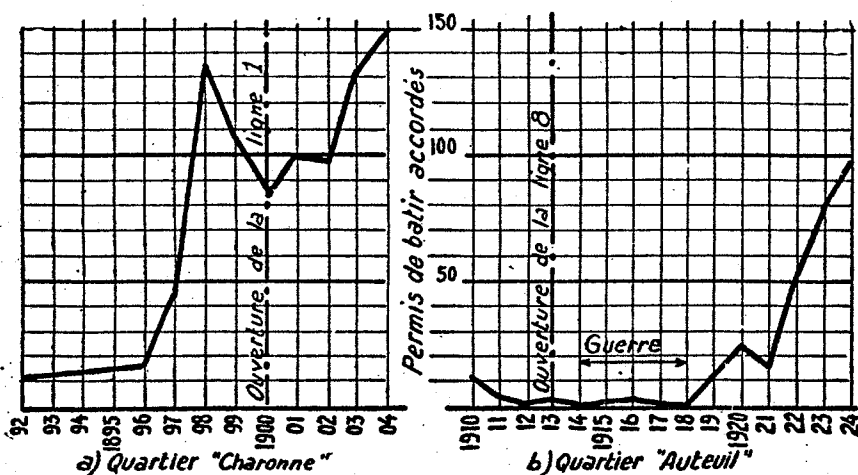


Fig. 55. — Variation de la construction pendant la période de création du métropolitain.

et des locaux industriels se développe en général brusquement dans les quartiers périphériques desservis. Les deux premiers graphiques (a et b) de la figure 55 représentent la variation du nombre de permissions de bâtir accordées dans les deux quartiers de Charonne (XX^e arrondissement) et d'Auteuil (XVI^e arrondissement), pendant les années qui ont précédé et suivi la mise en service des lignes 1 et 8. A Charonne, l'accélération de la construction coïncide avec le début des travaux; à Auteuil, elle a été retardée par la guerre de 1914-1918.

Pour l'ensemble des quartiers périphériques, la courbe des arrondissements XI à XX (figure 55, c) représente la somme des mouvements particuliers analogues aux précédents qui se sont produits successivement à chaque ouverture de ligne. Elle est nettement ascendante et son allure générale contraste avec celle des arrondissements centraux (I à X) où la construction est restée sensiblement constante pendant toute la période considérée. Les deux droites moyennes AB et CD, tracées par la méthode des moindres carrés, précisent la divergence des deux variations: les ordonnées de AB augmentent de 880 à 1.560 entre 1893 et 1913, celles de CD de 200 à 260 seulement.

B) PLUS-VALUES PRODUITES PAR LA CRÉATION DES LIGNES DE MÉTROPO-
LITAIN. — L'exploitation des lignes de métropolitain donne aux immeubles, fonds de commerce et terrains du voisinage une plus-value considérable. Ce phénomène est souvent constaté, bien qu'il soit difficile de l'évaluer avec précision. En effet, les déclarations de mutations soumises à l'enregistrement ne sont pas communiquées aux tiers.

On peut cependant trouver dans les annuaires statistiques de la Ville de Paris la valeur et la superficie des terrains vendus chaque année par adjudication publique à la Chambre des Notaires de Paris. Ces terrains, diversement situés, ont des valeurs variables. Néanmoins, l'écart des prix est assez grand au moment de l'ouverture d'une ligne métropolitaine pour indiquer nettement l'existence d'une forte plus-value.

Dans le quartier de Charonne, le taux moyen des adjudications de terrains faites entre 1892 et 1898 était de 20 francs le mètre carré. Entre 1899 et 1910, ce taux est passé à 57 francs. Or, la construction de la ligne n° 1 fut commencée en 1898. La plus-value

moyenne ainsi constatée — 37 francs par mètre carré. — atteint presque le double de l'ancienne valeur des terrains.

Dans le quartier Saint-Lambert (XV^e arrondissement), le taux moyen des adjudications était de 32 francs par mètre carré entre 1898 et 1904. Il est passé à 77 francs entre 1905 et 1913. La concession de la ligne 12 (ex-Nord-Sud) avait été accordée en 1904. Là encore, la plus-value est largement supérieure à la valeur ancienne des terrains.

Dans certains pays, la publicité des déclarations faites à l'enregistrement a permis d'étudier plus complètement la formation des plus-values.

A New-York¹, l'augmentation de la valeur des terrains situés de chaque côté de la première ligne souterraine (Subway), au-dessus de la 135^e rue de Manhattan jusqu'à North River, fut de 49 millions de dollars. Or, le prix de la construction de la partie correspondante de la ligne fut seulement de 7 millions de dollars (15 p. 100). Le chiffre de 49 millions a été calculé d'après les déclarations à l'enregistrement (Department of Taxes and Assessments) faites entre 1900 et 1907. Il représente l'augmentation supplémentaire de valeur par rapport au rythme normal d'accroissement calculé pour la période 1893-1900.

Dans le « Borough of Bronx », la valeur des terrains s'est élevée de 31 millions de dollars, déduction faite d'une augmentation de 13 millions correspondant à la période 1893-1900. Le coût de construction de la ligne fut seulement de 6 millions de dollars pour cette partie du parcours.

C) IMPORTANCE ÉCONOMIQUE PROPRE DES MÉTROPOLITAINS. — Il convient, pour terminer, de signaler que les chemins de fer métropolitains constituent, par eux-mêmes, d'importantes entreprises industrielles occupant une place de tout premier plan dans l'activité urbaine générale.

Leur construction, tout d'abord, exige l'investissement de capitaux importants, représentant une très grande somme d'activité sociale.

Les dépenses de premier établissement de la Ville de Paris et de la Compagnie du Métropolitain atteignaient 3.835 millions à la

1. Memorandum adressé au « Board of Estimate and Apportionment » et à la « Public Service Commission » par le « City Club of New-York », octobre 1908.

fin de 1934 (lignes et matériel). A New-York, le premier réseau, achevé en 1917, avait coûté 745 millions de dollars (3.725 millions de francs-or). Les dépenses prévues pour la construction et l'équipement du réseau complémentaire commencé en 1925 sont de 675 millions de dollars (9.750 millions de francs) pour 93 kilomètres de lignes. A Londres, le prix de la construction seule (sans l'équipement et le matériel) était de 1.850 millions en 1927.

Leur exploitation, ensuite, occupe des milliers d'agents (12.000 à Paris), exige de grosses quantités d'énergie électrique (300 millions de kilowatts-heure par an à Paris) et nécessite l'entretien d'un matériel considérable (voitures, rails, installations électriques, sous-stations, etc.).

D) RELATIONS ENTRE LES RÉSULTATS DE L'EXPLOITATION DU MÉTROPOLITAIN DE PARIS ET LES INDICES ÉCONOMIQUES GÉNÉRAUX.

1^o Relation entre le chômage et le nombre de billets « aller et retour » délivrés. — Les billets « aller et retour », distribués le matin avant 9 heures, sont utilisés principalement par les ouvriers et les

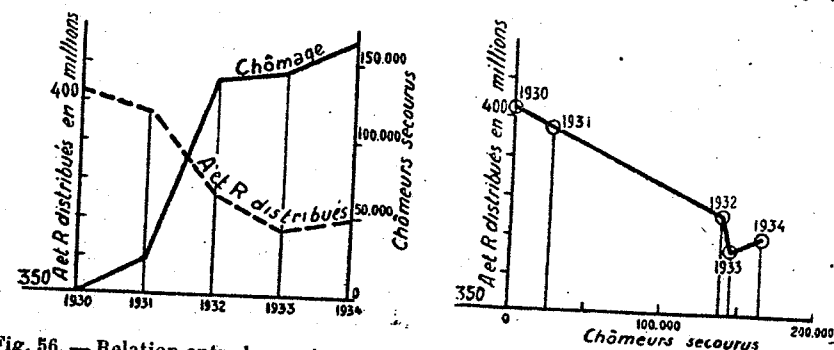


Fig. 56. — Relation entre le nombre de billets « aller et retour » distribués et le chômage.

employés se rendant à leur travail. Le métropolitain est le moyen de locomotion de beaucoup le plus important pour cette catégorie de voyageurs. Il transporte environ trois fois plus d'ouvriers et d'employés que les autobus et les tramways réunis. C'est pourquoi le nombre de billets « aller et retour » délivrés est très sensible aux variations du chômage.

La figure 56 montre la liaison des deux courbes « chômage moyen annuel dans la région parisienne » et « billets aller et retour distribués par an » entre 1930 et 1934. Le chômage a augmenté

constamment entre ces deux limites. Au contraire, le nombre, de billets aller et retour a diminué régulièrement jusqu'en 1933. L'anomalie apparente que l'on peut constater entre 1933 et 1934 (hausse des aller et retour, hausse du chômage) s'explique par le prolongement de certaines lignes métropolitaines à la fin de 1933 et au début de 1934 (lignes 9, 1 et 12).

2° *Relation entre le nombre total de voyageurs transportés à Paris (métropolitain + transports de surface) et la production française.* — Le nombre de voyageurs transportés par l'ensemble des moyens de

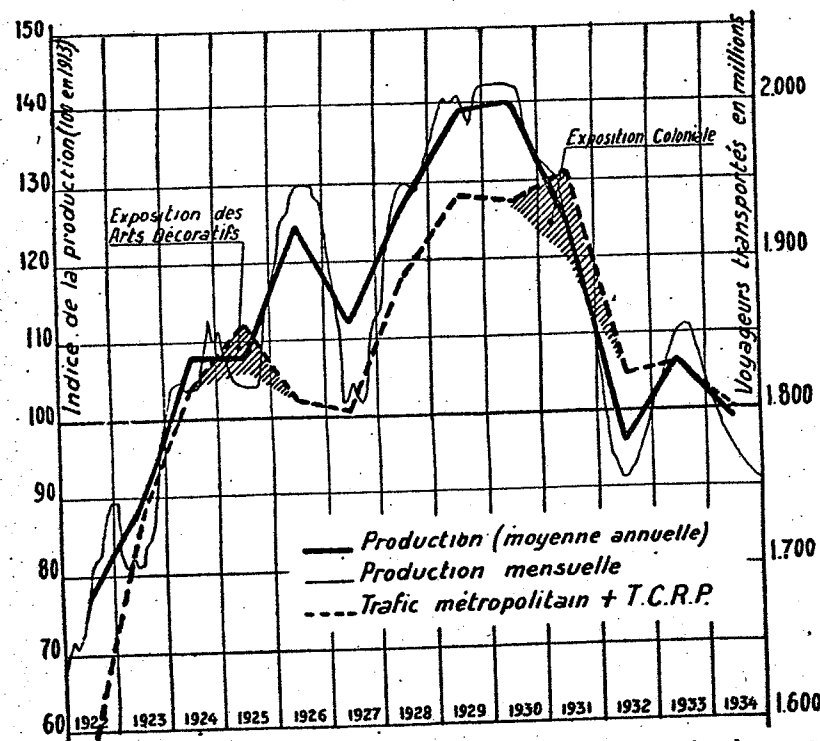


Fig. 57. — Relation entre l'indice de la production française et le nombre de voyageurs transportés à Paris.

transport de la région parisienne dépend directement de l'activité économique de cette région. Malheureusement, les publications de la Statistique générale de la France ne donnent pas de renseignements particuliers pour la production de la région parisienne. Celle-ci occupe cependant une place prépondérante dans l'ensemble de la production nationale. C'est pourquoi il existe une relation particulière

relement nette entre le total des voyageurs transportés à Paris et l'indice de la production française publié par la Statistique générale (fig. 57). Le coefficient de corrélation¹ des deux courbes est de 0,893 (pour la production, nous avons pris la moyenne annuelle des indices). Cette valeur de la corrélation est très élevée.

E) LE MÉTROPOLITAIN DE PARIS.

1° *Développement du réseau.* — Sur la figure 58 sont représentées diverses caractéristiques du développement du métropolitain de Paris depuis son ouverture. La vive croissance de ces courbes indique à quel besoin profond répondait la création du nouveau mode de transport urbain et mesure sa faveur auprès du public.

Malgré les nouveaux moyens techniques mis en œuvre depuis 1900 (tramways électriques, autobus à essence), les transports de surface auraient été loin de pouvoir satisfaire les besoins de la population parisienne qui se sont révélés après cette date. Le développement de ces transports a été également très important (courbe pointillée, fig. 58), mais ils n'assurent plus actuellement que 52 p. 100 du trafic urbain total.

2° Rendement financier des capitaux investis dans la construction.

— Nous négligerons, dans l'étude de ce point particulier, la répartition des profits de l'exploitation entre le concédant et le concessionnaire, cette question ayant fait l'objet d'un examen antérieur². La gestion du métropolitain sera considérée dans son ensemble, c'est-à-dire comme celle d'une entreprise ordinaire, ayant fait l'objet d'investissements de capitaux (infrastructure et superstructure), et produisant chaque année un certain bénéfice, différence entre les recettes de tout ordre et les dépenses d'exploitation. Le taux de productivité des investissements s'obtient en divisant le bénéfice annuel par le montant des capitaux immobilisés à la fin de chaque exercice.

Les courbes de la figure 59 représentent la variation des trois

1. Le coefficient de corrélation est une mesure objective de la similitude de deux séries variables. Sa valeur algébrique est $r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$, x et y étant les écarts des deux séries par rapport à leur valeur moyenne. Voir A. Aftalion : *Cours de Statistique*, page 134.

2. Voir : *Modes de gestion des chemins de fer métropolitains*, page 108 et suivantes.

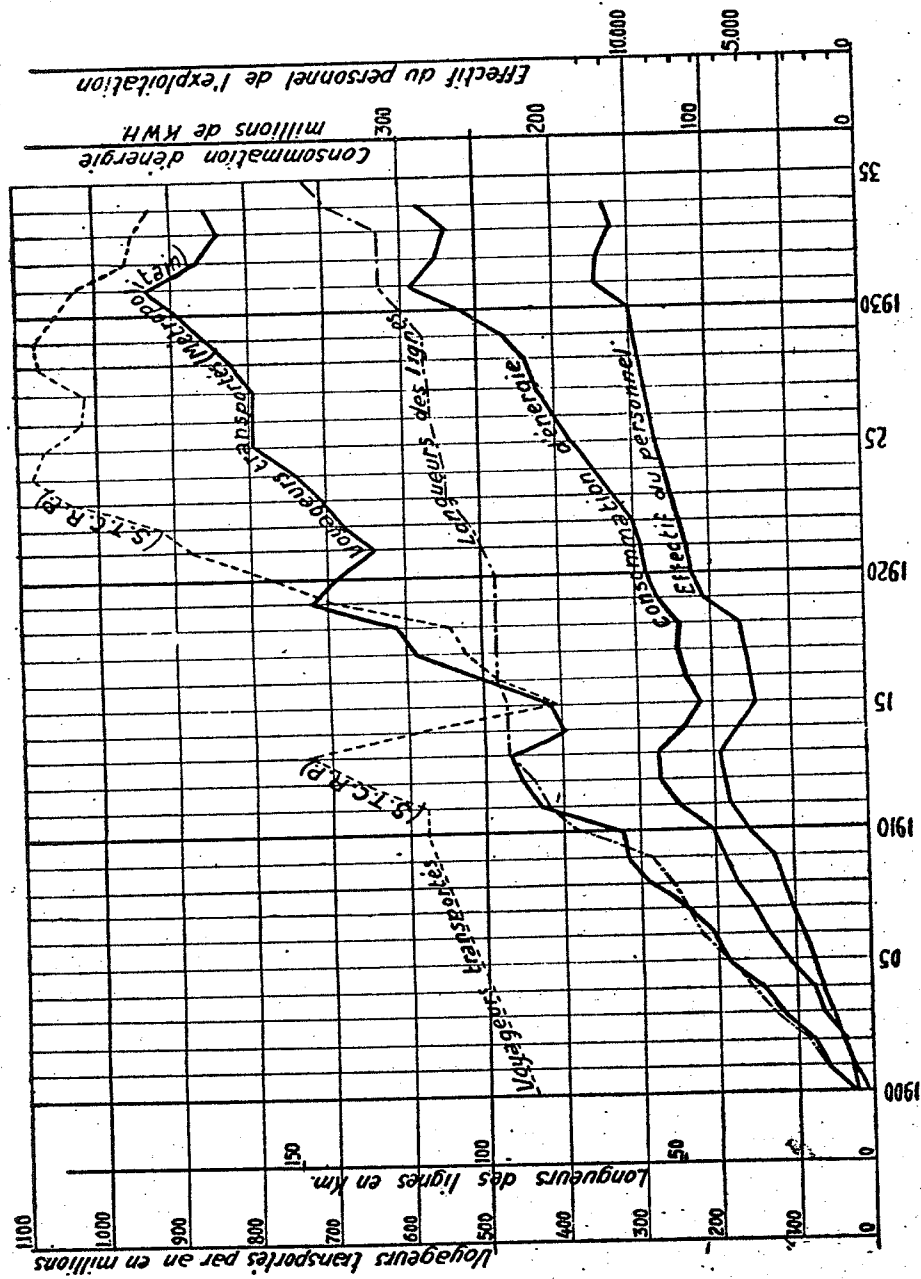
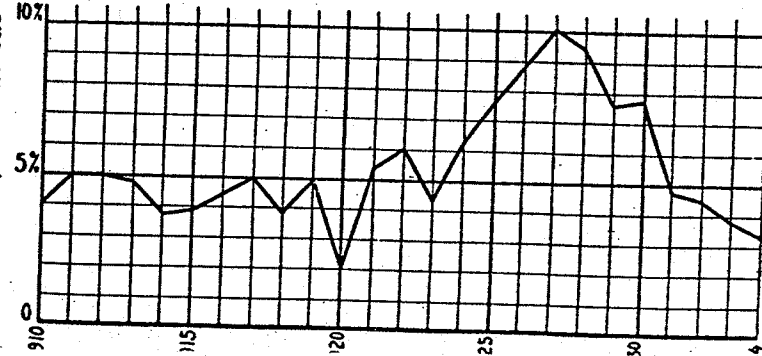


Fig. 58. — Développement du réseau métropolitain de Paris.

Rapport des capitaux investis



Capitaux investis en milliards

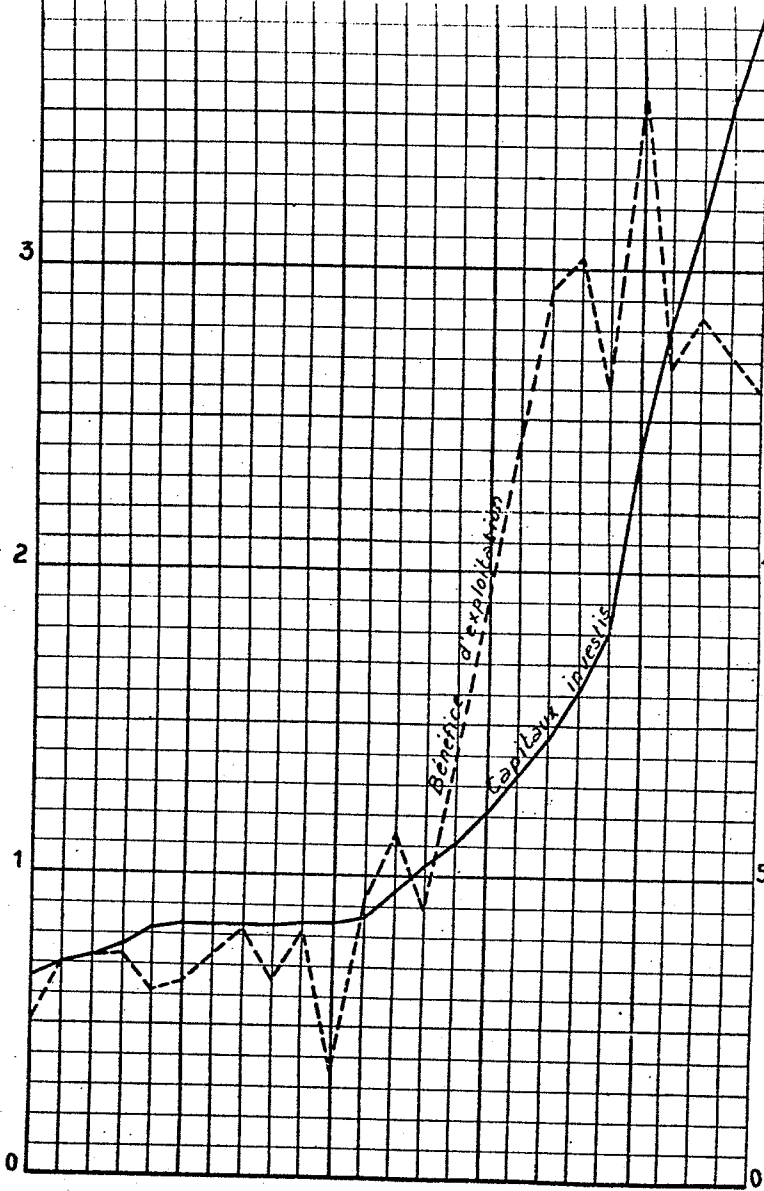


Fig. 59. — Rendement financier des capitaux investis dans la construction du métropolitain de Paris

éléments définis ci-dessus pendant la période 1910-1934. Cette période peut être divisée en trois parties :

a) 1910-1920. — Les investissements et les bénéfices d'exploitation sont exprimés en francs-or. Entre ces deux dates, le taux de productivité des capitaux engagés se maintient entre 4 et 5 p. 100.

b) 1920-1927. — Pendant cette période, le franc abandonne son ancienne parité-or pour se stabiliser au cinquième de sa valeur primitive. Les prix montent dans le pays. Les investissements nouveaux sont plus onéreux en valeur nominale et les bénéfices d'exploitation augmentent également. Mais, comme une importante partie du réseau a été construite avant 1920, son prix de revient n'intervient dans le calcul du taux que pour son montant ancien. C'est pourquoi la productivité des capitaux engagés s'élève pendant cette période. Elle atteint 10 p. 100 en 1927.

c) 1927-1934. — Après 1927, les investissements évalués en monnaie nouvelle représentent la part la plus importante du total des capitaux engagés. De plus, le réseau urbain commence à devenir serré et les lignes mises en service n'apportent plus un trafic supplémentaire aussi important qu'à l'origine — au moins immédiatement —. Enfin, le prix actuel des billets est proportionnellement beaucoup plus faible qu'en 1914. Il n'a été multiplié que par 4,5, alors que le coefficient de dévaluation monétaire est 5 et que la longueur du réseau s'est accrue de plus de 50 p. 100 (144 kilomètres au lieu de 95). Aussi, le rendement des capitaux immobilisés tend-il à diminuer. Néanmoins, avant la crise de 1930, il était encore plus élevé qu'en 1914. La baisse du trafic qui s'est manifestée après 1931 (voir figure 58), conséquence de la dépression économique, explique la réduction du rapport des investissements depuis cette date.

Il serait intéressant d'étudier beaucoup plus complètement l'influence de la conjoncture sur l'exploitation du métropolitain. Malheureusement, cette étude ne saurait être faite à l'heure actuelle. Il ne sera possible de l'entreprendre que dans quelques années, quand le réseau aura pris sa forme définitive. Jusqu'à présent, la création des lignes nouvelles ou l'extension des anciennes ont exercé sur les résultats de l'exploitation une action importante qu'il est difficile de séparer de celle de la situation économique générale.

§ 2. — Chemins de fer de banlieue.

Comme les métropolitains, les chemins de fer de banlieue ont provoqué un accroissement considérable de la construction dans les localités suburbaines. Dans la région parisienne, il est toutefois impossible de le vérifier directement, le nombre de permis de bâtir accordés n'étant pas publié pour la banlieue. A son défaut, l'augmentation générale de la population des communes suburbaines constitue un excellent indice du développement de la construction.

Les chemins de fer de banlieue ont également donné lieu à d'importantes plus-values sur le prix des immeubles et des terrains situés dans le voisinage de leurs lignes. Cette dernière action a même été proportionnellement plus sensible que celle des métropolitains.

Dans la banlieue de Paris, d'après des renseignements généraux fournis par l'administration de l'Enregistrement, la formation des plus-values a présenté les caractéristiques suivantes :

1° Avant 1914, à la naissance de la banlieue, les terrains se divisaient en deux groupes dans les localités en cours d'urbanisation :

a) les terrains dits « à bâtir », situés près de l'agglomération (centre commercial d'alimentation) ou près de la gare (facilité de communications) dont le prix de vente moyen était de 20 francs le mètre carré;

b) les terrains de culture dont le prix de vente oscillait entre 0 fr. 30 et 1 franc le mètre carré, leur valeur moyenne étant sensiblement de 0 fr. 50 le mètre carré.

Les chemins de fer, en permettant aux citadins d'habiter en banlieue, avaient donc déjà créé avant 1914 des plus-values foncières importantes.

2° A l'heure actuelle, les terrains se divisent en trois groupes principaux :

a) les anciens « terrains à bâtir », les mieux situés, dont le prix de vente moyen est d'environ 150 francs le mètre carré. Compte tenu de la variation des prix due à la dévaluation de la monnaie¹, le prix d'avant-guerre a été multiplié par 2,5 ;

b) les anciens terrains de culture transformés en lieux d'habitation, directement ou par lotissements. Leur prix de vente moyen est

1. Pour vérifier les déclarations, l'Enregistrement admet dans l'estimation de la valeur vénale des terrains les coefficients suivants (base 1 avant 1914) :

1919-1924, C = 2 ; 1925-1926, C = 3 ; 1927-1930, C = 4 ; 1930-1935, C = 3.

d'environ 30 francs le mètre carré, soit 20 fois la valeur-or d'avant-guerre ;

c) les terrains de culture n'ayant pas encore changé de caractère. Leur prix de vente moyen est de 3 francs le mètre carré. Il a par conséquent doublé en valeur-or depuis 1914.

Dans la région parisienne, le développement considérable de l'activité des chemins de fer depuis une vingtaine d'années a donc non seulement augmenté le montant des plus-values foncières, mais il en a aussi étendu dans de larges limites la zone d'application.

A Londres, le même phénomène se produit dans des conditions tout à fait analogues. Le prix moyen du terrain agricole est de £ 350 l'acre (6 fr. 50 le mètre carré). Après la mise en service d'une ligne nouvelle, la valeur de l'acre monte à £ 1.000 (18 fr. 50 le mètre carré). Le prix du terrain atteint £ 12.000 près d'une station (222 francs le mètre carré).

§ 3. — La récupération des plus-values foncières.

La formation de plus-values, consécutives à l'exécution de travaux publics indépendants de l'initiative privée des propriétaires de terrains ou d'immeubles, constitue un cas particulier de « rente foncière », ce terme étant pris dans le sens qui lui a été donné par Ricardo. Elle a soulevé de très vives critiques basées sur le caractère immérité des gains réalisés.

La question prend une importance particulière dans le cas des chemins de fer de banlieue. Les réductions de tarif consenties presque partout dans une intention sociale généreuse augmentent en effet, nous l'avons vu¹, l'importance de la rente foncière. Les lignes de banlieue, devenues déficitaires, sont directement une charge pour les organismes publics, et la collectivité, en définitive, subit la contre-partie des plus-values.

Ne serait-il pas juste et raisonnable de faire participer les propriétaires fonciers aux frais de construction des lignes ?

Pour atteindre ce but, deux méthodes différentes ont été préconisées, et, dans certains pays, appliquées.

1° *Méthode active*. — La collectivité publique s'assure des intérêts dans les zones limitrophes qui bénéficieront de l'existence des

ouvrages projetés. Elle achète, par exemple, des terrains à l'amiable ou par expropriation, ou prend sur eux des options.

2° *Méthode passive*. — La collectivité publique se borne à récupérer légalement une partie des plus-values constatées après l'exécution des travaux.

La méthode active suppose une longue prévision et l'engagement de capitaux importants. Elle a surtout été employée en Allemagne. Dans ce pays, un grand nombre de villes ont acheté de vastes étendues de terrains dans les zones où elles devaient exécuter les aménagements nécessaires à leur extension. Elles ont pu ainsi, dans de bonnes conditions, construire des édifices publics, créer des parcs, des promenades et des terrains de jeux. Puis, grâce aux plus-values foncières réalisées par la revente des autres terrains, elles ont réussi à éviter toute surcharge budgétaire. Dans la banlieue de Berlin, par exemple, la municipalité acheta des terrains à l'ouest de la forêt de Grunewald, construisit des immeubles, aménagea la région et y prolongea une des lignes du métropolitain. Au total, l'opération a pu être financièrement équilibrée. Cette méthode aurait pu être appliquée à l'aménagement de la région parisienne. Le Conseil Général de la Seine a bien préparé plusieurs projets d'emprunts dans ce sens, mais les pouvoirs publics — le Sénat notamment — ont refusé les autorisations nécessaires. Devant cette opposition, il n'a pu réaliser jusqu'ici que quelques opérations partielles peu importantes (La Courneuve, Paris-Saint-Germain, Parc de Sceaux, Domaine de la Belle-Épine).

La méthode passive est d'application plus facile. La récupération des plus-values peut être obtenue soit par un impôt foncier spécial assez faible pour qu'il puisse être payé aisément sur le revenu annuel des immeubles, soit par une taxe sur la plus-value constatée lors de la première mutation qui suit l'exécution des travaux. Un jury spécial, analogue au jury d'expropriation, devrait dans ce dernier cas évaluer la valeur réelle des biens pour éviter les fraudes de déclaration.

La taxe de riveraineté du droit alsacien et la taxe sur la valeur en capital instituée depuis 1902 au profit de la Ville de Paris sont des exemples de récupération des plus-values. « Dans cet ordre d'idées, écrit M. Jayot¹, on peut rappeler qu'en Allemagne, à la

1. Les tarifs des métropolitains, page 53.

1. M. Jayot : Rapport sur la réorganisation des services de transport, 1927, page 34.

fin du siècle dernier, la ligue des réformistes fonciers (Bund deutscher Bodenreform), s'attaquant aux gains « immérités » des riverains, insistait sur la nécessité d'un impôt qui rendrait à la collectivité une partie des bénéfices dont elle était l'occasion. L'application en fut faite dans la colonie de Kian-Tchéou et bientôt dans nombre de grandes villes allemandes ». La municipalité de Copenhague a fait payer récemment une partie des dépenses d'établissement d'une ligne de tramways par les propriétaires des biens fonciers situés à 600 mètres autour de la ligne.

En France, les rares textes légaux existant en cette matière sont pratiquement inapplicables.

La loi du 16 septembre 1807 permet aux collectivités publiques d'exiger une indemnité des propriétaires de biens ayant bénéficié d'une « notable augmentation de valeur » après l'exécution de travaux publics, cette indemnité pouvant s'élever à la moitié des avantages acquis. Mais aucune procédure simple n'est prévue et la formule « notable augmentation de valeur » est d'une telle imprécision qu'elle rend le texte inutilisable.

L'article 2 bis de la loi du 6 novembre 1918¹ est ainsi conçu : « L'utilité de l'expropriation peut aussi être déclarée pour les immeubles qui, en raison de leur proximité d'un ouvrage projeté, en doivent retirer une plus-value supérieure à 15 p. 100 ». La loi ajoute que les propriétaires pourraient éviter cette expropriation en versant une indemnité fixée par le jury d'expropriation.

Les dispositions de cette loi sont fortement critiquables.

Tout d'abord, les mesures prises à l'égard des propriétaires sont arbitraires. Elles les obligent ou à abandonner leur fonds, ou à l'hypothéquer pour payer l'indemnité.

La méthode est ensuite dangereuse pour l'Administration qui peut être amenée à verser des indemnités d'expropriation beaucoup plus élevées qu'elle ne l'avait prévu. Pour atténuer ce risque, la loi du 17 juillet 1921 permet aux collectivités de procéder à des expropriations conditionnelles, en leur laissant la faculté de renoncer, moyennant une faible indemnité, aux expropriations, si les prix fixés par les jurys leur semblent trop onéreux.

Les dispositions des lois de 1918 et de 1921 ne créent pas une véritable taxe sur la plus-value foncière analogue à celles qui sont

appliquées à l'étranger. Une législation plus souple serait nécessaire dans notre pays, tout spécialement pour l'aménagement rationnel de la région parisienne. « C'est le véritable nœud de la question, écrit M. Jayot¹. En dehors de la taxe sur la plus-value foncière, la réorganisation des transports ne pourra être que très imparfaitement réalisée ».

Signalons, pour terminer, que de nombreux Conseillers municipaux de Paris, d'opinions politiques très différentes, se sont montrés nettement partisans d'une récupération légale des plus-values : François Latour², Raymond Laurent³, Henri Sellier⁴, etc.

1. M. Jayot : *Op. cit.*, page 34.

2. François Latour : *Rapports et Documents du Conseil Municipal*, 1928, n° 35.

3. Raymond Laurent : *Paris, sa vie municipale*.

4. Henri Sellier : *Les banlieues urbaines et la réorganisation administrative du département de la Seine*.

1. Modifiant la loi du 3 mai 1841 sur l'expropriation.

CONCLUSION

Commençons par rappeler succinctement les idées et les faits principaux qui dominent l'application des chemins de fer à l'économie urbaine.

Les moyens de circulation ont toujours été le facteur essentiel de l'extension en surface des villes. Celles-ci sont en effet des unités économiques indivisibles. Leurs différentes parties sont solidaires les unes des autres et il s'effectue entre elles une multitude de déplacements impossibles à éviter.

Pendant toute la période où la marche à pied était l'unique moyen de locomotion utilisable, aucune agglomération n'a dépassé 10 à 12 kilomètres de diamètre. Cette limite resta d'ailleurs longtemps suffisante. C'est seulement au début du XIX^e siècle que le brusque développement des grandes cités provoqua dans cet espace restreint un entassement exagéré de la population.

Les transports en commun de surface, créés à cette époque, apportèrent un premier remède à cette dangereuse situation. Mais ils se montrèrent très vite insuffisants : d'une part, ils ne purent augmenter assez vite la superficie habitable des villes pour permettre à tous les nouveaux arrivants de loger hors des quartiers anciens ; d'autre part, l'activité dans le centre devint telle qu'elle satura rapidement les artères de circulation.

Pour résoudre ce double problème qui se posait partout à la fin du XIX^e siècle, les grandes villes appliquèrent à leur organisation intérieure le nouveau moyen de transport rapide et à forte capacité : le chemin de fer.

Dans le centre urbain, un réseau serré de lignes métropolitaines vint dégager les voies de surface et satisfaire les intenses besoins de déplacement des citoyens dans les quartiers d'affaires et les quartiers d'habitation les plus proches.

Autour de la ville ancienne, les lignes de banlieue créèrent une nouvelle zone urbaine qui prit de suite une importance considérable. L'afflux des habitants cessa de se localiser dans les quartiers surpeuplés du centre pour s'étaler au contraire sur une surface très étendue.

Sous ces deux formes nouvelles de leur activité, les chemins de fer ont parfaitement résolu les deux grands problèmes de la circulation urbaine. Mais pour assurer ces services spéciaux, leur exploitation a dû subir de profondes transformations.

Examinons d'abord le cas des réseaux métropolitains.

Ceux-ci doivent être établis sur tout leur parcours en souterrain ou en viaduc pour éviter les encombrements des chaussées. Ils se composent d'un quadrillage de lignes incurvées vers le centre, auxquelles s'ajoute parfois une ligne circulaire de faible rayon. Leurs stations sont en général très rapprochées et les trains s'arrêtent à chacune d'elles. Dans certains cas, des voies spéciales permettent de faire circuler simultanément sur chaque ligne des trains directs et des trains omnibus. La fréquence des passages de rames est extrêmement grande, à la fois pour accroître la capacité de transport et réduire les attentes des voyageurs. Comme dans tous les transports urbains, les charges de voyageurs sont très variables dans la journée et aux différents points du parcours. Enfin, avant toutes les autres catégories de chemins de fer, les métropolitains ont adopté la traction électrique, qui possède ces deux avantages décisifs pour leur exploitation : absence de fumées, rapidité de démarrage des trains.

La zone d'action des réseaux métropolitains varie avec les habitudes de la population (journée de travail continue ou en deux parties), avec l'importance de la ville et la répartition en surface de ses habitants. Dans les grandes cités actuelles, la limite de cette zone est une circonférence d'environ 8 kilomètres de rayon.

Les tarifs de transport sur les métropolitains peuvent être proportionnels à la distance parcourue, comme ceux de la plupart des moyens de locomotion. Mais, en raison de la faible différence entre les trajets urbains possibles, un mode de taxation plus simple est souvent employé : c'est le tarif unique. Ce système simplifie beaucoup la distribution et le contrôle des billets.

Passons maintenant aux caractéristiques spéciales des réseaux de banlieue.

Les chemins de fer suburbains ont établi une liaison commode entre le cœur des villes et les localités environnantes. Ils ont ainsi partiellement détruit les deux obstacles anciens au désir des citadins de vivre à la campagne sans cesser de travailler à la ville. Ces obstacles étaient le temps de parcours et le prix du voyage. Néanmoins, le temps de parcours n'a pas perdu toute son importance. Il est resté un facteur décisif du peuplement des communes de banlieue : la population ne s'est dirigée que vers les points bien desservis.

Pour assurer le service de banlieue, les chemins de fer sont à peu près exclusivement utilisés. Ils s'imposent d'abord par leur vitesse et leur bas prix de revient, mais aussi par leur capacité de transport, leur sécurité, leur régularité et leur confort.

Les lignes suburbaines doivent relier chaque point de la périphérie au centre de l'agglomération. Leur direction est donc toujours sensiblement radiale. Mais, comme les rayons d'un cercle s'écartent les uns des autres quand on s'éloigne du centre, les lignes doivent se diviser en plusieurs branches quand leur intervalle est devenu trop grand. Aussi, les réseaux de banlieue présentent-ils tous le caractère général de se composer de lignes radiales raccordées par des embranchements.

La diffusion des voyageurs de banlieue dans les quartiers actifs de la ville s'effectue le plus souvent par les grandes gares d'intérêt général. Cette solution, qui provoque de graves encombrements en quelques points particuliers de la superficie urbaine, est défectueuse. Les lignes de banlieue sont parfois raccordées au réseau métropolitain. La répartition des voyageurs est alors bien meilleure, mais le temps de parcours est augmenté à cause du trajet omnibus effectué sur la ligne métropolitaine. La meilleure solution du problème paraît être celle qui consiste à relier les lignes de banlieue opposées par des transversales spéciales, sur lesquelles les trains ne s'arrêtent qu'en un petit nombre de stations situées aux nœuds de la circulation urbaine (métropolitain express).

Les conditions du service de banlieue sont intermédiaires entre celles des métropolitains et celles des grandes lignes. Mais l'évolution de l'exploitation est dans le sens « métropolitain ». Sur les réseaux de banlieue comme sur les réseaux du centre, le problème devient de plus en plus de transporter de fortes charges, très irrégulières dans le temps et dans l'espace. Les moyens tech-

niques mis en œuvre tendent à devenir identiques. L'électrification des lignes, par exemple, s'impose pour la banlieue comme pour les métropolitains. Elle est partout en cours de réalisation.

La méthode moderne d'exploitation des lignes de banlieue — l'exploitation par zones — permet de concilier les deux nécessités de transporter rapidement les voyageurs et de bien utiliser le matériel.

Au point de vue juridique, les chemins de fer urbains sont des services publics facultatifs à caractère économique. Ils peuvent donc être gérés sous l'une des trois formes habituelles : concession, régie intéressée, régie directe. La concession, très employée autrefois, défendue par l'école libérale, s'est lentement modifiée pour devenir le plus souvent maintenant une sorte de régie intéressée. Il ne subsiste donc plus à l'heure actuelle que deux modes de gestion principaux : la régie intéressée et la régie directe.

La régie intéressée conduit à une exploitation plus économique, plus souple et plus aisée à contrôler que la régie directe. La collectivité paie ces avantages avec le profit du régisseur. Le désir de conserver ce profit, et aussi le développement des théories étatistes, expliquent l'extension des régies municipales dans certains pays.

La fixation des tarifs de transports urbains pose une question extrêmement importante : convient-il de faire payer aux usagers toutes les dépenses du service ? Ou bien, au contraire, la collectivité ne doit-elle pas en prendre une part à sa charge, en raison de l'intérêt social attaché au développement de l'exploitation et de l'avantage général que celle-ci procure à toute la population ?

On reproche à la seconde méthode de manquer son but. Le déficit supporté par la collectivité profite, dit-on, non pas aux usagers du service, mais aux propriétaires fonciers de la périphérie urbaine. Cette critique est en partie fondée. Elle doit inciter les organismes concédants à surveiller soigneusement les conséquences de leur politique sociale généreuse en matière de transports urbains. Elle constitue aussi un des principaux arguments en faveur d'une récupération légale des plus-values foncières.

On connaît l'importance prise par cette dernière question dans les sociétés modernes. Les occasions de formation des plus-values se sont multipliées avec les grands travaux publics entrepris partout depuis un siècle. Certaines législations étrangères permettent aux collectivités publiques de récupérer une partie des « gains immé-

rités » des particuliers. En France, aucun texte légal n'autorise une action de ce genre.

Au cours de cette étude, nous avons constaté maintes fois l'existence de relations profondes entre le mouvement de la population dans les villes et les problèmes généraux des chemins de fer urbains. L'origine et le développement de ces services publics devenus essentiels ont résulté directement de la vive croissance démographique des grandes cités pendant le XIX^e siècle. Au moment de conclure, demandons-nous si les besoins de transports urbains qui ont imposé les métropolitains et créé les services de banlieue vont normalement continuer à grandir dans l'avenir ? En d'autres termes, le courant de population dirigé vers les grandes agglomérations urbaines doit-il se poursuivre comme par le passé ?

A cette question — d'un intérêt pratique considérable — on répond bien souvent en prolongeant les courbes ascendantes de population au delà de leur limite actuelle. Nombreuses sont les études où la population totale d'une agglomération est calculée pour 1950 ou 1960, « au rythme d'accroissement de la période 1921-1931 ». Procéder ainsi, c'est résoudre la question par la question et admettre que les phénomènes futurs seront identiques aux phénomènes accomplis. C'est employer la dangereuse méthode des extrapolations sans l'appuyer sur des raisonnements précis.

Aussi, est-il préférable de rechercher si les facteurs mêmes de la formation des cités continueront à agir dans l'avenir comme ils l'ont fait dans le passé. C'est seulement de cette façon qu'on peut prévoir avec quelque certitude les caractères généraux de l'évolution des immenses agglomérations modernes.

Le développement des villes, rappelons-le, est directement lié à l'extension de la division du travail. Or, celle-ci s'accroît sans cesse chez les peuples civilisés. Elle grandit avec l'importance de la production, avec les découvertes scientifiques, avec les perfectionnements techniques. A toutes les époques, la faculté d'invention des hommes se maintient sensiblement constante et chaque génération améliore lentement les méthodes qui lui ont été transmises. Cette amélioration s'accompagne toujours d'un fractionnement des tâches et d'une création de spécialisations nouvelles.

Tant que la division du travail continuera son extension — et il semble qu'elle le continuera longtemps encore dans les sociétés en progrès — les villes ne cesseront pas de grandir. En effet, le travail

C) REVUES ET PÉRIODIQUES

- 1° FRANÇAIS. — *Annales des Ponts et Chaussées*.
 — *Revue générale des chemins de fer*.
 — *Bulletins de l'Association française des amis des chemins de fer*
 (A. F. A. C.).
 — *Bulletins de la Statistique générale de la France*.
- 2° ANGLAIS. — *Modern Transport*.
 — *Transport World*.
- 3° ALLEMANDS. — *Verkehrstechnik*.
 — *E. T. Z.*
- 4° AMÉRICAINS. — *Transit Journal*.
 — *Railway Signalling*.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	1
INTRODUCTION. — Évolution générale des villes. La circulation dans les villes et leur extension en surface. La concentration de la population.	1

PREMIÈRE PARTIE

LES FACTEURS ET LES CONDITIONS D'EXPLOITATION
DES CHEMINS DE FER URBAINS

CHAPITRE PREMIER. — Origine des chemins de fer urbains	7
§ 1. — Bref historique des transports en commun de surface	7
§ 2. — Origine des chemins de fer du centre urbain ou « métropolitains »	9
§ 3. — Origine des chemins de fer de banlieue	14
§ 4. — Distinction théorique des métropolitains et des chemins de fer de banlieue	16
CHAPITRE II. — Tracé des réseaux métropolitains	18
§ 1. — But des métropolitains	18
A) Spécialisation des quartiers urbains, quartiers d'affaires, quartiers d'habitations et d'ateliers, zones d'habitations et d'usines de banlieue.	18
B) Spécialisation des zones dans la région parisienne.	20
C) Mouvements urbains de voyageurs.	22
§ 2. — Tracés théoriques.	24
§ 3. — Exemples de réseaux	28
A) Réseau de Paris.	28
B) Réseau de Londres	32
C) Réseau de Berlin	34
D) Réseau de New-York	36
E) Réseau de Chicago	37
F) Réseau de Boston.	39
G) Autres réseaux	39
CHAPITRE III. — Caractéristiques techniques de l'exploitation des métropolitains.	40
§ 1. — Construction et équipement des lignes	40
§ 2. — Le problème de la capacité de transport	42
A) Caractéristiques des charges transportées, variations horaires, variations saisonnières, variations le long des lignes	42
B) L'adaptation de l'exploitation aux fortes charges. Fréquence et capacité des trains	44

§ 3. — Le problème de la rapidité de transport. Fréquence des trains, puissance motrice, réduction des poids à vide, réduction des temps d'arrêt . . .	45
§ 4. — Les méthodes d'exploitation.	47
§ 5. — Limite de la zone d'action des métropolitains.	48
§ 6. — Les tarifs de transport. Le tarif unique. Ses avantages. Critiques. Les déficits d'exploitation	51
CHAPITRE IV. — Généralités sur les chemins de fer de banlieue	55
§ 1. — Nécessité du chemin de fer pour la banlieue	55
§ 2. — Importance du temps de parcours pour la banlieue. Lignes isochrones.	56
A) Définition des lignes de déplacements isochrones.	57
B) Tracé d'une ligne de déplacements isochrones.	60
C) Carte isochrone de la région parisienne.	61
D) Coïncidences des lignes isochrones et des mouvements de la population.	62
CHAPITRE V. — Tracés des réseaux de banlieue.	64
§ 1. — Tracé des lignes dans la zone de banlieue	64
A) Étendue de leur zone d'action.	64
B) Principes généraux du tracé.	66
C) Tracés théoriques.	68
1° Desserte générale par chemins de fer.	68
2° Desserte combinée par chemins de fer et organes de rabattement.	69
D) Cas particulier de cités-satellites.	71
E) Lignes circulaires de banlieue.	72
F) Centre industriel de banlieue.	72
§ 2. — Pénétration des lignes dans le centre urbain	72
A) Solution des grandes gares urbaines	73
B) Raccordement du réseau de banlieue au réseau métropolitain	74
C) Raccordement des lignes de banlieue par des transversales spéciales.	75
§ 3. — Exemples de réseaux.	77
A) Réseau de Paris.	78
B) Réseau de Londres	81
C) Réseau de Berlin	83
D) Réseau de New-York	85
CHAPITRE VI. — Caractéristiques techniques de l'exploitation des chemins de fer de banlieue.	86
§ 1. — Conditions du service de banlieue. Rapidité de transport. Capacité de transport. Parcours moyen des voyageurs de banlieue	86
§ 2. — Les moyens techniques de l'exploitation. Voie. Electrification des lignes. Rapidité de transport. Capacité de transport. Signalisation.	88
§ 3. — Méthodes d'exploitation des lignes de banlieue	91
§ 4. — Tarifs de transport	93

DEUXIÈME PARTIE

LE RÉGIME LÉGAL D'EXPLOITATION
DES CHEMINS DE FER URBAINS

CHAPITRE PREMIER. — Modes de gestion des services publics	95
§ 1. — Les services publics. Généralités	95
§ 2. — Définitions. Concession. Régie directe. Régie intéressée	97

§ 3. — Comparaison de la régie et de la concession.	98
a) Organisation du service.	98
b) Souplesse de gestion	99
c) Contrôle de la gestion.	100
d) Avantage financier de l'autorité concédante	100
§ 4. — L'évolution de la concession vers la régie intéressée	101
a) Etablissement du plan d'ensemble.	101
b) Fixation des tarifs.	102
c) Contrôle de la construction	103
d) Contrôle de l'exploitation	104
§ 5. — Comparaison de la régie intéressée et de la régie directe.	104
Doctrines étatistes. Municipalisme	105
CHAPITRE II. — Modes de gestion des principaux réseaux de chemins de fer urbains	108
§ 1. — Le Chemin de fer Métropolitain de Paris	108
1 ^{re} période : 1900-1921	108
2 ^e période : 1921-1929	111
3 ^e période : depuis 1929	113
§ 2. — Les métropolitains étrangers.	117
A) Métropolitain de Londres.	117
B) Métropolitain de Berlin.	119
C) Métropolitain de New-York.	120
§ 3. — Les chemins de fer de banlieue.	122

TROISIÈME PARTIE

LES RÉSULTATS SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES
DES CHEMINS DE FER URBAINS

CHAPITRE PREMIER. — Importance sociale de la déconcentration	125
Relation logement-tuberculose. La concentration, mal social	127
CHAPITRE II. — Mouvement de la population parisienne depuis 1800.	129
§ 1. — Fixation des limites actuelles de l'agglomération parisienne. Le « Grand Paris »	129
A) Méthode des densités.	129
B) Méthode des migrations alternantes.	130
C) Méthode des variations démographiques.	131
§ 2. — Division de l'agglomération parisienne en zones concentriques.	134
A) Courbe-type de population	135
B) Vague de peuplement.	136
C) Groupement en zones des circonscriptions urbaines	137
D) Application à la région parisienne.	138
CHAPITRE III. — Résultats sociaux des chemins de fer métropolitains	144
A) Classement des arrondissements d'après leurs densités.	144
B) Mouvement de la population des arrondissements du 1 ^{er} groupe	146
C) Mouvement de la population des arrondissements du 2 ^e groupe	146
D) Cas particulier des XVII ^e et XVIII ^e arrondissements	147
E) Action du métropolitain	147

CHAPITRE IV. — Résultats sociaux des chemins de fer de banlieue	150
A) Résultats généraux	150
B) Critique des chemins de fer de banlieue parisiens. Forte densité du centre. Mauvaise répartition en banlieue.	152
C) Aspects particuliers du développement de la banlieue parisienne. Les lotissements. Le manque d'unité administrative.	154
CHAPITRE V. — Résultats économiques des chemins de fer urbains	157
§ 1. — Chemins de fer métropolitains. Résultats généraux	157
A) Relation entre l'activité de la construction et la création des lignes de métropolitain	157
B) Plus-values produites par la création des lignes de métropolitain . .	159
C) Importance économique propre des métropolitains.	160
D) Relation entre les résultats d'exploitation du métropolitain de Paris et les indices économiques généraux	161
1. Relation entre le chômage et le nombre de billets aller et retour délivrés	161
2. Relation entre le nombre total de voyageurs transportés à Paris et la production française	162
E) Le métropolitain de Paris	163
1. Développement du réseau.	163
2. Rendement financier des capitaux investis dans la construction. .	163
§ 2. — Chemins de fer de banlieue	167
Généralités. La rente foncière en banlieue.	167
§ 3. — La récupération des plus-values foncières.	168
Méthode active. Méthode passive. Exemples. La législation française.	
CONCLUSION	173