



Panorama(s) Historique(s)

1919 – 1944

Actes du colloque des 4 et 5 décembre 2014

Auditorium du Petit Palais

<https://www.inventerlegrandparis.fr/link/?id=12>

Le Grand Bruxelles : Généalogie d'une figure métropolitaine dans la Belgique de l'entre-deux-guerres

par Geoffrey Grulois

Résumé

Dans l'entre-deux-guerres, une élite d'intellectuels belges formée de réformateurs, d'architectes et d'ingénieurs va explorer les figures territoriales du Grand Bruxelles en se référant aux expériences métropolitaines en vigueur dans les pays voisins. Cet article explore l'émergence de ces figures du Grand Bruxelles en identifiant les référents conceptuels, culturels et techniques mobilisés par ces protagonistes du champ naissant de l'urbanisme et les réseaux internationaux dans lesquels ils s'inscrivent.

L'article prend comme sources les premières revues belges consacrées à la politique urbaine, l'urbanisme et la géographie – Le Mouvement Communal (1914, 1919-40), La Cité (1919-1935), le Bulletin de la Société belge d'études géographiques (1931-1939) et les premières propositions d'aménagement pour le Grand Bruxelles.

Consultez l'article en ligne

<https://www.inventerlegrandparis.fr/link/?id=507>

DOI

10.25580/IGP.2014.0003

L'entre-deux-guerres constitue une période clef pour le développement du Grand Bruxelles. Celui-ci se construit autour du projet de loi belge d'agglomération de communes urbaines et dans les projets d'urbanisme de l'Institut supérieur des arts décoratifs La Cambre (ISAD). Tout au long de cette période, une élite d'intellectuels belges formée de réformateurs, d'architectes et d'ingénieurs va explorer les figures territoriales du Grand Bruxelles en se référant aux expériences métropolitaines en vigueur dans les pays voisins. Quelles sont les spécificités des figures du Grand Bruxelles ? Quels sont les référents culturels, épistémologiques et urbanistiques mobilisés par ses protagonistes ? Dans quels réseaux internationaux ces protagonistes belges de l'urbanisme s'inscrivent-ils ?

Telles sont les questions explorées dans cet article en prenant comme sources les premières revues belges consacrées à la politique urbaine, l'urbanisme et la géographie, *Le Mouvement Communal* (1914, 1919-40), *La Cité* (1919-1935), le *Bulletin de la Société belge d'études géographiques* (1931-1939) et les premières propositions d'aménagement pour le Grand Bruxelles. L'objectif de cet article consistera à identifier les spécificités d'une culture urbanistique en gestation qui se nourrit autant de référents sociaux et géographiques propres à la Belgique que d'expériences étrangères en matière d'aménagement métropolitain.

L'identification des territoires de la ville tentaculaire autour de la Première Guerre mondiale

À son indépendance en 1830, la Belgique a hérité d'un système politique et territorial basé en grande partie sur l'autonomie des communes. Malgré les tentatives des inspecteurs-voyers des faubourgs de Bruxelles au xix^e siècle pour globaliser la question de l'extension urbanistique dans la capitale ^[1], l'émergence d'une culture de l'aménagement métropolitain est relativement tardive en Belgique. Jusqu'aux années 1910, les architectes qui s'engagent dans le champ naissant du « tracé de ville » sont avant tout préoccupés par la question de la modernisation des centres anciens pour répondre aux problèmes de mobilité et de densification. La rubrique du « tracé de ville », initiée en 1911 par la revue *Tekhné* (1911-1913), prolonge les préoccupations culturalistes de l'ancien bourgmestre de la ville de Bruxelles, Charles Buls (1837-1914) ^[2], qui s'est opposé aux transformations monumentales conduites par Léopold II dans le centre de Bruxelles.

Bien que l'architecte moderniste belge Fernand Brunfaut (1886-1972) participe à la Town planning conference de Londres en 1910, les enjeux des territoires métropolitains ne sont pas réellement appréhendés par les architectes belges réunis autour de la revue *Tekhné* dans l'avant-guerre. Si une commission d'études « Pour le plus Grand Bruxelles » est instituée juste avant la Première Guerre mondiale ^[3], celle-ci n'a pas les moyens d'investigations de la Commission d'extension de Paris ^[4].

C'est en fait dans le champ connexe des sciences sociales naissantes qu'une réflexion sur de nouvelles échelles métropolitaines est amorcée dans l'avant-guerre. Dès la fin du xix^e siècle, le socialiste Émile Vandervelde (1866-1938) initie une recherche empirique sur la géographie sociale de la « ville tentaculaire » ^[5]. Il perçoit les spécificités de l'urbanisation dispersée de la Belgique depuis la deuxième moitié du xix^e siècle : l'étalement des populations ouvrières à la campagne. Il souligne la mise en réseau de ces territoires encore proches de la « société rurale primitive » avec les centres urbains et industriels. Les recherches de Vandervelde sont prolongées par celles d'Ernest Mahaim (1865-1938) sur la migration quotidienne des ouvriers et celle de Benjamin Seebhom Rowentree (1871-1954) sur les conditions de vie du prolétariat en Belgique ^[6].

Cette géographie sociale des nouveaux territoires métropolitains met en avant l'avantage de préserver les populations ouvrières dans les campagnes afin de garantir l'accès à la terre, à un logement sain, à des activités artisanale et agricole complémentaires à l'emploi délocalisé dans la grande industrie. Ernest Mahaim souligne l'importance de la loi sur le logement social mise en place à la fin du xix^e siècle : « Rendre l'ouvrier propriétaire de sa maison, en lui offrant des capitaux à bon marché, tel est essentiellement le but de cette loi du 9 août 1889. » ^[7]

Si Mahaim souligne que, dans d'autres pays, la propriété rurale peut s'avérer pour l'ouvrier « un boulet, qui le rive au sol », il précise qu'en Belgique :

« les abonnements au chemin de fer corrigent cet inconvénient, en rendant, dans une certaine mesure, sa mobilité à l'ouvrier, même propriétaire. Il ne dépendra plus des conditions locales du marché s'il peut, sans abandonner le home qu'il s'est bâti, aller trouver de l'ouvrage au loin ». ^[8]

Au moment où deux collaborateurs de la revue *Tekhné*, l'ingénieur Raphaël Verwilghen (1885-1963) et le paysagiste Louis Van der Swaelmen (1883-1929), entrent en contact avec les urbanistes anglais et français au Congrès des villes de Gand de 1913 puis pendant la Grande Guerre ^[9], ils prennent conscience de ce phénomène d'urbanisation dispersé qui transforme les villes et campagnes en un territoire métropolitain mis en réseau par les chemins de fer ^[10]. Dans le prolongement des travaux de Vandervelde, ils entrevoient l'intérêt de coordonner le développement des nouvelles lignes de trains et de tramways vicinaux avec une politique foncière et immobilière d'implantation des colonies résidentielles dans les campagnes.

Les premiers instruments de planification métropolitaine

La création d'une Société nationale des habitations à bon marché (SNHBM) sur le modèle de la Société française des habitations à bon marché (1890) et des offices publics des habitations à bon marché français (1912) est adoptée par la Chambre de Belgique le 25 février 1914. Elle montre l'influence du modèle français. La SNHBM doit permettre de coordonner la construction des habitations ouvrières ^[11]. La loi complémentaire du 11 octobre 1919 instituant une Caisse générale d'épargne et de retraite pour financer la SNHBM favorisera la création de sociétés agréées à but d'utilité sociale par la collaboration des pouvoirs publics et de l'initiative privée.

Les réformateurs belges réunis par le sénateur socialiste Émile Vinck (1870-1950) autour de l'Union des villes et communes belges et de la revue *Le Mouvement Communal* sont très inspirés par la politique d'achat de terrains en périphérie de Paris coordonnée par Henri Sellier (1883-1943) et l'Office des habitations à bon marché du département de la Seine ^[12]. Pendant la guerre, Verwilghen côtoie Henri Sellier et Louis Bonnier (1856-1946) dans le cadre de l'École supérieure d'art public ^[13]. Les réformateurs belges prennent connaissance des expositions et des publications sur les faubourgs-jardins planifiés par l'Office des habitations à bon marché du département de la Seine sous la direction de Sellier ^[14]. Les cités-jardins de Stains (1921-1933) et de Plessis-Robinson (1924-1926) retiennent en particulier leur attention ^[15].

Sous la présidence du sénateur socialiste Émile Vinck (1870-1950), la SNHBM s'engage activement à promouvoir la construction de faubourgs-jardins autour des agglomérations belges et en particulier Bruxelles. Si l'architecture régionaliste, la faible densité et le système de coopérative de ces faubourgs-jardins sont inspirés par les cités-jardins anglaises, la planification du développement métropolitain suggérée par l'ingénieur Raphaël Verwilghen (1885-1963) semble plutôt inspirée par le modèle parisien de Sellier ^[16]. Dès le début de 1920, l'ingénieur belge propose que l'État entreprenne conjointement d'acheter de vastes terrains à l'extérieur des agglomérations pour y construire des faubourgs-jardins qui seraient reliés aux pôles industriels et urbains par de nouvelles lignes ferroviaires ^[17]. Le schéma de développement théorique qu'il présente quatre ans plus tard à la Conférence internationale de l'aménagement des villes d'Amsterdam synthétise cette vision ^[18]. Il montre l'engagement de protagonistes belges de l'urbanisme dans l'International Federation for Town & Country Planning and Garden Cities.

Comme Sellier, Verwilghen envisage la construction d'ensembles résidentiels verdoyants à l'extérieur de la ville grâce à la coordination par l'État des politiques foncières, immobilières et des transports publics. Pourtant dans les faits, le manque de coordination politique ne permettra pas de relier les nouveaux faubourgs-jardins bruxellois tels que ceux conçus par le paysagiste Louis Van der Swaelmen (1883-1929), Le Logis-Floréal (1922-) et le Kapellveld (1923 à 1926), à un réseau de chemin de fer métropolitain.

Afin de remédier à ce manque de coordination urbanistique, Vinck soutient une réforme législative pour étendre la loi de 1899 aux associations de communes et de provinces dans le domaine de l'urbanisme ^[19]. Dès 1914, un projet d'unification des communes de la capitale en vue de former un « plus grand Bruxelles » avait déjà été proposé par le libéral Prosper Hanrez (1842-1920) ^[20]. Dans l'après-guerre, ce projet du Grand Bruxelles n'aboutira que très partiellement avec l'annexion des communes de Laeken, Haren et Neder-over-Heembeek au nord de Bruxelles ^[21].

La nouvelle loi envisagée par Vinck doit répondre plus globalement aux problèmes de planification des agglomérations belges en instaurant des plans d'aménagement à l'échelle supra-communale. Dès 1924, l'ingénieur Pol De Bruyne propose, au nom de la Fédération des ingénieurs communaux, un projet de loi pour la planification intercommunale de l'urbanisation des grandes agglomérations en se basant sur les modèles anglais, français et hollandais ^[22]. Cette proposition de loi qui veut institutionnaliser des plans d'aménagement des agglomérations urbaines sera présentée au Sénat de Belgique par Émile Vinck dès 1930, mais elle se heurtera jusqu'à la Seconde guerre mondiale aux défenseurs de l'autonomie communale.

Le Grand Bruxelles : une première figure horizontale, tentaculaire et polycentrique

Parallèlement à ce processus législatif, Louis Van der Swaelmen qui a fondé la Société des urbanistes belges (SUB) en 1920 et Raphaël Verwilghen qui dirige désormais la revue *La Cité* (1919-1935), vont développer les fondements d'un projet d'aménagement régional pour Bruxelles. À la première Conférence nationale de l'habitation à bon marché de Belgique en 1920, Van der Swaelmen met en avant le principe du développement horizontal et tentaculaire des agglomérations belges :

« L'accroissement se produit plutôt par des protubérances sporadiques se développant en général le long d'artères centrifuges, ce qui donne au plan de la ville un aspect plus "tentaculaire" que systématiquement circulaire. » ^[23]

Si dans ses *Préliminaires d'Art Civique* ^[24], écrit pendant la guerre, Van der Swaelmen focalisait son attention sur la forme radioconcentrique et consolidée d'Amsterdam, de retour en Belgique, il identifie les spécificités de la croissance métropolitaine sporadique et horizontale de Bruxelles dans le prolongement des travaux de Vandervelde et Mahaim. Il critique l'absence de vision métropolitaine des projets de cités-jardins :

« La disposition des habitations en ordre dispersé, selon le système dit "cité-jardin", ne donne qu'un semi épars de petits "joujoux de Nuremberg", sans relation aucune de créer ce que nous appelons un "paysage urbain". » ^[25]

Il rejette l'autonomie romantique de la cité-jardin baignée dans la verdure au profit des continuités paysagères de la métropole tentaculaire ^[26].

Dans les années 1920, Verwilghen va schématiser la figure de l'agglomération tentaculaire et polycentrique du Grand Bruxelles. La Conférence internationale de l'aménagement des villes d'Amsterdam qui rassemble les urbanistes hollandais, anglais, allemands, français, belges et américains lui confirme l'importance de l'aménagement régional : « À l'étude des quartiers nouveaux – à laquelle l'imagination se donnait libre cours ces dernières décades – s'est substituée celle du "plan régional". » ^[27] Il critique le développement des boulevards concentriques au détriment des artères radiales à Bruxelles depuis le xix^e siècle. Pour Verwilghen, cette urbanisation ininterrompue en zone circulaire sert avant tout les intérêts des propriétaires fonciers et des spéculateurs ^[28].

[Voir Fig. 1]

La coordination du réseau de trains et de tramways électriques avec le développement résidentiel dans les campagnes doit permettre aux populations ouvrières de se libérer du carcan de la ville consolidée du xix^e siècle. Le tracé rationnel et la vitesse des chemins de fer électriques permettent d'envisager que les ouvriers se rendent sur un lieu de travail situé à plus de 18 km à vol d'oiseau en moins de 30 mn.

« Si l'on veut que la population urbaine ne soit plus cantonnée dans l'étendue de la tache d'huile, qu'elle ne soit pas plus longtemps encerclée par la zone étroite des terrains à bâtir, il faut par tous les moyens possibles, instaurer une politique des transports qui permette aisément et rapidement de traverser cette zone jusqu'à présent infranchissable et d'atteindre la ville – satellite, le village ou le hameau, en général tous les sites du plan régional qui sont le mieux appropriés à l'implantation d'habitations ou à l'établissement d'un champ d'action de l'activité humaine. » ^[29]

Le développement concentrique et consolidé de la ville fait place à la figure d'une métropole horizontale et tentaculaire. Verwilghen dans le prolongement de Vandervelde et Mahaim suggère de coordonner la politique des trains ouvriers avec la planification résidentielle afin de permettre aux travailleurs de bénéficier d'une maison avec jardin-potager à l'extérieur des centres urbains. L'enjeu urbanistique consiste à identifier des couloirs radiaux afin de permettre au chemin de fer un transit efficace entre les centres d'activités et les villages satellites. Van der Swaelmen propose lui un réseau de transport public multimodal autour de Bruxelles qui combine des tramways et des autobus dans les zones plus denses à des chemins de fer rapides entre les zones urbanisées ^[30]. Les deux protagonistes belges sont certainement aussi influencés par les propositions de Robert Schmidt (1869-1934) pour la vallée industrielle de la Ruhr et la région de Dusseldorf ^[31]. Depuis le début des années 1910, Schmidt coordonne le développement du réseau ferroviaire dans la vallée de la Ruhr avec la construction de colonies d'habitations pour les ouvriers. Il défend ces propositions à la conférence d'Amsterdam.

[Voir Fig. 2]

Les premiers plans d'urbanisation du Grand Bruxelles de l'Institut d'urbanisme de l'ISAD La Cambre

Quelques années après la conférence d'Amsterdam, le paysagiste esquisse ce réseau du Grand Bruxelles sur un territoire métropolitain d'environ 20 km de diamètre englobant une grande partie du Brabant. Ce plan est l'application pratique du schéma théorique de Verwilghen de 1924 puisqu'aux limites de la carte, on voit les huit lignes ferroviaires radiales traversant les campagnes pour rejoindre les villages satellites et les autres villes belges et étrangères.

Ce plan du réseau ferroviaire forme la matrice des projets urbanistiques développés à l'Institut d'urbanisme de l'ISAD La Cambre fondé en 1928. En effet, durant la première année du cours d'urbanisme (1928-1929), Van der Swaelmen demande à ses étudiants de planifier les polarités du territoire sur lequel se développe le réseau ferroviaire métropolitain. Les projets prennent pour armature le tracé du réseau de transport ferroviaire et cherchent à réorganiser les différents programmes métropolitains et le réseau de transport secondaire en fonction du réseau primaire. D'un point de vue technique, ce réseau primaire est principalement formé par les « artères radiales adaptées aux modes de locomotion moderne » dont parlaient déjà Verwilghen et Van der Swaelmen en 1924 ^[32].

Il s'agit d'une approche de la métropole tentaculaire qui se détache fondamentalement des méthodes des inspecteurs-voyers du XIX^e siècle en ce sens qu'elle ne cherche pas à étendre la continuité bâtie de Bruxelles vers les faubourgs limitrophes. Il s'agit moins de prolonger la ville bâtie par la construction d'îlots résidentiels à courtines que d'identifier les polarités métropolitaines dispersées sur le territoire tout en renforçant les continuités paysagères. D'une certaine manière, cette approche paysagère du Grand Bruxelles s'apparente à celle développée pour le Grand Paris de Prost même si l'accent est plutôt mis sur les chemins de fer et les polarités du réseau de transport public plutôt que sur l'aménagement paysagé de grandes routes de pénétration.

Après le décès de Van der Swaelmen à la fin de l'année 1929, Verwilghen va reprendre l'enseignement de l'urbanisme à l'ISAD La Cambre et prolonger le projet d'urbanisation horizontale autour du réseau ferroviaire métropolitain de Bruxelles. Dans les années qui suivent, il participe aux débats des CIAM sur le lotissement rationnel et la ville fonctionnelle. Bien que Le Corbusier défend au CIAM III à Bruxelles en 1930 la construction en hauteur comme réponse à la crise du logement et à la congestion des grandes villes ^[33], Verwilghen reste sceptique face à cette proposition « étant donné qu'elle soulève des problèmes techniques qui ne sont pas résolus et qu'elle présuppose des transformations économiques et sociales qui demanderaient un examen préalable approfondi » ^[34]. L'ingénieur belge tient compte des objections techniques et économiques sérieuses formulées au CIAM de Bruxelles à l'encontre de la ville dense bâtie en hauteur ^[35]. Il rejette les « maisons-tours » de douze étages de Le Corbusier, Walter Gropius et Victor Bourgeois mais aussi les immeubles à appartements de trois à quatre étages sans ascenseur car « en Belgique, la préférence des hommes d'œuvres va, non sans de sérieuses raisons, à l'habitation pour une seule famille, avec jardin » ^[36]. Pour lui, la décongestion des villes va dans une tout autre direction que celle, verticale, suggérée par Le Corbusier, Gropius et Bourgeois puisque « la création de moyens de transport en commun apporte à la situation une amélioration considérable, en substituant à l'antique développement en hauteur, une extension horizontale favorable

à l'hygiène et à la santé publique ^[37] ». Il continue à soutenir un développement métropolitain tentaculaire et horizontal insistant sur le fait que « rien ne s'oppose à une décentralisation urbaine en vertu de laquelle nos grandes villes se prolongeraient par des tentacules les reliant à des villes et villages satellites ^[38] ».

Verwilghen s'intéresse davantage au rapport des congrès de l'Union internationale de tramways, de chemin de fer d'intérêt local et de transports publics automobiles qu'aux prises de positions idéologiques des dirigeants du CIAM. Dès la fin de 1929, il va reprendre l'atelier de l'Institut d'urbanisme de l'ISAD La Cambre en collaboration avec l'atelier d'architecture de l'ISAD La Cambre de Jean-Jules Eggericx (1884-1963). Jusqu'au début des années 1930, les étudiants-urbanistes de La Cambre vont investiguer des fragments du Grand-Bruxelles en s'inspirant des projets métropolitains pour Paris et Francfort. Si les projets de villes satellites autour de Paris tels que Plessis-Robinson, Stains et La Courneuve jouent toujours un rôle important, après la visite de Verwilghen et Eggericx à Francfort à l'occasion du CIAM II de 1929, les colonies d'habitations construites par l'urbaniste en chef de la ville allemande, Ernst May (1886-1970), deviennent des références récurrentes. Le projet d'urbanisation du quartier de l'aéroport de Bruxelles réalisé par un étudiant d'Eggericx et Verwilghen en 1930 met en pratique l'idée de « fuseaux » d'habitation et de verdure le long des chemins de fer électriques radiaux utilisé pour le plan de la cité nouvelle de La Courneuve conçue par l'ingénieur Raoul Dautry (1880-1951) et l'architecte Marcel Auburtin (1872-1926) en 1924 ^[39], et théorisée par Augustin Rey, Justin Pidoux et Charles Barde dans leur ouvrage de synthèse de 1928 ^[40]. Ce projet matérialise l'idée de fuseau résidentiel desservi par une ligne ferroviaire et délimité par des corridors verts qui permettent d'amener la nature jusqu'au plus profond du Grand Bruxelles.

[Voir Fig. 3]

La conurbation industrielle dans la vallée de la Senne comme deuxième figure métropolitaine du Grand Bruxelles

À la fin des années 1920, l'identification du problème plus général des agglomérations économiques va permettre d'élargir la question de la planification des transports et de l'habitat du Grand Bruxelles. Dans la lignée des travaux d'histoire économique d'Henri Pirenne (1862-1935), deux intellectuels belges vont initier une réflexion historique sur le phénomène d'agglomération économique. L'architecte Jean De Ligne (1890-1985) et l'historien Guillaume Des Marez (1870-1931) vont, chacun de leur côté, étudier l'histoire des agglomérations marchandes et industrielles dans le territoire des anciens Pays-Bas méridionaux ^[41]. Ils vont prolonger l'histoire sociale et économique de Pirenne par une analyse territoriale des agglomérations économiques qui tente de comprendre ses déterminants géographiques. Ils découvrent que, de manière immuable, la forme et la vitalité des agglomérations urbaines sont tributaires des courants et des voies de transports qui sont drainées par le milieu naturel. Pour De Ligne, les « grands courants » qui façonnent la ville dans les années 1920 sont drainés par les infrastructures de transport modernes qui donnent une nouvelle échelle aux agglomérations contemporaines ^[42].

Dans sa conférence sur l'origine et l'essor de Bruxelles-Maritime, Guillaume Des Marez met en évidence l'importance de la voie d'eau qui relie Bruxelles à la mer depuis le Moyen Âge ^[43]. Il souligne l'histoire économique de la vallée de la Senne qui se trouve stratégiquement entre Cologne, « la métropole de la vallée rhénane », et les importantes villes de Flandre ^[44]. Il cherche à montrer comment la construction du canal de Bruxelles à partir du xv^e siècle va permettre sa croissance économique au moment où l'ensablement de la Senne ne permet plus la circulation des marchandises sur la rivière ^[45]. Il rappelle l'importance pour Bruxelles de la transformation des terrains humides du bas de la vallée dans la partie ouest du centre, en un port moderne constitué de grands bassins en pierres de taille. Des Marez voit l'élargissement contemporain du canal reliant Bruxelles à la mer via le Rupel et les nouvelles installations du port maritime au nord de Bruxelles comme les infrastructures qui doivent permettre le redéveloppement économique de Bruxelles.

Dans le prolongement de ces travaux d'histoire urbaine, le développement de la nouvelle Société belge d'études géographiques, fondée en 1931, va approfondir la réflexion sur l'aménagement de régions économiques centrées autour des infrastructures de transport fluvial. L'économiste Paul Michotte (1786-1940) précise dès le premier numéro

du *Bulletin de la Société belge d'études géographiques* que, si une partie de l'industrie en Belgique est « disséminée sur tout le territoire », la grosse industrie tend à se concentrer en une certaine région historiquement constituée le long des voies navigables ^[46].

Au vu de la pénurie de ressources naturelles qui frappe la Belgique d'alors, il est vital que de nouvelles infrastructures de transport de grand gabarit renforcent la compétitivité des bassins industriels belges par rapport aux bassins étrangers souvent plus riches en matières premières ^[47]. Si l'industrie s'était historiquement concentrée autour des *portus* des villes de Flandre, à la croisée de la route et de la voie d'eau, Michotte veut montrer qu'aujourd'hui l'industrie peut se redéployer sur le territoire bordant les rivières et les canaux. De cette manière, le concept de région économique peut se superposer à celui de milieu naturel en suivant la logique d'une géographie possibiliste. Il y a d'une certaine manière inversion de la figure et du fond : l'unité mise en avant par les urbanistes n'est plus la forme urbaine mais le territoire du bassin versant façonné par l'oro-hydrographie et parcouru par les réseaux de transport.

Le réseau des voies navigables comme catalyseur de l'industrialisation et de l'urbanisation est également mis en avant par l'ingénieur liégeois Alexandre Delmer (1879-1974). En tant que chef de cabinet du ministre de l'Industrie et du Travail en 1924, puis secrétaire Général du ministère des Travaux Publics en 1927, il participe activement à la planification puis à la construction des canaux à grand gabarit en Belgique.

Dans les années 1930, il va contribuer à l'émergence d'une géographie économique centrée sur les réseaux de transport ^[48]. L'ingénieur liégeois précise lui aussi la complémentarité stratégique qui doit exister entre les voies navigables, le chemin de fer et la route, afin d'aménager des régions économiques prospères. Alors que le transport par bateau se distingue par son faible coût pour les matériaux lourds et de grande quantité, le ferroviaire est intéressant pour le transport rapide de marchandises moins pondéreuses ^[49].

Durant les trois premières décennies du xx^e siècle, la mise à grand gabarit (1 350 tonnes) des écluses situées entre Bruxelles et Clabecq permet d'entrevoir le développement économique du canal qui relie la capitale avec le bassin industriel de Charleroi.

Les plans d'aménagement de la conurbation industrielle conçus à l'ISAD La Cambre

Il est très probable que Verwilghen et ses étudiants connaissent les travaux de géographie économique de Michotte et Delmer. Le schéma de l'axe industriel Vilvorde-Bruxelles-Clabecq de l'étudiant Herbosch, daté de décembre 1931, montre que le projet est initié au moment où se terminent les travaux de mise à grand gabarit du canal. Le plan dressé par Herbosch suggère de desservir la zone industrielle autour du canal par deux axes routiers et une ligne de chemin de fer qui pourront assumer la fonction de réseau circulatoire. En s'inscrivant dans la thèse précitée de Michotte, Herbosch entrevoit la voie d'eau comme la colonne vertébrale de la région industrielle qui se superpose au bassin-versant de la Senne. La voie d'eau est longée par la ligne de chemin de fer Bruxelles-Charleroi, et la zone industrielle linéaire est délimitée par deux « routes commerciales » qui définissent le bas de la vallée industrielle. Le projet d'Herbosch envisage la dispersion des composantes urbaines sur un territoire de 30 km de longueur, défini par le bassin versant de la Senne et articulé par le canal.

[Voir Fig. 4]

Dans le prolongement des travaux de l'Institut d'urbanisme de l'ISAD La Cambre, Verwilghen théorise le concept de la région industrielle en l'articulant à la notion de « conurbation » inventée par Patrick Geddes au début du xx^e siècle ^[50]. Il envisage cette conurbation linéaire comme une constellation de composantes fonctionnelles et d'anciennes agglomérations dispersées sur le territoire d'une région naturelle dont les grands courants sont canalisés par le maillage infrastructurel. Verwilghen précise les spécificités de la conurbation Anvers-Bruxelles-Charleroi dans la note qu'il rédige vers 1932 en vue de guider l'analyse que la section belge des CIAM doit réaliser pour le 4^e Congrès sur la ville fonctionnelle :

« La Belgique est le pays le plus dense du globe. Elle tend à devenir une seule grande agglomération urbaine (conurbation).

Dès lors, il y a plus d'intérêt à étudier le processus de la formation (cristallisation) des groupements urbains en Belgique, que d'étudier quelques grandes villes isolément, celles-ci étant en train de perdre leur caractère en tant qu'unités indépendantes.

Dans ce phénomène naturel de cristallisation urbaine, un exemple est typique entre tous : c'est la formation d'une agglomération continue reliant Anvers (port de mer et métropole commerciale) à Bruxelles (centre géographique, politique, administratif, et de plus en plus, économique du pays) avec la région industrielle de Charleroi (bassin industriel du Hainaut, prolongé à son tour par les bassins industriels du Centre et de Mons). Cette cristallisation est favorisée par, et se ramasse autour de voies de communication par eau (canal de Charleroi- Bruxelles, Bruxelles-Anvers). » ^[51]

Verwilghen envisage une carte à l'échelle 1/100 000 pour représenter cette région industrielle de 100 km de longueur ^[52]. Maurice Heymans (1909-), un ancien étudiant de Van der Swaelmen, Verwilghen, Eggericx et Bourgeois confectionnent cette carte de la conurbation Anvers-Bruxelles-Charleroi sur la base de trois planches de l'Institut cartographique militaire. Elle met en avant le rapport entre les réseaux d'infrastructures, les agglomérations et l'assiette oro-hydrographique du territoire : topographie, hydrographie, réseau de transports (route, ferroviaire, canaux) et bâti sont clairement identifiés par leur échelle et leur couleur. La carte reprend approximativement la nomenclature suggérée dans celle de la Région d'Amsterdam dressée par van Eesteren au 1/50 000^e en vue de préparer le CIAM IV sur la ville fonctionnelle ^[53]. Les routes principales sont représentées en rouge, les lignes de chemin de fer en noir pointillé, mais les canaux et les fleuves navigables sont représentés en bleu plutôt qu'en vert, et l'industrie lourde en noir. Les industries de Gand et Dendermonde, situées à l'extrémité gauche de la carte, font apparaître l'axe industriel de l'Escaut, tandis que les zones industrielles du sud d'Anvers et du nord de Bruxelles (Vilvorde) matérialisent l'axe industriel du canal de Willebroeck. Dans ce réseau d'infrastructures, la délimitation des zones urbanisées des trois grandes agglomérations – Anvers, Bruxelles et Charleroi – dont la centralité est mise en avant par des cercles concentriques équidistants, cherche à représenter la zone d'influence des grandes agglomérations bien au-delà des zones urbanisées. Mais les agglomérations secondaires comme Malines, Dendermonde et Hal montrent que la conurbation ABC se présente comme un réseau complexe d'agglomérations et de composantes fonctionnelles qui va au-delà de la simple juxtaposition de trois grandes villes. La conurbation du Grand Bruxelles se représente désormais comme un triple réseau – eau, fer, route – reliant une constellation de fragments agglomérés existants inscrite sur le substrat territorial du bassin versant.

Cette carte constitue, en quelque sorte, la représentation *a posteriori* du projet du Grand Bruxelles étendu à la conurbation ABC. Elle matérialise la volonté d'organiser les organes du Grand Bruxelles en les dispersant à des endroits stratégiques du substrat oro-hydrographique régional sur lequel est tissé le maillage infrastructurel.

[Voir Fig. 5]

De l'urbanisme à l'aménagement régional et la planologie

Bien que la géographie régionale existe depuis la fin du XIX^e siècle avec les travaux d'Élisée Reclus (1830-1905) puis ceux de Paul Vidal de la Blache (1845-1918), ce n'est réellement que dans les années 1930 que la région devient un objet explicite de recherche et d'action en Belgique. En faisant converger substrat territorial, activité humaine et identité culturelle, elle sous-tend la figure du Grand Bruxelles et de la conurbation ABC.

Dans les années 1930, la rencontre de la géographie régionale et de l'urbanisme permet de développer une approche du territoire « possibiliste » qui fait converger rationalité des établissements humains et aménagement du substrat naturel. Cette géographie possibiliste, qui était déjà en gestation dans les travaux de Blanchard sur la plaine flamande ^[54], dans ceux de De Ligne sur les Pays-Bas méridionaux ^[55], est à la base des études de la Société belge d'études géographiques et des projets de l'Institut d'urbanisme de l'ISAD La Cambre. Elle fait interagir le substrat

territorial avec les établissements humains, et se matérialise par l'usage récurrent des concepts de « région » et de « territoire » par les intellectuels engagés dans la réflexion socio-spatiale du Grand Bruxelles. Cet élargissement considérable de l'échelle d'aménagement métropolitain explique l'abandon en 1938 de la proposition de loi de Vinck prévoyant des plans d'urbanisation des villes et des communes au 1/2 000^e et 1/5 000^e au profit d'un nouveau projet de loi mettant en avant la notion plus large de plan d'aménagement régional ^[56].

Dans la deuxième moitié des années 1930, Verwilghen conçoit la nouvelle discipline de la « planologie » afin d'ouvrir le champ d'un urbanisme possibiliste prenant appui sur la géographie régionale. En revenant sur cette notion dans un entretien publié quelques années plus tard, Verwilghen rappelle :

« J'y soulignai que ce mot marquait la parenté de l'Urbanisme et de la Géographie. En fait, bien que l'urbanisme se différencie de la géographie par son caractère dynamique et créateur, en tant que science il s'apparente très étroitement à la géographie, et plus spécialement à la géographie sociale. » ^[57]

Dès 1939, Verwilghen inscrira dans le curriculum de l'Institut d'urbanisme de l'ISAD La Cambre un cours de planologie, et lorsqu'il prendra la direction du service d'Architecture et d'Urbanisme au Commissariat général à la restauration du Pays (CGRP) en 1940, il instituera une section de Planologie dont il confiera la direction à son ancien élève Renaat Soetewey (1913-1977). Si Verwilghen souligne l'importance de l'approche géographique comme fondement de l'action urbanistique, il est cependant convaincu que les architectes sont plus à même de comprendre les enjeux du plan d'aménagement régional ^[58].

La planologie ambitionne de réaliser la synthèse entre une tradition de description géographique et la pratique du plan d'aménagement à l'échelle régionale. Cette synthèse entre description territoriale et dessin urbanistique permettra de recomposer, à l'échelle régionale, l'unité culturelle entre l'homme et son environnement. Le bassin versant d'une rivière ou d'un fleuve est l'échelle privilégiée pour organiser les équipements qui permettront de remplir de manière durable toutes les fonctions des communautés humaines.

Bien que Verwilghen cherchera à mettre en application la planologie au sein du CGRP pendant la seconde guerre mondiale, c'est le Groupe L'Équerre qui approfondira la question de l'aménagement régional en Belgique au début des années 1950 ^[59]. Ce regroupement d'architectes modernistes liégeois qui comprend un ancien étudiant de Verwilghen, Paul Fitschy (1908-1993), va initier dès la fin des années 1930, une réflexion sur l'aménagement de la région industrielle liégeoise en collaboration avec le séminaire de géographie de l'université de Liège dirigé par Omer Tulippe (1896-1968). Malheureusement, les plans d'aménagement régionaux ne seront jamais mis en pratique après la seconde guerre mondiale.

Durant l'entre-deux-guerres, les premiers urbanistes belges ont exploré des échelles et des figures du Grand Bruxelles qui se nourrissent des expériences urbanistiques de Paris et de Francfort tout autant que de la géographie régionale en gestation. Si un projet législatif est initié dès la Première Guerre pour permettre de planifier le développement des agglomérations à l'échelle supra-communale, le Grand Bruxelles comme les autres grandes agglomérations va se heurter à la tradition de l'autonomie communale. En l'absence d'un cadre réglementaire et d'une politique publique volontariste, c'est plutôt dans le champ de l'enseignement que des visions prospectives du Grand Bruxelles vont être développées. Jusqu'à la fin des années 1920, les réformateurs belges focalisent leur attention sur la coordination de la politique foncière et des transports afin d'organiser le territoire métropolitain du Grand Bruxelles dans un diamètre d'environ 20 km en s'inspirant des analyses de Vandervelde et Mahaim mais aussi des propositions de Robert Schmidt pour la vallée de la Rhur. Dans les années 1930, le développement de la géographie régionale et économique ainsi que la domination des CIAM coïncide avec un recentrement sur la question du bassin industriel bruxellois de la vallée de la Senne.

Paradoxalement, le laisser-faire urbanistique qui va aboutir au phénomène de « bruxellisation » dans les années 1960 va contribuer à faire disparaître ces échelles de prospections métropolitaines au profit de la reconstruction du centre urbain ancien. Il faudra attendre la consultation internationale Bruxelles 2040 (2012) pour qu'une prospection territoriale à l'échelle métropolitaine inspirée par celle du Grand Paris, permette à la Belgique de réactiver la culture

d'aménagement métropolitain qui s'était cristallisée dans l'entre-deux-guerres ^[60]. Cette consultation a montré qu'il était nécessaire de mettre en place une communauté métropolitaine regroupant les trois régions et les 135 communes dans un territoire d'environ 80 km de diamètre afin de coordonner la planification de l'espace métropolitain du Grand Bruxelles. Malheureusement les divergences communautaires et régionales ont retardé sa mise en place jusqu'à aujourd'hui.

Notes et références

- [1] Benedikte, Zitouni, *Agglomérer, Une anatomie de l'extension bruxelloise (1828-1915)*, Bruxelles, VUBPress, 2011.
- [2] S.n., « Le tracé des Villes », *Tekhné*, n° 8, 1911, p. 17 ; Charles Buls, *L'esthétique des Villes*, Bruxelles, Bruylant-Christophe, 1893.
- [3] S.n., « Le Plus Grand Bruxelles », *Tekhné*, n° 99, 1913, p. 1002-1003.
- [4] Concernant les travaux de la Commission d'extension de Paris, voir *Enrico Chapel, L'œil raisonné. L'invention de l'urbanisme par la carte*, Lausanne, Metis Presses, 2011, p. 41-83.
- [5] Émile Vandervelde, « Les villes tentaculaires », *Le mouvement socialiste*, n° 2, février 1899, p. 65-78 ; *Idem, L'exode rural et le retour aux champs*, Paris, Félix Alcan, 1903.
- [6] Ernest Mahaim, *Les abonnements ouvriers sur les lignes de chemin de fer belges et leurs effets sociaux*, Bruxelles, Misch et Thron Éditeurs, 1910 ; Benjamin Seebohm Rowntree, *Land and Labour, Lessons from Belgium*, Bruxelles, Macmillan, 1910.
- [7] Ernest Mahaim, « Les abonnements d'ouvriers sur les lignes de chemin de fer », *Bulletin des Sociétés d'Habitations Ouvrières*, n° 46, juin 1912, p. 508.
- [8] *Ibidem*, p. 508-509.
- [9] Pieter Uyttenhove, « Les efforts internationaux pour une Belgique moderne », dans Marcel Smets, *Resurgam – la reconstruction en Belgique après 1914*, Bruxelles, Crédit Communal de Belgique, 1985, p. 33-68.
- [10] S.n., « La Question des Tramways », *Tekhné*, n° 97, février 1913, p. 982.
- [11] S.n., « Projet de Loi Instituant une Société nationale des habitations et logements à bon marché », *Bulletin des Sociétés d'Habitations Ouvrières*, n° 53, mars 1914, p. 229-242.
- [12] A. Brodsky, « L'office des habitations à bon marché du département de la Seine », *Le Mouvement Communal*, n° 6, mai 1919, p. 87-89 ; concernant la politique d'extension urbaine de Henri Sellier, voir Danièle Voldman, « Les modèles urbains d'Henri Sellier et leur mise en œuvre à l'Office départemental d'HBM de la Seine », *Histoire Urbaine*, n° 37, août 2013, p. 95-106.
- [13] S.n., *L'Art Public – Publication de l'École supérieure d'art public*, n° 1, juillet 1917.
- [14] S.n. « Exposition et ouvrage Habitation à bon marché du département de la Seine de Sellier », *Le Mouvement Communal*, n° 12, décembre 1921, p. 237-242 ; Henri Sellier, *La crise du logement et l'intervention publique en matière d'habitation populaire dans l'agglomération parisienne*, Paris, Office public du département de la Seine, 1921.
- [15] S.n., « Cités-jardins. L'effort Français », *Le Mouvement Communal*, n° 7, juin 1923, p. 162-166 ; Marcel, Guilleminault, « La Crise du Logement », *La Cité*, n° 8, mars 1924, p. 137-144.
- [16] Raphaël Verwilghen, « Le problème foncier. Son influence sur l'Habitat ouvrier », *La Cité*, n° 11, mai 1920, p. 220-230.
- [17] *Ibidem*.

- [18] Raphaël Verwilghen, « Les transports en fonction du plan régional », dans S.n., *Conférence internationale de l'Aménagement des villes – Amsterdam, 2^e partie compte-rendu*, Amsterdam, 1924, p. 87 ; le texte de la conférence de Verwilghen est également publié dans *La Cité*, n° 2, décembre 1924, p. 21-36.
- [19] Émile Vinck, « Les associations de Communes. Rapport de la commission du Sénat », *Le Mouvement Communal*, n° 2, février 1922, p. 25-29.
- [20] Émile Vinck, « Le plus grand Bruxelles », *Le Mouvement Communal*, n° 1 et 2, janvier et février 1914, p. 7.
- [21] S.n., « La fusion des communes de l'Agglomération Bruxelloise », *Le Mouvement Communal*, n° 1, mars 1919, p. 10-12.
- [22] Pol De Bruyne, « L'Urbanisation des Grandes agglomérations, ses bases légales en Belgique », *Le Mouvement Communal*, n° 19, octobre 1924, p. 290-313.
- [23] Louis Van der Swaelmen, « La technique et l'esthétique des agglomérations d'habitations à bon marché, populaire pour la classe moyenne », Union des Villes et Communes Belges, *Conférence nationale de l'Habitation à Bon Marché, 24-26 avril 1920*, Bruxelles, 1920, p. 4.
- [24] Louis Van der Swaelmen, *Préliminaires d'art civique mis en relation avec le cas clinique de la Belgique*, Bruxelles, Bruxelles et Leiden, A.W. Sijthoff, 1915.
- [25] Louis, Van der Swaelmen, « La technique et l'esthétique... », *op. cit.*, p. 6.
- [26] *Ibidem*, p. 7.
- [27] Raphaël Verwilghen, « Les transports en fonction du plan régional »..., *op. cit.*, p. 87.
- [28] *Ibidem*, p. 88.
- [29] *Ibidem*, p. 89.
- [30] S.n., « Technical problems in regional planning – afternoon session July 3rd 1924 », Conférence internationale de l'Aménagement des villes-Amsterdam, 2^e partie compte-rendu, Amsterdam, 1924, p. 38.
- [31] Robert Schmidt, *Denkschrift betreffend Grundsätze zur Aufstellung eines General-Siedlungsplanes für den Regierungsbezirk Düsseldorf (rechtsrheinisch)*, Essen, 1912.
- [32] Raphaël Verwilghen, « Les transports en fonction du plan régional... », *op. cit.*, p. 95.
- [33] Le Corbusier, « Le parcellement du sol des villes », S.n., *Rationelle bebauungsweisen, Ergebnisse des 3 Internationalen Kongresses für Neues Bauen*, Frankfurt am Main, Verlag Englebert & Schlosser, 1931, p. 48-57.
- [34] Raphaël Verwilghen, « La question des moyens de transport vers les quartiers suburbains en ce qui concerne spécialement les occupants des habitations à bon marché », S.n., *Congrès national des habitations*, Rome, 1930, p. 131.
- [35] Eugen Kaufmann, Herbert Von Boehm, « III^e Congrès international d'architecture moderne – Bruxelles 1930. Enquêtes sur le prix de revient d'immeubles de deux à douze étages. Rapport présenté par les architectes Boehm et Kaufmann (Francfort) s/M. », *Tekhné* supplément mensuel d'information et de technique de *La Cité*, n° 9, mai 1931, p. 192-198.
- [36] Raphaël Verwilghen, « La question des moyens de transport vers les quartiers suburbains », *op. cit.*, p. 131.
- [37] *Ibidem*, p. 132.
- [38] *Ibidem*, p. 135.
- [39] Marcel Auburtin, *L'Urbanisme d'une région parisienne. Avant-projet d'aménagement des terrains situés sur les communes de La Courneuve, Le Bourget, Dugny et Stains*, mémoire « Transports », Paris, 1924 ; Rémi Baudouï, *Raoul Dautry, 1880-1951. Le technocrate de la République*, Paris, Balland, 1992, p. 74.

- [40] Augustin Rey, Justin Pidoux, Charles Barde, *La science des plans de villes : ses applications à la construction, à l'extension, à l'hygiène et à la beauté des villes, orientation solaire des habitations*, Lausanne, Payot, 1928, p. 430-431 ; voir également Augustin Rey, « La Science des plans de Villes », *Tekhné*, supplément mensuel d'information et de technique de *La Cité*, n° 5, décembre 1929, p. 82-83.
- [41] Guillaume Des Marez, *Les villes flamandes, leur origine et leur développement*, Extension de l'Université Libre de Bruxelles, 1900 ; *Idem*, « Bruxelles-maritime. Son origine et son essor, Conférence du 21 décembre 1920 », *Bulletin de la Société belge des ingénieurs et des industriels*, Tome II, n° 1, 1921, s.p. ; Jean De Ligne, « Développement des agglomérations urbaines. Courants et milieux favorables », *La Cité*, n° 1, novembre 1920, p. 1-4 ; *Idem*, « Des courants favorables à la formation des villes », *L'Émulation*, n° 8, août 1925, p. 122-124.
- [42] Jean De Ligne, « Des courants favorables à la formation des villes »..., *op. cit.*, p. 123.
- [43] Guillaume Des Marez, « Bruxelles-maritime »..., *op. cit.*, p. 1.
- [44] *Ibidem*, p. 3.
- [45] *Ibidem*, p. 4-5.
- [46] Paul Lambert Michotte, « La localisation de la Grande Industrie en Belgique », *Bulletin de la Société belge d'étude géographiques*, n° 1, mai 1931, p. 110-111.
- [47] *Ibidem*, p. 114.
- [48] Alexandre Delmer, « L'Influence des Voies navigables sur la Localisation de l'Industrie belge », *Bulletin de la Société belge d'étude géographiques*, n° 1, juin 1936, p. 42.
- [49] *Ibidem*.
- [50] Patrick Geddes, *Cities in Evolution. An introduction to the town planning movement and to the study of civics*, Londres, William et Norgate, 1915, p. 25-45.
- [51] Raphaël Verwilghen, *Note concernant la participation belge au CIAM de 1933*, s.d. (1932 ?), p. 1. Dossiers CIAM, Archives d'Architecture Moderne.
- [52] *Ibidem*.
- [53] Kees Somer, *The functional city: the CIAM and Cornelis van Eesteren, 1928-1960*, Rotterdam, Nai Publishers, 2007, p. 139-150.
- [54] Raoul Blanchard, *La Flandre. Etude géographique de la plaine flamande en France, Belgique, et Hollande*, Paris, Armand Colin, 1906.
- [55] Jean De Ligne, « Des courants favorables à la formation des villes », *L'Émulation*, n° 8, 1925, p. 122-124.
- [56] Concernant l'ancienne proposition de loi voir Sénat de Belgique, *Proposition de loi concernant l'Urbanisation des villes et communes*, 21 janvier 1936. Concernant la nouvelle proposition de loi voir l'avant projet communiqué par Raymond Volckerick à Jean-Jules Eggericx, le 27 septembre 1938. Fonds Jean-Jules Eggericx, Archives d'Architecture Moderne.
- [57] Pierre-Louis Flouquet, « Nécessité de la Planologie. Interview de M. le Professeur Raphaël Verwilghen, Directeur du Service d'Architecture et d'Urbanisme au Commissariat Général à la Restauration », *Reconstruction*, n° 9, août 1941, p. 3.
- [58] *Ibidem*, p. 10.
- [59] Groupe L'Équerre, *Cahier d'urbanisme n° 11 : Technique des surveys régionaux*, Bruxelles, Art et Technique, 1952. Sur l'urbanisme du Groupe L'Équerre voir Geoffrey Grulois, « De la région à l'unité de voisinage : l'urbanisme du Group L'Équerre, 1937-52 », *VLC Architectura*, Vol. 2, n° 1, 2015, p. 1-31.
- [60] Pierre Dejempe, Benoît Perilleux, *Bruxelles 2040. Trois visions pour une métropole*, Bruxelles, Région de Bruxelles Capitale, 2012.

A propos de l'auteur

Geoffrey Grulois est professeur d'urbanisme à la Faculté d'Architecture de l'Université libre de Bruxelles. Il coordonne le Laboratoire Urbanisme, Infrastructure et Ecologies (LoUisE) et le Master de spécialisation en urbanisme de la transition. Il a reçu le Prix *Pro Civitate* de l'Académie Royale des Sciences, des Arts et des Lettres de Belgique pour sa thèse sur l'archéologie du savoir territorial à la croisée de l'urbanisme et des sciences sociales en Belgique dans la première moitié du XXe siècle. Il a écrit les chapitres sur l'urbanisme dans les monographies de Lucien-Jacques Baucher, Jean-Pierre Blondel, Odette Filippone (ULB-FWB), Jean-Jules Eggericx (AAM) et le Groupe L'Equerre (Fourretout) et publié de nombreux articles sur l'histoire et la théorie de l'urbanisme en Belgique au XXe siècle.

Figures et illustrations

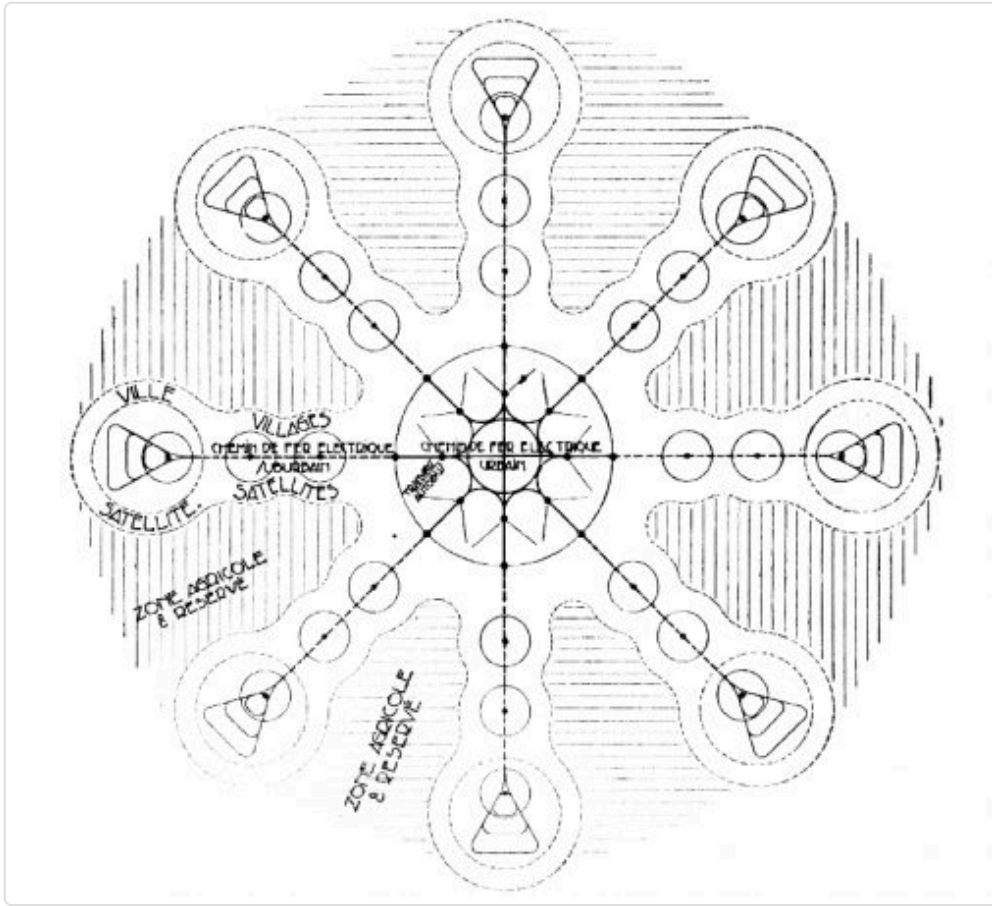


Figure 1 :

Schéma théorique de la répartition rationnelle des moyens de transport dans l'hypothèse du plan Régional : ville-mère, villages et villes satellites, Raphaël Verwilghen. Source : Extrait de S.N., Conférence Internationale de l'aménagement des Villes, Amsterdam 1924, deuxième partie : compte-rendu, Amsterdam, 1924, p. 93.

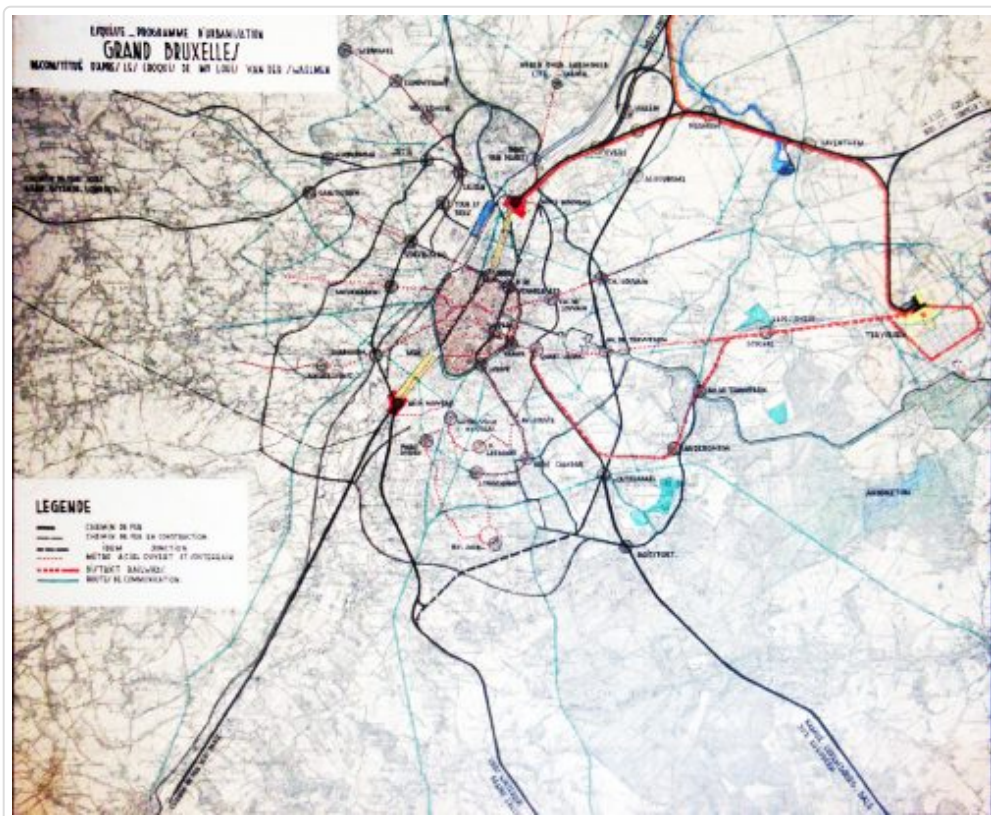


Figure 2:

Plan d'urbanisation du Grand Bruxelles, d'après les croquis de Louis Van der Swaelmen, 1929. Source : Fonds Raphaël Verwilghen, services des Archives, KU Leuven.

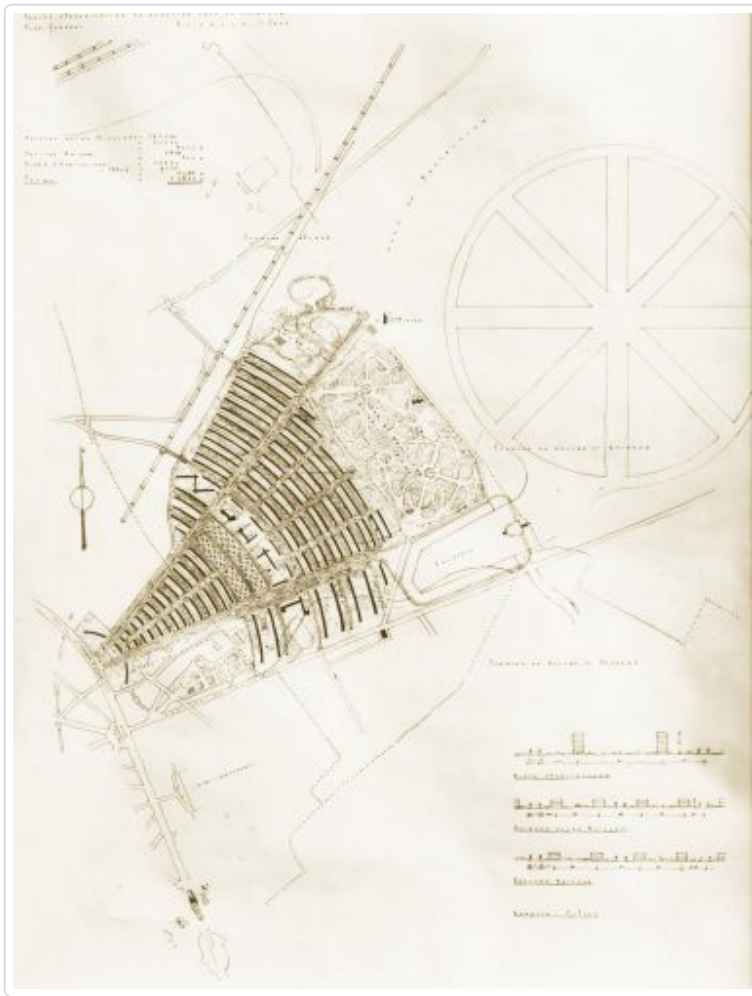


Figure 3:
Projet d'urbanisation du quartier de l'aéroport de Bruxelles, étudiant inconnu, vers 1930. Source : Fonds de l'ISAD La Cambre, Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles.

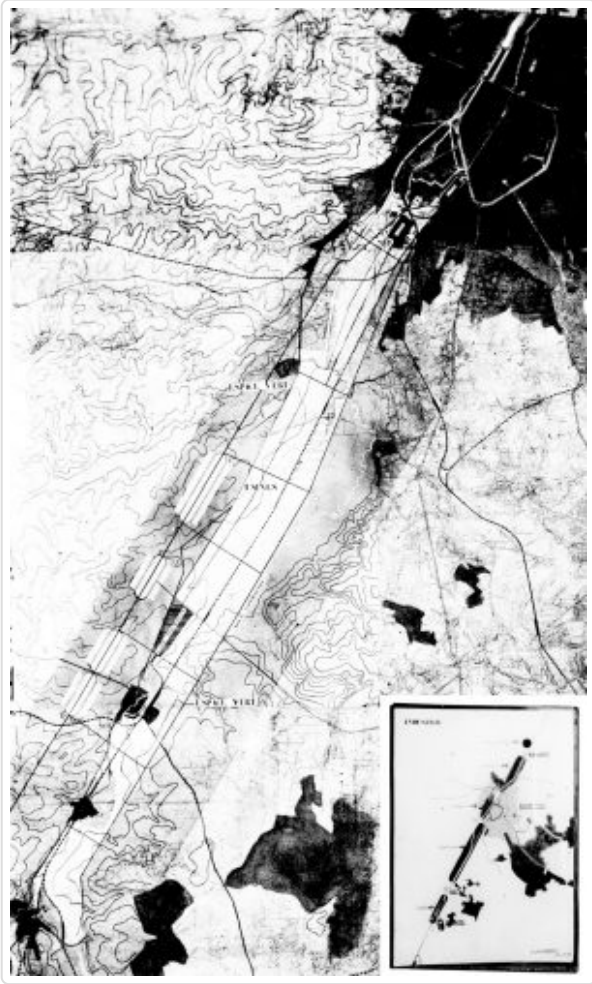


Figure 4 :

Bruxelles, urbanisation de l'axe industriel (fragment Sud), Gustave Herbosch, 1931-1932. Source : Fonds de l'ISAD La Cambre, Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles.

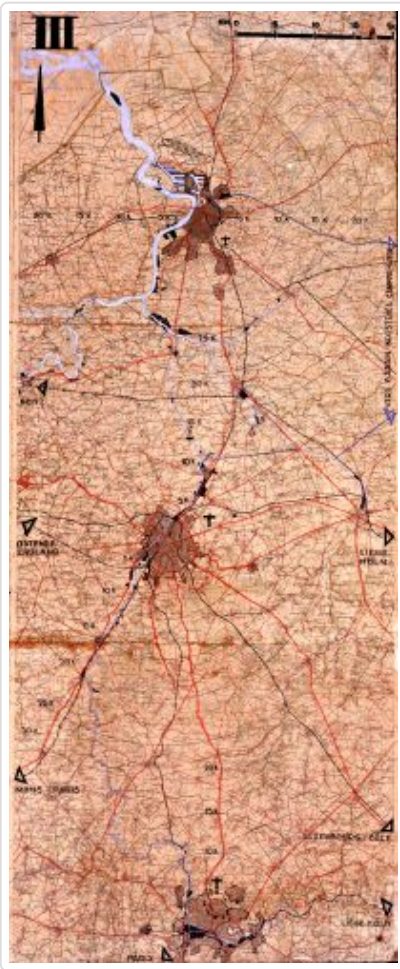


Figure 5:

Carte de l'axe Anvers-Bruxelles-Charleroi préparée par Maurice Heymans pour la section belge des CIAM pour le CIAM IV- la ville fonctionnelle, 1933. Source : Fonds CIAM, Archives GTA, ETH Zürich.