

De la région à l'unité de voisinage: l'urbanisme du Groupe L'Equerre, 1937-52

From region to neighborhood unit: the urbanism of Group L'Equerre, 1937-52

Geoffrey Grulois

Faculté d'Architecture. Université Libre de Bruxelles, Belgique. geoffrey.grulois@ulb.ac.be

Received 2014.11.14

Accepted 2015.02.19

Résumé: De 1937 à 1952, les jeunes architectes liégeois qui forment le Groupe L'Equerre, et le secrétariat de la section belge des Congrès Internationaux d'Architecture Moderne (CIAM) vont initier une réflexion sur l'aménagement de l'agglomération industrielle liégeoise et de ses centres habités. Quelles sources vont-ils mobiliser pour construire une approche réflexive et multi-scalaire de l'urbanisme depuis l'échelle régionale jusqu'à celle du quartier habité? La redécouverte des planches originales de l'enquête de la Région industrielle Liégeoise (1948-1952) et des plans de l'unité de voisinage du plateau des Trixhes (1937-1952) dans deux fonds d'archives – Archives de la Ville de Liège et Archives d'Architecture de l'ULB – nous permet d'initier un questionnement fondamental sur l'émergence d'une pratique d'aménagement régional et d'unités de voisinage en Belgique. Dans cet article nous retraçons comment les architectes du Groupe L'Equerre vont se nourrir de la géographie humaine et de la planification régionale naissantes pour construire un urbanisme spécifique aux agglomérations belges qui va au-delà des principes de la ville fonctionnelle des CIAM en incorporant des préoccupations pour le territoire naturel et les échelons communautaires. De cette manière, l'article questionne la prédominance supposée de la Charte d'Athènes sur le développement de l'urbanisme moderne en Belgique dans l'après-guerre en identifiant l'émergence d'enjeux paysagers et communautaires dans la pratique de l'aménagement régional et communal.

Mots clés: urbanisme moderne, aménagement régional, unité de voisinage, Groupe L'Equerre, CIAM.

Abstract: From 1937 to 1952, the young architects from Liège that formed Group L'Equerre and served as the secretariat of the Belgian section of the International Congress of Modern Architecture (CIAM) initiated a reflection about the development of the Liège industrial agglomeration and its population centers. What sources did they mobilize to build a reflexive and multi-scalar approach to urban planning from the regional scale to that of the inhabited neighbourhood? The discovery of the original drawings of the survey of the Liège industrial Region (1948-1952) and plans for a neighborhood unit on the plateau of Trixhes (1937-1952) in two archives—Archives of the City of Liège and the Archives of architecture of ULB—allow us to explore an emerging practice of regional planning and neighborhood design in Belgium. In this article, we trace how architects from Group L'Equerre took advantage of the advance in human geography and regional planning to build a specific planning approach to Belgian cities that goes beyond the CIAM principles of the functional city in order to incorporate concerns for the natural environment and traditional community levels. In this way, the paper questions the supposed dominance of the Athens Charter for modern urbanism on the development of postwar town planning in Belgium by identifying the emergence of landscape and community issues in the practice of regional and local development.

Keywords: modern urbanism, town planning, neighbourhood unit, Group L'Equerre, CIAM.

LA REVUE *L'EQUERRE* ET LA RÉCEPTION DU MOUVEMENT MODERNE À LIÈGE

En 1928, cinq étudiants en architecture de l'académie des Beaux-Arts - Yvon Falise (1908-1981), Edgard Klutz (1909-1987), Jean Moutschen (1907-1965), Albert Thibaux (1908-1985) et Emile Parent (1910-1985) - fondent la revue *L'Equerre* afin de promouvoir le modernisme contre l'académisme ambiant à Liège.¹ Si dans un premier temps la revue focalise sur l'architecture dans le contexte culturel des arts modernes - poésie, peinture, cinéma, etc.- la volonté de réformer le milieu habité de l'agglomération industrielle liégeoise conduit les rédacteurs à se recentrer progressivement sur la discipline naissante de l'urbanisme. Par l'intermédiaire de l'architecte moderniste bruxellois Victor Bourgeois (1897-1962), les jeunes architectes sont introduits aux Congrès Internationaux d'Architecture Moderne dont ils deviennent officiellement secrétaires de la section belge à partir de 1935. Dès 1930, la revue *L'Equerre* multiplie les articles de membres fondateurs des CIAM sur le thème de l'urbanisme.² A partir de 1933, les contributions de Le Corbusier mettent en avant la ville dense et ordonnée bâtie en hauteur comme réponse aux problèmes des grandes agglomérations.³

LA GÉOGRAPHIE RÉGIONALE DE L'AGGLOMÉRATION INDUSTRIELLE LIÉGEOISE

Quand l'architecte moderniste bruxellois Victor Bourgeois confie au Groupe *L'Equerre* le secrétariat de la section belge des CIAM à la fin de l'année 1935, il s'agit d'initier une « vaste étude urbanistique » dans la continuité des travaux du CIAM IV consacrés au thème de « La Ville Fonctionnelle » en 1933.⁴ La

L'EQUERRE ARCHITECTURAL MAGAZINE AND THE RECEPTION OF THE MODERN MOVEMENT IN LIÈGE

In 1928, five architecture students from the Academy of Fine Arts—Yvon Falise (1908-1981), Edgard Klutz (1909-1987), Jean Moutschen (1907-1965), Albert Thibaux (1908-1985) and Emile Parent (1910-1985)—initiated the journal, L'Equerre, to promote modernism against the prevalent academicism in Liège.¹ While at first, the magazine focused on architecture within the cultural context of modern arts—poetry, painting, theater, and so forth—the will to reform the inhabited environment of Liège, with its industrial agglomeration, led the editors to refocus gradually on the emerging discipline of town planning. Thanks to the Brussels modernist architect, Victor Bourgeois (1897-1962), the young architects editing L'Equerre were introduced to the International Congress of Modern Architecture (CIAM), for which they become secretaries of the Belgian section in 1935. From 1930 onwards, L'Equerre published more and more articles by the founding members of CIAM on the theme of town planning.² Starting in 1933, Le Corbusier's many contributions to L'Equerre praise the model of dense urban grids built within high-rise housing and offices as a response to the problems of large cities.³

THE REGIONAL GEOGRAPHY OF LIÈGE INDUSTRIAL AGGLOMERATION

When the Brussels modernist architect, Victor Bourgeois, offered Group L'Equerre the position of secretariat of the Belgian section of CIAM at the end of 1935, the plan was to initiate a vast survey of Belgian cities in the continuity of the work CIAM IV (1933) on the theme of "The Functional City".⁴ The

section d'urbanisme de l'exposition organisée en 1936 par les rédacteurs de *L'Equerre* sur le thème « La ville nouvelle – Le logement nouveau » veut préparer cette étude en rassemblant des travaux qui pourront nourrir la question. L'exposition des cartes de la « ville fonctionnelle » élaborées en 1933 d'après le modèle d'analyse d'Amsterdam par Cornelis van Eesteren (1897-1988)⁵, et du projet de Le Corbusier (1887-1965) et Huib Hoste (1881-1957) pour l'aménagement de la rive gauche d'Anvers suivant le modèle de *La Ville Radieuse*⁶, montrent l'influence prégnante de l'urbanisme des CIAM.⁷ Mais cette exposition rassemble aussi les premiers documents de lecture territoriale du Grand Liège. Le Séminaire de géographie de l'Université de Liège expose deux maquettes de la région liégeoise et divers travaux d'étudiants préparés sous la direction du géographe Omer Tulippe (1896-1968).

Fondé en 1903, ce séminaire contribue à introduire la géographie humaine à Liège dans le prolongement des travaux du géographe allemand Friedrich Ratzel (1844-1904) et des géographes français Raoul Blanchard (1877-1965), Jean Brunhes (1869-1930) et Albert Demangeon (1872-1940).⁸ A partir de 1930, Omer Tulippe centre les travaux du séminaire sur la géographie humaine du bassin mosan autour de Liège. L'étude du peuplement et de la surface bâtie dans la Région industrielle Liégeoise publiée à la fin des années 1930 nous permet de comprendre l'approche qu'il développe au travers de la collaboration avec le Groupe L'Equerre.⁹ (Figure 1).

L'étude est illustrée par deux cartes synthétisant l'évolution de la surface bâtie dans la Région industrielle Liégeoise depuis 1777 jusqu'aux années 1930. Sur la carte de 1777, Tulippe représente outre le bâti, l'hydrographie et, en trait rouge continu, la ligne de séparation entre le bas et le haut de la vallée. Cette carte lui permet d'énoncer le rapport entre hydrographie, topographie et établissements

town planning section of the exhibition, "The New Town—New Housing" organized in 1936 in Liège by Group L'Equerre, was to prepare for this survey by bringing together the existing planning experience in Europe. "The Functional City" maps drawn in 1933 follow the Amsterdam analysis by Cornelis van Eesteren (1897-1988)⁵, as well as Le Corbusier (1887-1965) and Huib Hoste's (1881-1957) project for the development of Antwerp left bank along the lines of The Radiant City⁶, show the influence of CIAM's functional approach.⁷ But the exhibition organized in Liège by Group L'Equerre also brought together the first territorial analysis of the Greater Liège. The Geography Seminar of the University of Liège presented two topographic models of the Liège Region and various student works prepared under the direction of the local geographer, Omer Tulippe (1896-1968).

Founded in 1903, this seminar introduced the human geography of Liège in the continuity of the work of German geographer Friedrich Ratzel (1844-1904) and French geographers Raoul Blanchard (1877-1965), Jean Brunhes (1869-1930), and Albert Demangeon (1872-1940).⁸ In 1930, Tulippe focused the seminar's research on the human geography of the Meuse basin around Liège. His study of population and building evolution in the Liège industrial Region, published in the late 1930s, allows us to understand the approach developed through the collaboration with Group L'Equerre.⁹ (Figure 1).

This study is illustrated by two maps summarizing the evolution of the built-up area in the Liège industrial Region from 1777 to the 1930s. On the 1777 map, Tulippe drew buildings, hydrography, and the line (red on the map) separating the bottom and the top of the valley. This map allowed him to represent the relationship between hydrography and topography, contrasting the urban fabric in the

Figure 1. Omer Tulippe, Carte du peuplement de la Région industrielle Liégeoise en 1770 et 1930, 1939.

Figure 1. Omer Tulippe, *Map of settlement in Liège industrial Region in 1770 and 1930, 1939.*

humains, et l'opposition entre les peuplements agglomérés du fond de la vallée et ceux, agricoles et plus dispersés, des plateaux adjacents. L'eau est identifiée comme facteur primordial de l'établissement humain: l'eau d'alimentation pour l'homme grâce aux nombreuses sources de la vallée et des coteaux, mais aussi le fleuve comme voie de transport avant l'arrivée du chemin de fer.

Le géographe liégeois interroge aussi le rapport entre les zones d'habitat et d'industrie. L'usine et la maison dominent le centre de l'agglomération très dense mais, aux extrémités, les noyaux agglomérés sont séparés par des zones moins denses, occupées par la grande industrie. Tulippe rappelle que les houillères du fond de vallée sont devenues de gros établissements industriels au XIXe siècle. C'est à cette époque que l'industrie métallurgique est arrivée afin de profiter de la présence de matière première combustible, mais aussi du fleuve comme moyen de transport. L'habitat ouvrier s'est développé à proximité du travail dans le bas de la vallée suivant la forme des corons, habitations de deux étages organisées en rangées mitoyennes autour d'une voirie étroite. Le développement des zones habitées depuis le bas de la vallée vers les coteaux permet à Tulippe de faire abstraction de la topographie dans la carte contemporaine. La carte permet de contextualiser l'idée de l'agglomération industrielle et de l'ancrer dans son contexte oro-hydrographique régional.

Dès 1936, les maquettes de Tulippe exposées au Palais des Beaux-Arts de Liège permettent au Groupe L'Equerre de prendre conscience de la géographie humaine de la Région Liégeoise. A côté des cartes abstraites du CIAM IV qui font disparaître l'oro-hydrographie du territoire, les documents préparés par Tulippe et ses étudiants offrent une lecture du milieu naturel du bassin liégeois.¹⁰

valley with the dispersed agricultural settlements on adjacent plateaus. Water is identified as a key factor for human settlements: both water supplied for human settlements by the many streams and the Meuse river as a transportation route.

The geographer also questioned the relationship between residential areas and industries. In the valley, the factory and the house both dominate the center of the dense urban area, but this agglomerated fabric is divided by less dense areas occupied by large industry. In his study, Tulippe recalled that the coal mining in the valley attracted large industrial facilities in the nineteenth century. At this time, the metallurgical industry settled in in order to take advantage of the presence of raw materials and the Meuse river as means of transport. Habitat workers grew close to industries in the bottom of the valley to shape dense settlements: two-storey terraced houses arranged in rows around a narrow road. This organic development of human settlements from the bottom of the Meuse valley to the hills is revealed in the topography of the 1930s map. This representation contextualizes the idea of the industrial agglomeration and grounds it in its regional oro-hydrographic context.

By 1936, the topographic models and studies prepared by Tulippe and exhibited in Liège allowed Group L'Equerre to become fully aware of the human geography of Liège. In opposition to the maps of the functional cities produced for the CIAM IV, the topographic models offered a reading of the interaction between the natural environment and human settlements.¹⁰

LE PLAN D'URBANISATION DE FLÉMALLE-HAUTE

C'est dans ce contexte de prise de conscience de la géographie régionale que les quatre jeunes rédacteurs qui fondent le Groupe L'Equerre – Paul Fitschy (1908-1993), Edgard Klutz, Emile Parent et Albert Tibaux¹¹ - se voient confier l'étude du plan d'urbanisation de la commune de Flémalle-Haute située à l'extrémité sud-ouest de l'agglomération industrielle liégeoise. Le projet peut sembler mineur au vu de la taille réduite (6.000 habitants) et de la position périphérique de cette commune de l'agglomération liégeoise. Mais la croissance industrielle et démographique importante de cette municipalité située le long de la Meuse, au cœur du bassin industriel liégeois, en explique l'enjeu. Cette étude offre l'opportunité au Groupe L'Equerre d'envisager une réponse urbanistique pour améliorer le cadre de vie de la classe ouvrière grâce à l'initiative de Théodule Gonda, ancien mineur et syndicaliste devenu bourgmestre de la commune natale d'Emile Parent. Le *survey* réalisé en collaboration avec des géographes, ingénieurs, fonctionnaires, industriels, médecins et hygiénistes se prolonge jusqu'à l'éclatement de la guerre, et est finalement publié dans le courant de 1941 alors que la revue *L'Equerre* s'est définitivement éteinte.¹² (Figure 2).

La collaboration avec le Séminaire de géographie permet aux quatre architectes du Groupe L'Equerre d'identifier Flémalle-Haute comme *transect* de l'agglomération industrielle liégeoise : une vallée étroite où s'entassent les industries et les corons et, séparés par des coteaux abrupts, des plateaux agricoles et forestiers. La présence du plateau en friche des Trixhes situé à l'abri des fumées, mais non loin des zones industrielles, offre potentiellement aux populations ouvrières croissantes de vastes espaces ouverts pour l'habitat, les loisirs et l'agriculture domestique.

TOWN PLANNING FOR FLÉMALLE-HAUTE MUNICIPALITY

The four younger editors of L'Equerre—Paul Fitschy (1908-1993), Edgard Klutz, Emile Parent, and Albert Tibaux—initiated the urban planning practice of Group L'Equerre in the context of the emergence of regional geography.¹¹ In 1937, Théodule Gonda, a left-wing labor unionist, now mayor, of Flémalle-Haute entrusted Group L'Equerre with the town planning of this municipality located at the southwest end of the Liège industrial agglomeration. The project may seem minor, given the small size (6,000 inhabitants) and the peripheral position of this municipality located along the Meuse River, but its industrial and population growth explains its importance. This commission offered the opportunity to explore an integrated response to improve living conditions of the working class around Liège. Group L'Equerre carried out an ambitious survey in collaboration with geographers, engineers, officials, industrialists, doctors, and hygienists until the outbreak of World War Two. This survey and the plan for urbanizing the plateau of Trixhes were published in 1941.¹² (Figure 2).

The collaboration with Tulippe's Geography Seminar allowed the four architects of Group L'Equerre to identify Flémalle-Haute as a prototypical transect of the Liège industrial agglomeration: a narrow valley occupied by industries and mining villages separated from agricultural and green plateaus by steep slopes. The uncultivated Trixhes plateau, located away from industrial areas and harmful smoke, offered large open and green spaces for the housing, leisure, and domestic agriculture needed for the growing blue-collar population.

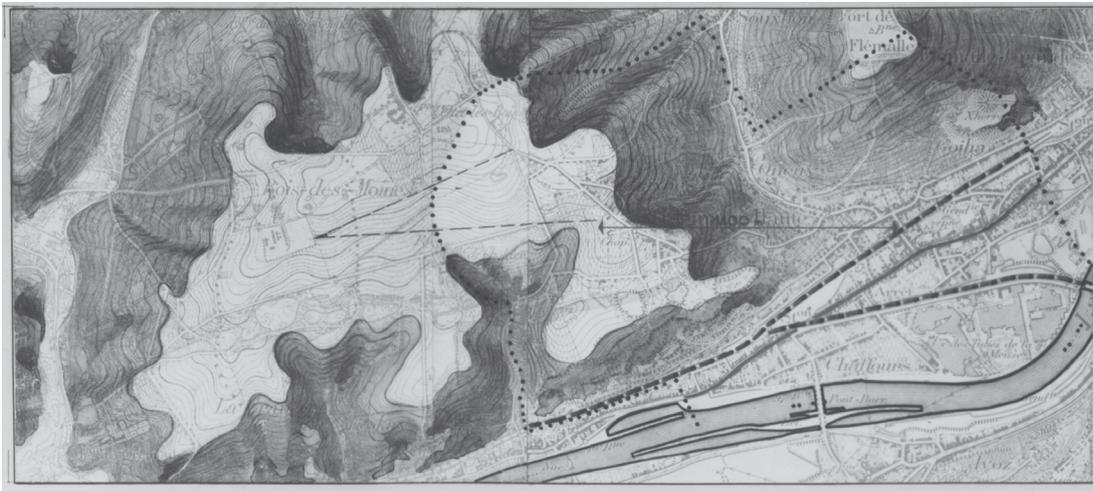


Figure 2. Groupe L'Equerre, Carte du Plateau des Trixhes à Flemalle Haute, s.d.

Figure 2. Group L'Equerre, Map showing Trixhes plateau in Flemalle-Haute, s.d.

Si le premier schéma global esquissé en 1940 pour l'urbanisation de Flémalle-Haute témoigne de l'influence de l'approche fonctionnaliste des CIAM, le Groupe L'Equerre cherche moins à affirmer une séparation fonctionnelle qu'à assurer le prolongement naturel de Flémalle sur le plateau des Trixhes. (Figure 3)

If the first overall scheme sketched in 1940 for Flémalle-Haute urbanization reflects the influence of the functionalist approach of CIAM, the Group L'Equerre seeks less to assert functional separation as to ensure a natural extension of Flémalle on the Trixhes plateau. (Figure 3).

La première esquisse d'aménagement du plateau des Trixhes de 1937 manifeste déjà cette volonté d'articuler le nouveau développement au hameau existant (au Sud-Est du plateau) au moyen d'un axe piéton diagonal. L'axe civique est séquenté par la place de l'église, et des équipements culturels et scolaires. Au sud, en bordure du plateau, des plaines de jeux, un stade olympique et un espace de vacances ouvrières complètent cet équipement communautaire.

The first plan of 1937 for the urbanization of the Trixhes plateau links the new development with the existing village (south-east of the plateau) through the means of a diagonal pedestrian axis. This civic axis is sequenced by the Church Square, as well as by cultural and educational facilities. To the south, along the border of the plateau, were sports playgrounds, an olympic stadium, and a camping area complete with community facilities.

Deux grandes voies automobiles croisent l'axe piéton symétriquement, et définissent un rond

Two major roads for cars cross the pedestrian axis symmetrically and define a roundabout in the

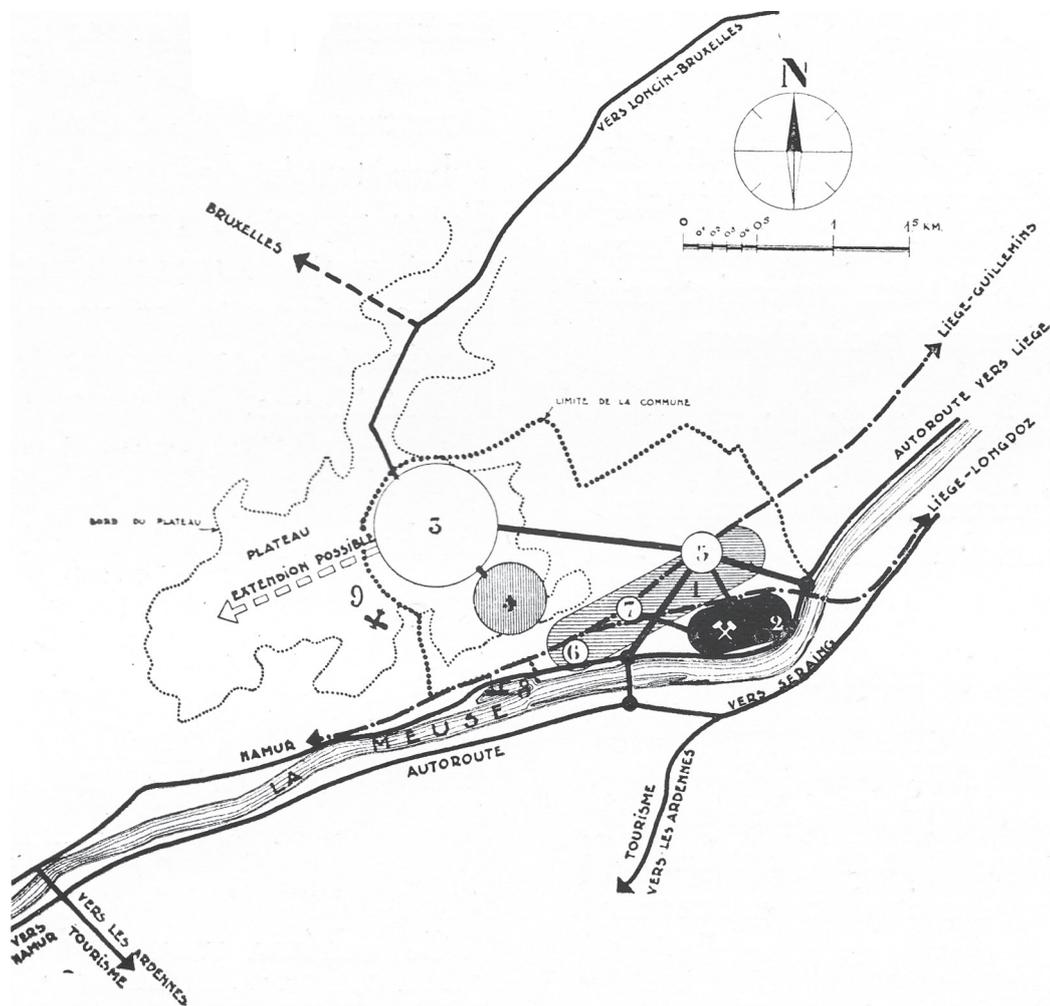


Figure 3. Groupe L'Equerre, Schéma d'urbanisation de Flémalle-Haute, 1940.

Figure 3. Group L'Equerre, Urbanization scheme for Flémalle-Haute, 1940.

point giratoire au centre de la composition. Cette organisation radiale sert à définir les différentes zones de logements : au Nord-Ouest des rangées de maisons mitoyennes avec jardins orientées Est-Ouest. Croisées en leur centre par l'axe piéton, ces

center of the plan. This radial organization defines different housing areas and typologies: on the west, rows of terraced houses with east-west oriented gardens cross the pedestrian axis. These rows are reminiscent of Frankfurt's Siedlungen, planned

rangées de maison rappellent les *Siedlung* du *Neue Frankfurt* planifiées par l'équipe de l'urbaniste de la ville Ernst May (1886-1970). Au Nord on trouve des maisons jumelées avec grands jardins-potagers pour la Société Nationale de la Petite Propriété Terrienne. Au Sud-Ouest, on aperçoit également des maisons jumelées ainsi que des villas qui sont probablement réservées à une population plus aisée. Au Sud, Le Groupe L'Equerre prévoit des barres de logements dont l'espacement et le tramage plus foncé indiquent qu'il s'agit d'immeubles à appartements de 10 à 12 étages. Tandis que la population ouvrière occuperait ces immeubles à appartements bénéficiant des services communs, celle qui est originaire des campagnes continuerait d'habiter des maisons individuelles avec jardins-potagers.¹³ (Figure 4).

Cette multiplicité des typologies de logement, autant que l'articulation organique au hameau ancien qui gravit le coteau, s'éloignent de la réponse normative prescrite par Le Corbusier pour la Ville radieuse. Dès 1941, les architectes liégeois ne font plus référence aux projets des CIAM mais à deux cités-satellites françaises construites aux environs de Paris par l'Office Public d'Habitations à Bon Marché du département de la Seine (OPHBM).¹⁴ Bien que la cité-jardin haute du Plessis-Robinson (1933-1939) et celle de la butte de Châtenay-Malabry (1931-1940) utilisent le modèle de l'immeuble à appartements sans ascenseur de 3 étages dans la verdure, les volumes fragmentés sont orientés de manière à qualifier les espaces publics et le réseau d'espaces verts en se détachant du principe de l'ensoleillement optimal.

D'autre part, dans le plan directeur de 1940, le travail précis sur l'articulation entre réseau routier automobile et réseau piéton semble inspiré par l'expérience de la ville nouvelle de *Radburn* et des *neighborhood unit* américaines. Les membres du

*according to the team of city urbanist, Ernst May (1886-1970). In the north, Group L'Equerre planned semi-detached houses with large vegetable gardens for a low income population from the countryside. In the southwest, the architects also planned several semi-detached houses and villas that were probably reserved for a wealthier population. In the south, Group L'Equerre designed 10- to 12-storey apartment buildings separated by larger open space. While the urban population might be willing to occupy these apartments buildings with shared services, the former rural population could continue to live in houses with vegetable gardens.*¹³ (Figure 4).

Both this multiplicity of housing typologies and the organic articulation to the old hamlet climbing the hill move away the proposal from the response prescribed by Le Corbusier for the Radiant City. Since 1941, the Liège architects no longer referred to the projects of CIAM members but instead to two French satellite cities built around Paris by the Office of Social Housing of the Seine department (OPHBM).¹⁴ While the garden city of Plessis-Robinson (1933-1939) and that of Châtenay-Malabry (1931-1940) are both built with 3-floor apartment buildings, these fragmented buildings are oriented to give the public spaces and the network of green spaces a distinctive quality rather than according to an homogenous orientation maximizing sunshine in housing units.

On the other hand, the complex relationship between the automobile road and pedestrian network in the Flémalle-Haute master plan of 1940 seems inspired both by the Radburn new town built in New Jersey and the American neighborhood unit

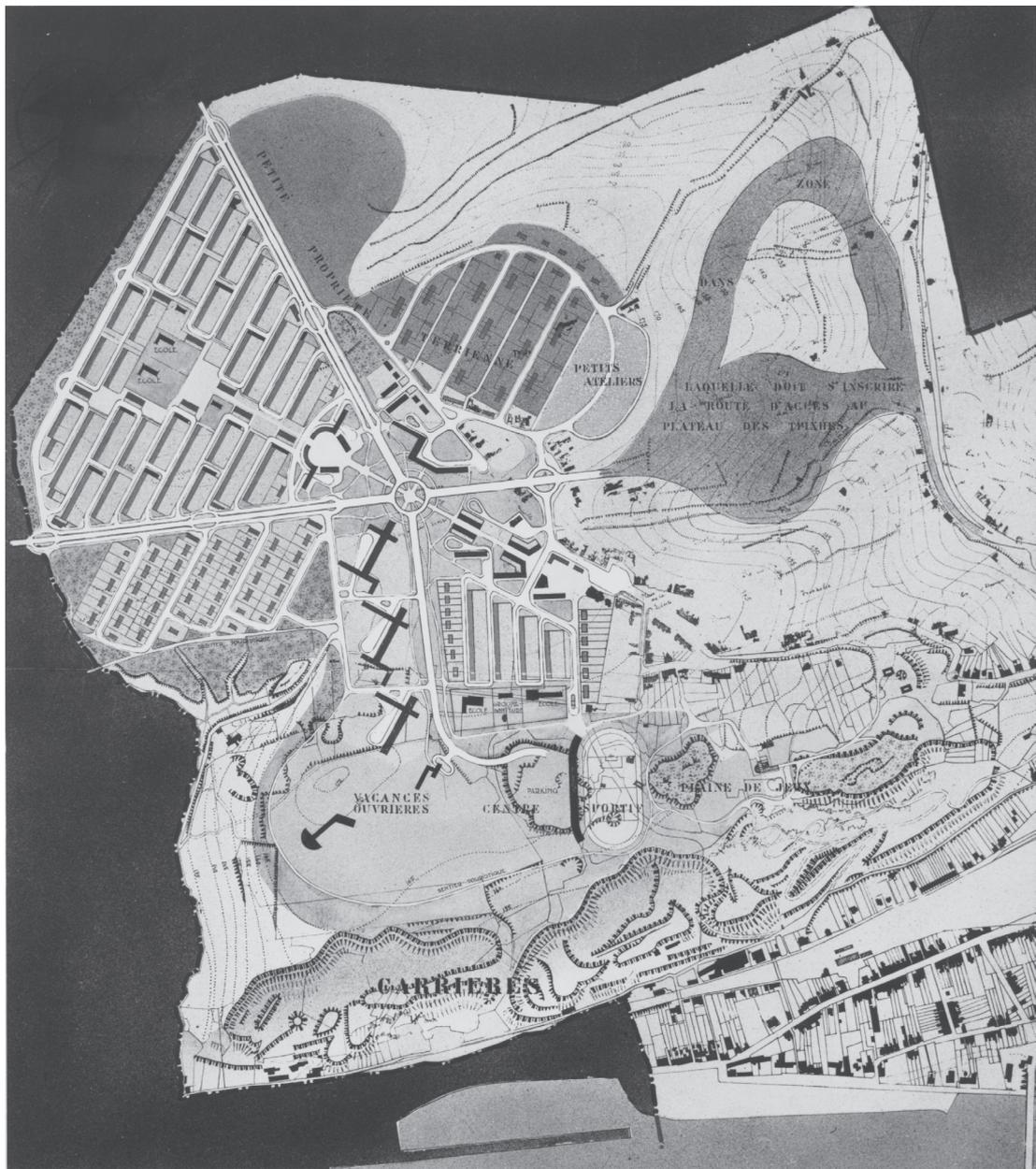


Figure 4. Groupe L'Equerre, Esquisse d'aménagement du plateau des Trixhes, 1937.

Figure 4. Group L'Equerre, sketch plan for the Trixhes plateau, 1937.

Groupe L'Equerre avaient découvert cette ville de l'âge de l'automobile du New-Jersey à l'exposition sur le lotissement rationnel du CIAM III à Bruxelles en 1930. A l'époque, un long article de son administrateur, Louis Browntow (1879-1963), avait été publié dans la revue belge d'urbanisme *La Cité*.¹⁵ Le plan de la première section de *Radburn* est une application du concept d'« unité de voisinage » théorisé par Clarence Perry (1872-1944) dans le cadre du *survey* du Plan Régional de New York.¹⁶

Afin de favoriser la vie communautaire, la taille de l'unité de voisinage est basée sur la population - 1.000 familles ou 5.000 habitants pour l'époque – formant le bassin d'une école primaire, d'équipements sportifs, commerciaux et culturels utilisés quotidiennement. L'unité de voisinage de Perry démontre ainsi l'intérêt des réformistes américains pour les relations primaires interpersonnelles qui définissent les communautés.¹⁷ En ce sens elle prolonge les travaux analytiques de l'Ecole de Chicago sur la notion de voisinage ou ceux sur les communautés traditionnelles de Ferdinand Tönnies (1855-1936).¹⁸ Pour les architectes du Groupe L'Equerre, ce concept d'unité de voisinage offre une opportunité pour l'urbanisme moderne de prendre en compte les relations primaires interpersonnelles localisées qui caractérisent les communautés traditionnelles. (Figure 5).

Les axes automobiles importants sont exclus de l'unité de voisinage de Perry dont le diamètre est d'environ un kilomètre. Afin de mettre en pratique ce principe à *Radburn*, Clarence Stein (1882-1975) et Henry Wright (1878-1936) séparent le réseau d'espaces piétons et de parcs aboutissant à l'arrière des maisons, des voies carrossables d'accès aux logements en cul de sac. A l'endroit où la grande voie automobile croise le réseau d'espaces verts, Stein et Wright conçoivent un tunnel piéton paysagé.

theory. Members of Group L'Equerre discovered this "town for the motor age" at the CIAM III Rational Lot Development exhibition organized in Brussels in 1930. At the time, a long article by the Radburn community administrator, Louis Browntow (1879-1963), was published in the Belgian urban magazine, La Cité.¹⁵ The plan for Radburn was an application of the concept of "neighborhood unit" theorized by Clarence Perry (1872-1944) as part of the survey of the New York Regional Plan.¹⁶

To foster community life, the size of the neighborhood unit is based on the population—1,000 families or 5,000 inhabitants at the time—shaping the basin of a primary school, a sports facility, and buildings serving daily commercial and cultural needs. This neighborhood unit model shows the influence of contemporary American reformists for preserving the interpersonal relationships that define local communities.¹⁷ It extends the analytical work of the Chicago School of Sociology on the concept of "neighborhood" or those on traditional communities by Ferdinand Tönnies (1855-1936).¹⁸ For the architects of Group L'Equerre, this neighborhood unit concept offered an opportunity for modern town planning to preserve the local relationships of traditional communities. (Figure 5).

Automobiles axes are excluded from Perry's neighborhood unit plan, which measured around one kilometer in diameter. To apply this principle to Radburn, Clarence Stein (1882-1975) and Henry Wright (1878-1936) separated the pedestrian green networks leading directly to the rear entrance of houses, while motorized access are organized in a cul-de-sac manner. In order to keep large automobile roads from crossing the pedestrian green network, Stein and Wright designed pedestrian underpass tunnels.

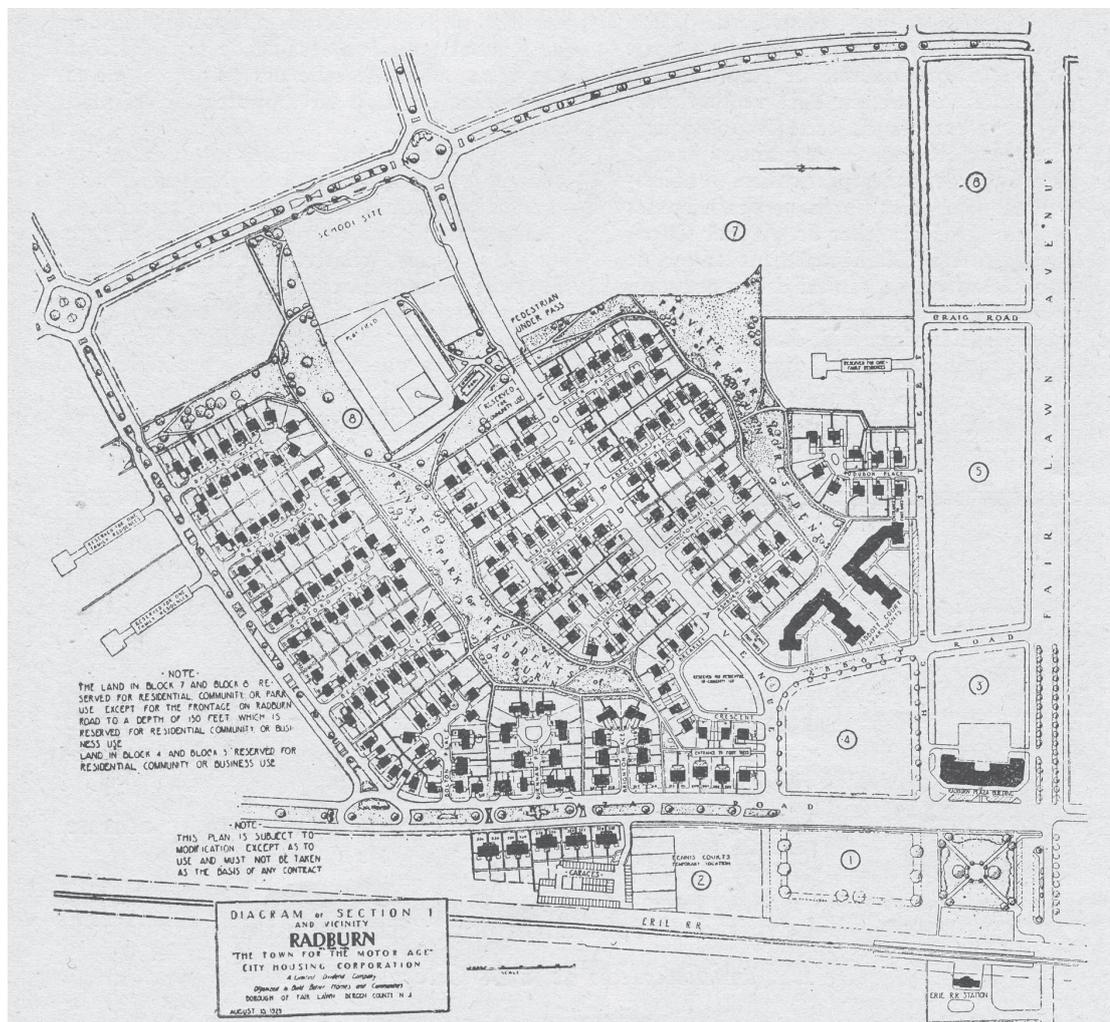


Figure 5. Clarence Stein et Henry Wright, Plan de la première section de Radburn, 1929.

Figure 5. Clarence Stein and Henry Wright, Plan for the first part of Radburn, 1929.

Au début des années 1950, Emile Parent reproduira plusieurs photos de Radburn dans une brochure publiée par le Ministère des Travaux Publics et la SNHLBM montrant des groupes d'habitations exemplaires.¹⁹ Dès le plan pour le plateau des

In the early 1950s, Emile Parent reproduced several pictures of Radburn in a brochure published by the Ministry of Public Works and the National Society for Social Housing (SNHLBM), gathering the best practices for housing settlements.¹⁹ In the

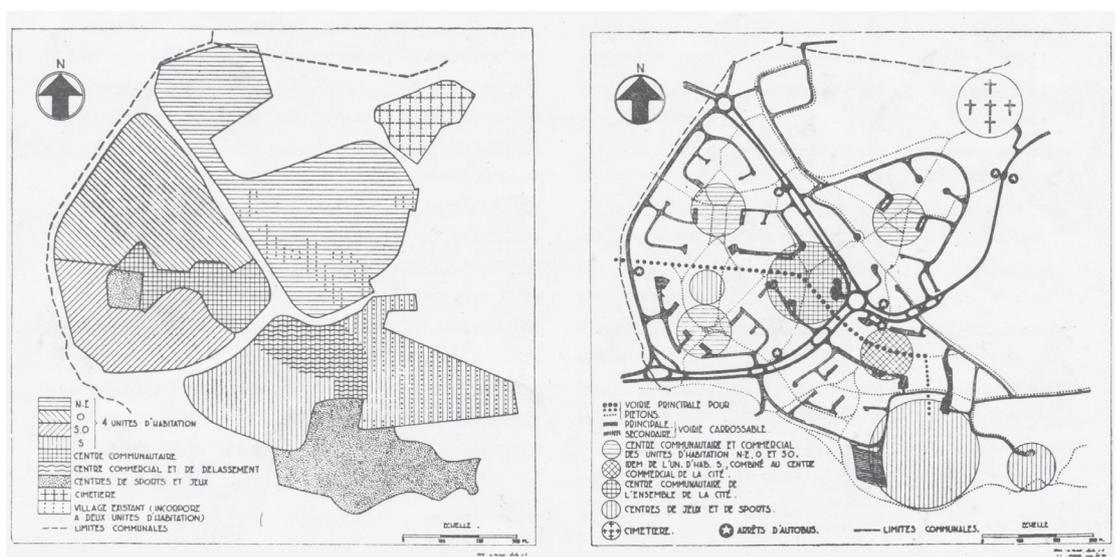


Figure 6. Groupe L'Equerre, Organisation des centres communautaires et de la circulation des quatre unités d'habitation du plateau des Trixhes, 1950.

Figure 6. Group L'Equerre, Planning of community centers and mobility for the four residential unit of Trixhes plateau, 1950.

Trixhes de 1940, Le Groupe L'Equerre utilise un système de boucles locales à sens unique pour accéder au logement, afin de proscrire toute circulation automobile sur l'axe civique. Comme à Radburn, les urbanistes liégeois envisagent une séparation complète du réseau d'espaces verts piétons qui passe ponctuellement sous les voies automobiles par des tunnels paysagers. Ce réseau d'espaces verts relie l'ensemble des équipements communautaires : écoles, terrains de sports, centre culturel, commerces, etc. (Figure 6).

master plan of 1940 for the Trixhes plateau, Group L'Equerre used the same cul-de-sac local road system to access housing, preventing any car traffic on the civic axis and the pedestrian network. As in Radburn, the Liège planners separated the network of pedestrian green spaces that occasionally pass under the car roads by landscaped tunnels. This green space network connects all community facilities, including schools, sports playgrounds, cultural center, shops, and so on. (Figure 6).

L'AMÉNAGEMENT DE LA RÉGION INDUSTRIELLE LIÉGOISE (RIlg) ET DE L'UNITÉ DE VOISINAGE DU PLATEAU DES TRIXHES DANS L'APRÈS-GUERRE

POSTWAR PLANNING FOR LIÈGE INDUSTRIAL REGION (RIlg) AND THE URBAN DESIGN OF TRIXHES NEIGHBORHOOD UNIT

En 1948 le Groupe L'Equerre est chargé par la nouvelle Administration de l'Urbanisme du

In 1948, Group L'Equerre was commissioned by the newly founded Administration of Urban Planning

Ministère des Travaux Publics, de préparer l'enquête préalable à l'établissement du plan d'aménagement de la Région Liégeoise avec une équipe interdisciplinaire d'experts.²⁰ La collaboration que le Groupe L'Equerre a initiée dans la deuxième moitié des années 1930, avec le Séminaire de géographie d'Omer Tulippe, lui permet d'entreprendre une enquête territoriale interdisciplinaire de grande envergure. Le *survey* régional se prolongera pendant 4 ans et donnera lieu à une grande exposition au Palais des Beaux-Arts de Liège en 1952, afin d'en communiquer les résultats à un large public. L'enquête doit servir de modèle pour formaliser la *Technique des surveys régionaux* qui pourra être appliquée à l'analyse des autres régions belges.²¹

La carte intitulée « une agglomération humaine » prolonge les recherches réalisées à la fin des années 1930 par Tulippe en cherchant à définir la forme de l'agglomération et son rapport avec l'orohydrographie. En rouge on y voit la surface bâtie de l'agglomération, en jaune l'assiette de la vallée, en orange les versants et en brun les quatre plateaux qui délimitent l'agglomération liégeoise: Hesbaye, Condroz, Ardenne, Pays de Herve. De cette manière on peut identifier l'extension de l'agglomération sur les versants et certains plateaux au centre de la carte. On distingue la forme tentaculaire de l'agglomération qui épouse le creux de la vallée mosane et grimpe ponctuellement sur les versants. (Figure 7).

A ce territoire de l'agglomération industrielle identifié par Omer Tulippe dans l'avant-guerre se superpose l'échelle plus large de la région où habite la population employée dans le bassin industriel liégeois. Aux déterminant physiques identifiés par Omer Tulippe dans l'avant-guerre se superposent de nouvelles délimitations plus abstraites définies par les enquêtes démographiques. (Figure 8).

of the Ministry of Public Works to coordinate a regional survey with an interdisciplinary team of experts before establishing the development plan for the Liège Region.²⁰ The collaboration that was initiated in the second half of the 1930s with the Liège Geography Seminar, allowed Group L'Equerre to undertake this first interdisciplinary territorial survey in Belgium. It took 4 years to complete and resulted in an ambitious exhibition at the Liège Palace of Fine Arts in 1952, which communicated the results to a large audience. The survey was to model best practices for framing the methodology of surveys to apply to other Belgian regions.²¹

The map entitled "human agglomeration" extended the research conducted in the late 1930s by Tulippe, seeking to define the shape of the agglomeration and its relation to the orohydrography. In red, the built-up area is represented; in yellow, the valley; in orange and brown, the slopes and plates delimiting the Liège agglomeration: Hesbaye, Condroz Ardenne, and Herve. In this way, the map identified the extension of the urban area on the adjacent slopes and plateaus. The organic shape of the agglomeration follows the Meuse basin and climbs on the slopes. (Figure 7).

The prewar industrial agglomeration identified by Tulippe overlaps the larger scale of the extended region where the population employed in the industrial area of Liège is living. In this way, the physical prewar determinant identified by Tulippe overlaps the new, more abstract boundaries defined by demographic surveys. (Figure 8).

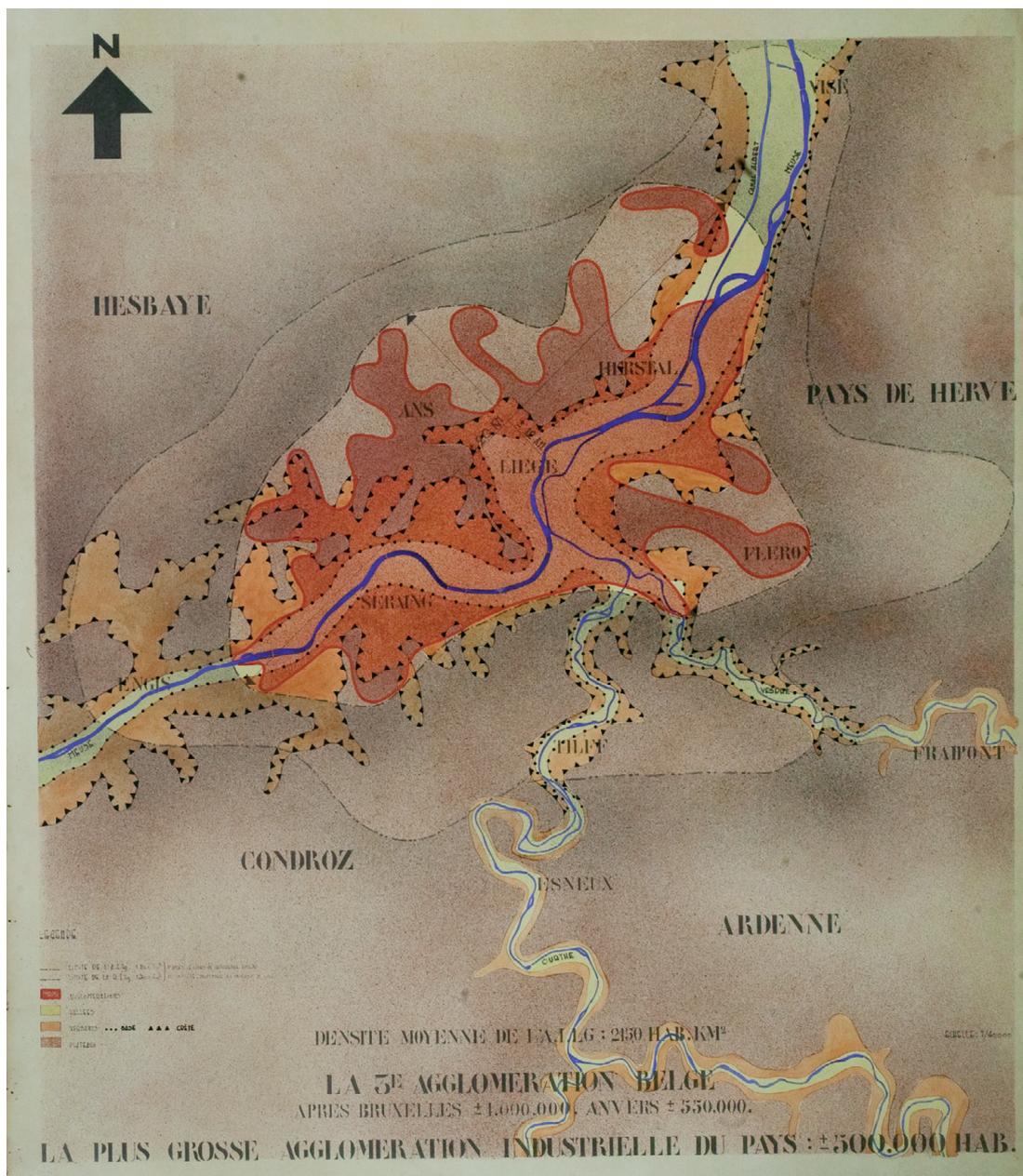


Figure 7. Groupe L'Equerre, L'agglomération humaine de Liège, 1952.

Figure 7. Group L'Equerre, Liège human agglomération map, 1952.

La carte représentant les territoires régionaux cherche à croiser la question des limites avec celle des centralités. La zone en mauve la plus foncée au centre de la carte représente la Région industrielle Liégeoise (RILg). Elle s'inscrit dans l'assiette des vallées de la Meuse, de l'Ourthe et de la Vesdre qui convergent à Liège. Une zone mauve et beige plus étendue définit le bassin d'emploi de la Région industrielle dont les limites ont pu être définies grâce aux enquêtes démographiques. Finalement, la zone en beige la plus large représente le territoire culturel dans lequel on parle le même dialecte. Si ce sont avant tout des centralités extérieures à la RILg qui sont représentées sur cette carte, les centres industriels de Herstal et de Seraing – Flémalle y sont également indiqués.

Un plan ultérieur nous montre comment l'idée des centres régionaux est traduite dans l'esquisse du plan d'aménagement de la Région industrielle Liégeoise à la fin des années 1950. Une série de centralités sont définie à l'échelle de la Région industrielle et de son hinterland. Le long de la vallée de la Meuse, deux centres urbains historiques (Engis et Visé) délimitent l'extension du territoire de l'agglomération tandis que transversalement, deux autres centres (Waremmes et Aywaille) définissent l'extension de l'hinterland. Sur ce plan, les centres régionaux sont identifiés à l'intérieur de la RILg parmi lesquels on peut trouver des noyaux urbains anciens et des extensions comme le plateau des Trixhes. Pour le Groupe L'Equerre le modèle d'urbanisation concentrique comprenant la « ville-centre », la « périphérie », et la « campagne » ne peut répondre au besoin d'émancipation sociale. Au contraire, l'articulation de centres régionaux doit permettre d'améliorer le cadre de vie de l'homme et renforcer la cohésion sociale par l'organisation des logements autour des « équipements communautaires ».²² (Figure 9).

The map, "Regional Territories," combines this question of territorial definition with that of centralities. The dark purple shade in the center of the map represents the Liège Industrial Region (RILg). It extends along the valleys of the Meuse, Ourthe, and Vesdre Rivers, converging in Liège. A larger purple clear shade defines the employment area of the industrial region whose boundaries have been identified through demographic surveys. Finally, the wide beige area represents the cultural territory in which the population speaks the same dialect. The external centralities of the RILg are represented on this map, and the industrial centers of Herstal, Seraing, and Flémalle are also shown in black.

A subsequent map shows us how the idea of regional centers resulted in a polycentric plan drawn for the Liège Region in the late 1950s. Centralities are planned at the scale of the industrial region and its hinterland. Along the Meuse valley, two historical urban centers (Engis and Visé) delineate the extension of the metropolitan territory, while transversely, two other centers (Waremmes and Aywaille) define the extent of the hinterland. In this regard, regional centers are identified within the RILg, among which one can find old urban cores and new extensions like the one on the plateau of Trixhes. For Group L'Equerre, the monocentric urbanization models delimitating "downtown," "periphery," and "countryside" cannot meet the contemporary need for social emancipation. Rather, the polycentric layout of regional centers should improve the living environment and strengthen social cohesion through the organization of housing around "community facilities."²² (Figure 9).

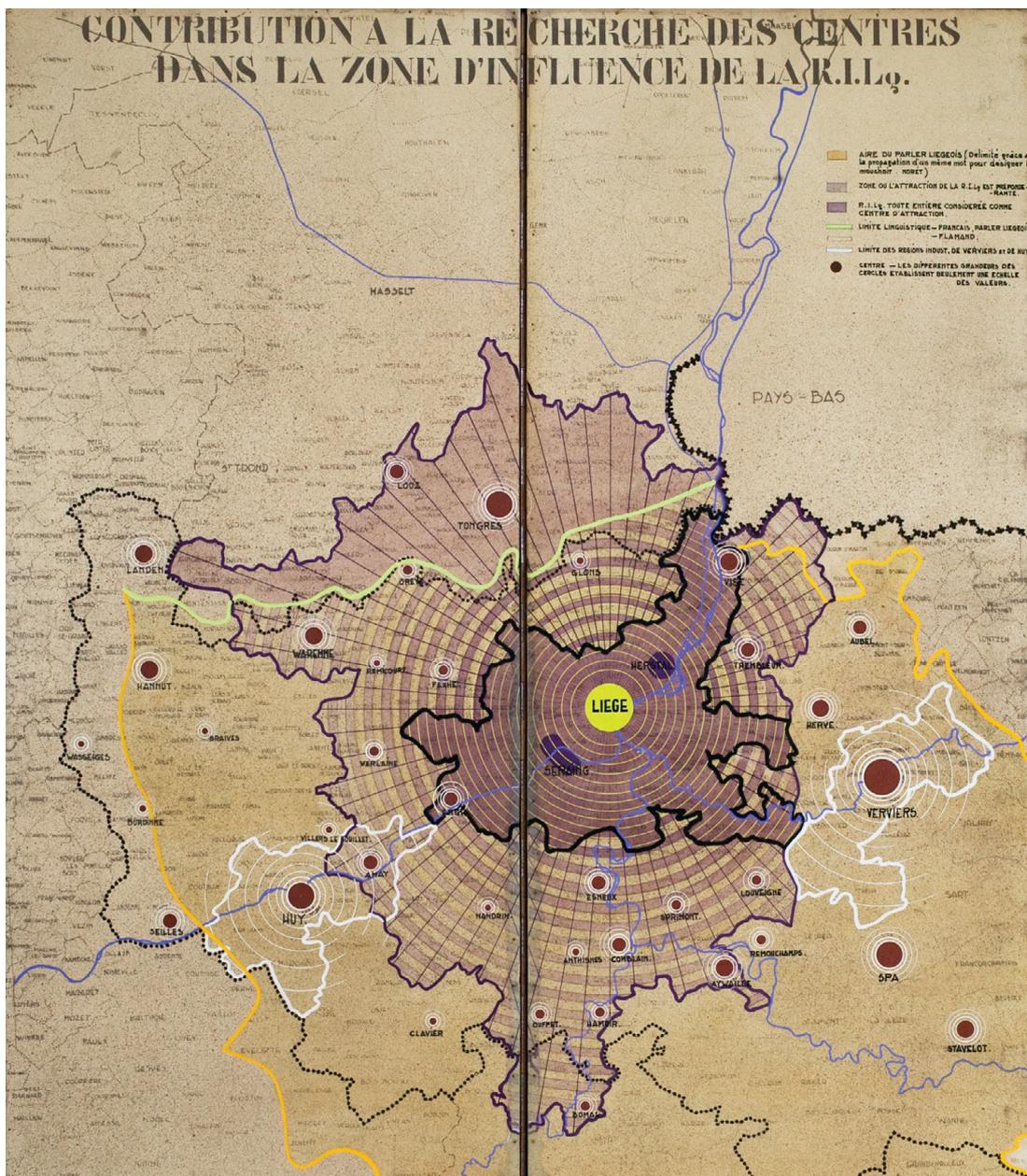


Figure 8. Groupe L'Equerre, Centres et limites de la Région industrielle Liégeoise, 1952.

Figure 8. Group L'Equerre, Centers and boundaries of Liège industrial Region, 1952.

La plan d'aménagement de la Région Liégeoise propose donc un développement de l'agglomération humaine structuré autour de centres régionaux adjacents à la vallée industrielle, et capable d'accueillir la croissance démographique tout en offrant des meilleures conditions de vie et un accès aux zones d'emploi. A la différence du *Greater London Plan* dans lequel Patrick Abercrombie (1879-1957) entrevoit une décentralisation de l'industrie comme de l'habitat hors du London County²³, Le Groupe L'Equerre veut prolonger le développement naturel de l'agglomération industrielle dans la vallée mosane. Telle est la différence essentielle entre le *town planning* anglais qui depuis la *Garden City* d'Ebenzer Howard (1850-1828) veut rompre avec la croissance organique de la ville industrielle, et le projet belge de l'agglomération tentaculaire qui s'étend naturellement de la vallée vers les coteaux adjacents.

La logique de développement des centres régionaux doit suivre le principe d'extension de Flemalle-Haute sur le plateau des Trixhes. Les plateaux verdoyants dominants la vallée industrielle mosane offrent un cadre idéal pour le bien-être individuel et la cohésion sociale, tout en restant à proximité de la zone économique.

Dans les noyaux habités, c'est grâce à l'équipement communautaire que le Groupe L'Equerre veut améliorer les conditions de vie des citoyens et la cohésion sociale. La population d'environ 5.000 habitants de l'unité de voisinage planifiée par le Groupe L'Equerre sur le plateau des Trixhes, comme la *neighbourhood unit* de Clarence Perry, est centrée sur la construction des équipements scolaires, sportifs et culturels accessibles par un piéton dans une circonférence d'un kilomètre. Si la notion d'« équipements communautaires » comme « organes collectifs rendant les services qui ne peuvent être assurés à l'échelle individuelle »

The development plan for the Liège Region thus provides a polycentric structure of human settlements shaped by regional centers adjacent to the industrial valley in order to accommodate population growth with better living conditions and easy access to employment. Unlike the Greater London Plan, in which Patrick Abercrombie (1879-1957) foresaw the complete decentralization of industry and habitat outside the London County,²³ the plan of Group L'Equerre kept the organic development of the industrial agglomeration in the Meuse valley. This is the essential difference between the radical decentralization scheme first elaborated in England by Ebenezer Howard (1850-1828) with the Garden City model, and the Liège project for a polycentric linear region extending the agglomeration from the valley to the adjacent hillsides.

This polycentric structure planned by Group L'Equerre for the Liège Region extended the principle of urbanization of Flemalle-Haute on the plateau of Trixhes. The green plateaus dominating the Meuse industrial basin are ideal locations for building new housing and community facilities that remain close to the economic activities.

The population of about 5,000 inhabitants of the neighborhood unit planned on the Trixhes plateau, just like the neighbourhood unit of Clarence Perry, is centered around the construction of schools, sports facilities, and cultural facilities accessible by pedestrians in a circumference of one kilometer. Although the planning of community facilities providing all the services that can not be provided by housing unit is inspired from Les trois établissements humains of Le Corbusier and ASCORAL,²⁴ the Group L'Equerre planned these amenities scattered around a landscaped pedestrian network as in Radburn. A community

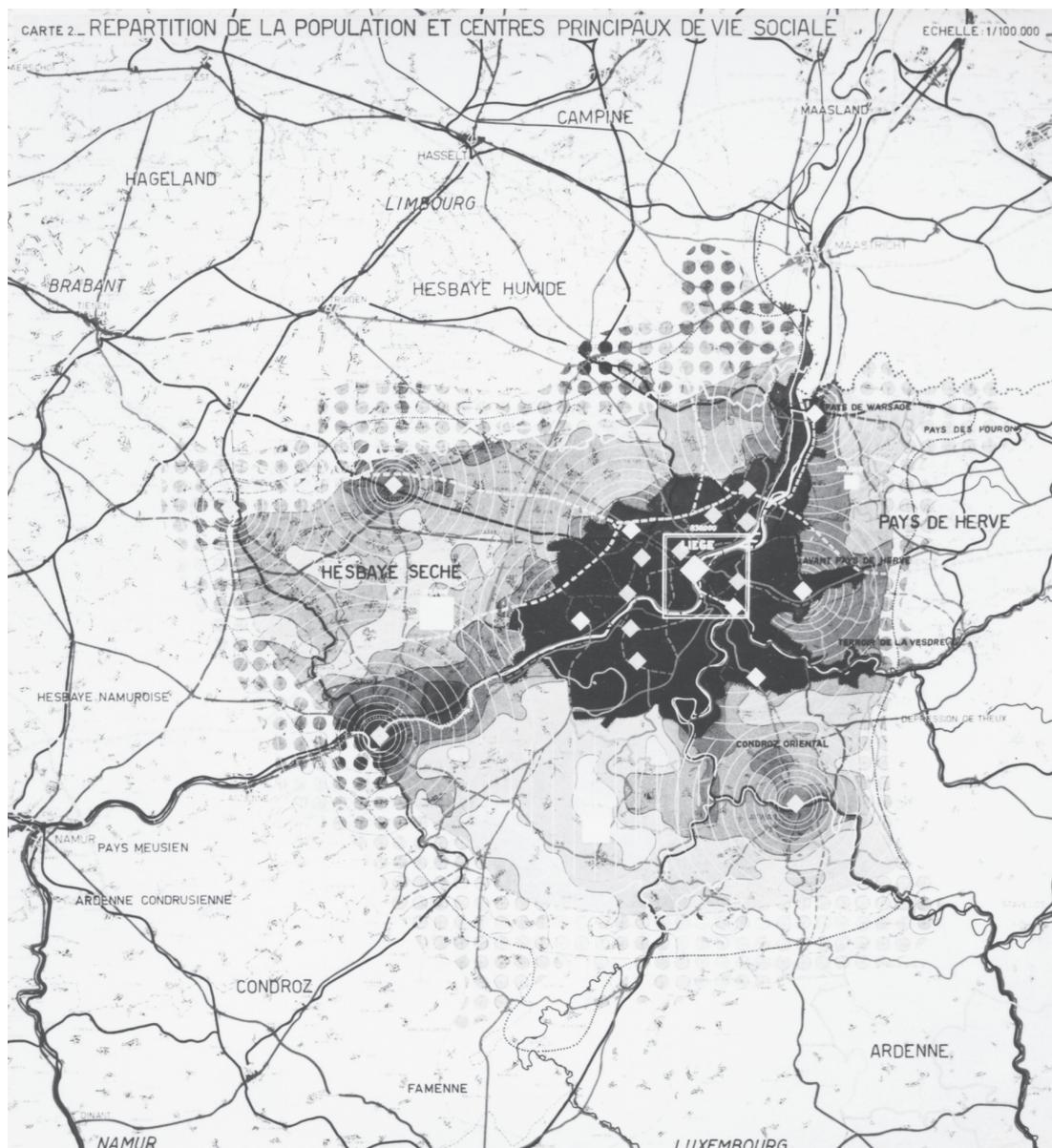


Figure 9. Groupe L'Equerre, Répartition de la population et centres principaux de vie sociale de la Région industrielle Liégeoise, s.d.

Figure 9. Group L'Equerre, Distribution of population and social centers in Liège Region, s.d.

est reprise de *Les Trois Etablissements Humains* de Le Corbusier et l'Ascoral²⁴, Le Groupe L'Equerre envisage ces équipements dispersés autour du réseau d'espaces piétons paysagés comme à *Radburn*. Les centres communautaires de chacune des quatre unités d'habitation de 500 logements contiennent une partie des équipements de l'unité de voisinage. En plus, un centre communautaire et commercial plus important est envisagé pour tout le développement.²⁵

Si la composition générale de l'urbanisation du plateau des Trixhes est toujours organisée autour du croisement de voies automobiles, l'implantation et la typologie des logements ont considérablement évolué. Les constructions basses ne sont plus organisées en longues bandes parallèles. Elles sont dispersées dans la verdure, et seuls les immeubles à appartements construits en hauteur sont orientés parallèlement Est-Ouest. Le Groupe L'Equerre veut « diversifier les genres et types d'habitations au sein du même groupe » et « rendre l'implantation des immeubles indépendante des voies de circulation ».²⁶ En ce sens, la proposition du Groupe L'Equerre se rapproche du plan de la *Cidade dos Motores* (1947) de José-Luís Sert (1902-1983) et Paul-Lester Wiener (1895-1967). Ce projet d'une ville nouvelle au Brésil, publié dans de nombreuses revues à la fin des années 1940, est identifié par Le Corbusier comme un modèle d'organisation des quatre fonctions fondamentales « habiter, travailler, cultiver le corps et l'esprit et circuler » qui illustre la Charte d'Athènes.²⁷ Cette ville nouvelle de 25.000 habitants, à construire aux abords d'une usine de moteur au Brésil, doit comprendre quatre *neighborhood units* regroupant, en plus de divers types de résidences, les « services en commun » : écoles, dispensaires, centre de récréations, boutiques, restaurants.²⁸

De cette manière, le projet de la *Cidade dos Motores* revalorise la vie communautaire que le nouveau

*center was planned at the center of each of the four 500-housing units in order to group a part of the services of the neighborhood unit. In addition to these, a local community center as well as a major community and commercial center was planned for the entire development.*²⁵

*If the overall urban design of the Trixhes plateau is still organized around the crossing of the two main car roads, the typology of settlements and housing changed considerably since the 1930s scheme. The terraced houses are no longer designed in long parallel rows. They are scattered in the green, and only high-rise apartment buildings are oriented rows facing east-west. In this way, Group L'Equerre diversified the typology of housing within the same residential unit, situating the settlement of buildings geometrically independent from the roads.²⁶ In this sense, the proposal of the Group L'Equerre presents some similarity to the plan of the *Cidade dos Motores* (1947) by José Luís Sert (1902-1983) and Paul Lester Wiener (1895-1967). This project for a new town in Brazil, published in numerous magazines in the late 1940s, epitomizes the separation of the four basic functions—living, working, cultivate the body and mind and moving—illustrating Le Corbusier's Athens Charter.²⁷ The new city of 25,000 inhabitants, to be built next to an engine manufacturing plant in Brazil, grouped four neighborhood units covering, in addition to various types of residences, "shared services," such as schools, clinics, leisure center, shopping, and so on.²⁸*

*In this way, the project of *Cidade dos Motores* exemplified the renewed importance of community*

président des CIAM José Lluís Sert entreprend suite aux critiques formulées par Lewis Mumford (1895-1990) pendant la guerre. Dans la correspondance que Sert entretient avec Mumford, ce dernier met en avant l'importance de la fonction civique négligée par les CIAM dans l'entre-deux guerres.²⁹

Dans l'après-guerre, Emile Parent ne se réfère pas aux projets de Sert et Wiener, mais plutôt à ceux de Clarence Stein pour Radburn, de Robert Auzelle (1913-1983) pour Clamart, et Frederick Gibberd (1908-1984) pour Harlow.³⁰ Le tracé urbain irrégulier de l'unité de voisinage du plateau des Trixhes, dicté par la topographie des lieux, montre que les urbanistes liégeois ont pris leurs distances avec les trames résidentielles homogènes sur lesquels sont placés les immeubles à appartements en hauteur utilisés par Le Corbusier et ses partisans. La régularité géométrique du plan semble une préoccupation secondaire. A la différence de la Cidade dos Motores, les volumes bâtis des Trixhes se désolidarisent de la géométrie des voiries automobiles pour participer à la définition du réseau polycentrique et irrégulier d'espaces communautaires piétons ouverts sur le paysage. (Figure 10).

L'organisation de la circulation automobile en ceinture semble inspirée par le système de *precinct* mis au point par l'inspecteur de police londonien Herbert Alker Tripp (1883-1954). Il est très probable que les membres du Groupe L'Equerre connaissent ce système utilisé par Patrick Abercrombie et John Henry Forshaw (1895-1973) pour le County of London Plan de 1943. Il fut réutilisé systématiquement pour la construction des *new towns* prévues par le Greater London Plan d'Abercrombie. Parent se réfère en particulier à Harlow New Town planifiée par Gibberd en 1947.

*life advocated by the postwar president of CIAM, José Lluís Sert, following the criticism by the American historian Lewis Mumford (1895-1990). In his correspondence to Sert in the early 1940s, Mumford highlights the importance of civic functions that had been systematically neglected by the CIAM in the interwar period.*²⁹

In the post-war era, Emile Parent did not refer to Sert and Wiener's Cidade dos Motores project, but rather to Radburn's new town, to Robert Auzelle's (1913-1983) neighbourhood unit for Clamart, and to Frederick Gibberd's (1908-1984) plan for Harlow New Town.³⁰ The irregular urban layout of the neighborhood unit of Trixhes following local topography shows that Group L'Equerre's urbanism became distant from Le Corbusier's homogenous settlements made of high-rise apartment slabs on a gridiron plan. The geometric regularity of the plan become a secondary concern to Group L'Equerre. Unlike the Cidade dos Motores, the buildings planned for Trixhes are not organized according to the gridiron plan of motor roads. The buildings rather participate in the organic definition of pedestrian networks and public spaces open to the landscape. (Figure 10).

The organization of traffic belts in Trixhes seem more inspired by the precinct system developed by the London police inspector, Herbert Alker Tripp (1883-1954). It is very likely that Group L'Equerre knew this system because it was used by Patrick Abercrombie and Forshaw John Henry (1895-1973) for the County of London Plan 1943. Further, the precinct road system was used systematically for the new towns planned in the Greater London Plan of Abercrombie. As mention previously, Emile Parent refers in particular to the urban design of Harlow New Town draw by Gibberd in 1947.



Figure 10. Groupe L'Equerre, Plan d'Aménagement du Plateaux des Trixhes, 1954.

Figure 10. Group L'Equerre, Urban plan for Trixhes plateau, 1954.

La Cité de la Plaine de Clamart conçue à partir de la fin des années 1940 par Robert Auzelle (1913-1983) semble aussi avoir influencé l'élaboration ultérieure de l'unité de voisinage du Plateau des Trixhes. Cette

The neighbourhoo unit of the Plain of Clamart, designed from the late 1940s by Robert Auzelle (1913-1983), also seems to have influenced the subsequent development of the neighborhood

cit e construite dans la périphérie parisienne contient tous les équipements communautaires d'usage quotidien pour une population de 5.000 habitants dont la plus grande partie occupe des immeubles à appartements de 4 étages. Comme pour la Cité de la Plaine de Clamart, Le Groupe L'Equerre dispose les équipements scolaires, commerciaux et culturels de la première unité de voisinage du plateau des Trixhes le long d'axes piétons paysag es. Les espaces publics sont articul es aux écoles et espaces de jeux pour enfants, afin de former les centres communautaires sur les n euds du réseau piéton paysag e.

Le plan complet de l'unité de voisinage du plateau des Trixhes est pr esent e par Le Groupe L'Equerre au CIAM VIII   Hoddesdon en 1951 et publi e dans *The Heart of The City*.³¹ Il fera partie de l'exposition de la Région Liégeoise de 1952, et sera finalement publi e dans l'ouvrage de référence des groupes d'habitations publi e par la SNHLBM et le Ministère des Travaux Publics sous la direction de Parent en 1954.³² En se basant sur ce projet exemplaire, dès 1950, la Soci ete Nationale des Habitations et Logements   Bon Marché de Belgique (SNHLBM) envisage de remplacer les petits projets résidentiels isol es par des unités de voisinage d'environ 1.800 logements et des « unités d'habitations » d'environ 450 logements qui pourront bénéficier de tous les équipements communautaires.³³

L'avant-projet du plan d'ensemble de l'unité de voisinage du plateau des Trixhes pr esent e à l'exposition de Li ge en 1952, et republi e en 1954, nous montre le dessin précis des réseaux de mobilité, des équipements communautaires et des espaces publics. Chaque centre d'unité d'habitation est organis e autour d'un espace public d elimit e par un équipement scolaire et des immeubles à appartements avec rez de chaussée commercial. (Figure 11).

unit of Trixhes. The Plain of Clamart of Auzelle was built mostly with 4-storey apartment buildings on the outskirts of Paris, containing all community facilities for a population of 5,000 inhabitants. As with this neighbourhood unit, the Group L'Equerre plan in Trixhes organized the educational, commercial, and cultural facilities along landscaped pedestrian paths. Public spaces are articulated with schools and children's play areas in order to form community centers on the nodes of the landscaped pedestrian network.

The comprehensive plan of the neighborhood unit of Trixhes plateau was presented at CIAM VIII, organized in Hoddesdon in 1951. It was also published in the official book resulting from this CIAM meeting: The Heart of The City.³¹ The plan was also part of the exhibition of the Liège regional survey organized in Liège Fine-Arts Museum in 1952. It became a key example for the guidebook of best housing settlements published by the National Society for Social Housing (SNHLBM) and the Ministry of Public Works in 1954.³² Based on this exemplary project, the SNHLBM planned after 1950 to replace small isolated residential projects with neighborhood units of about 1,800 homes subdividable into housing units of approximately 450 that will benefit from all community facilities.³³

The draft of the overall plan of the Trixhes neighborhood unit presented in the exhibition of Liège in 1952, and republished in 1954 guidebook, shows us the precise design of mobility networks, community facilities, and public spaces. Each residential center is organized around a public space framed by school amenities and apartment buildings with commercial ground floors. (Figure 11).



Figure 11. Groupe L'Equerre, Ecole gardienne au centre de la première unité d'habitations du plateau des Trixhes, 1954.

Figure 11. Group L'Equerre, nursery school at the of center of the first residential unit of Trixhes plateau, 1954.

Comme le montre la photo de l'école gardienne de la première unité d'habitation, la hauteur restreinte des équipements permet d'ouvrir les espaces publics sur un paysage ouvert. Chaque unité d'habitation inclut différentes typologies de logement depuis les immeubles à appartements jusqu'aux villas individuelles, en passant par des maisons mitoyennes. Le centre commercial de l'unité de voisinage se matérialise sur un noeud du réseau piéton paysagé connectant le hameau existant avec les centres des unités d'habitations et les équipements sportifs.

As shown in the photo of the nursery school for the first housing unit, the limited height of public buildings helped provide green landscapes to open public spaces. Each housing unit includes various types of housing from apartment buildings to individual villas. The commercial center of the housing unit is built on a node of the landscaped pedestrian network connecting the existing hamlet with the centers of the different housing units.

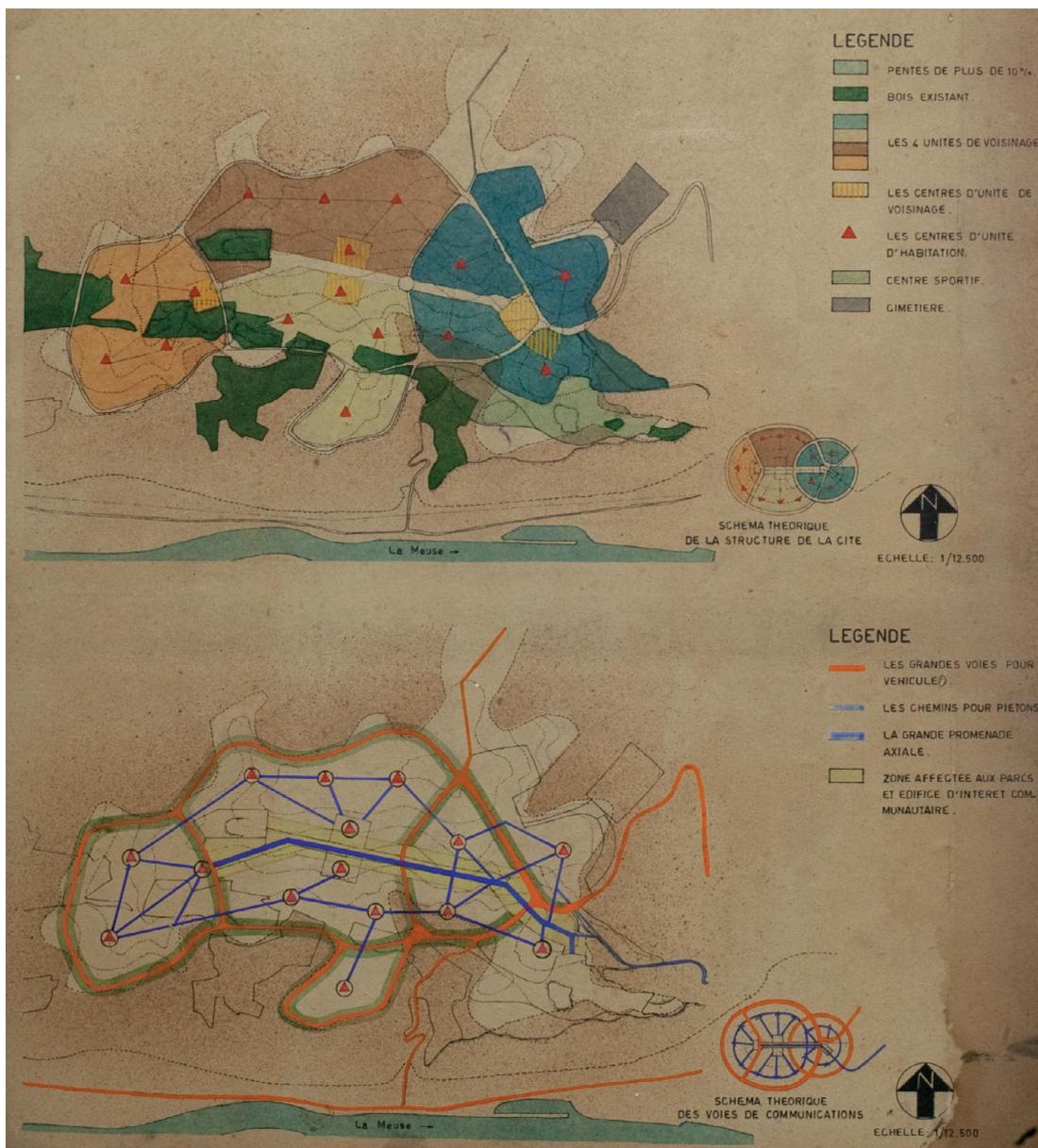


Figure 12. Groupe L'Equerre, Schéma d'aménagement de 4 unités de voisinages sur le plateau des Trixhes, 1952.

Figure 12. Group L'Equerre, Sketch plan for 4 neighborhood units on Trixhes plateau, 1952.

Le plan d'extension intercommunal pour le plateau des Trixhes qui est envisagé au début des années 1950, parallèlement à l'enquête de la RILg, nous permet de comprendre l'échelle et la forme que le Groupe L'Equerre entend donner aux centres régionaux. En étendant l'urbanisation à l'Est du plateau, les urbanistes liégeois envisagent l'aménagement organique de trois unités de voisinages supplémentaires qui formeraient un « secteur de ville ». Ce plan complet d'urbanisation du plateau des Trixhes est présenté au CIAM VIII en 1951 puis à l'exposition de 1952 à Liège. Comme dans la Cidade dos Motores de Sert et Wiener, le Groupe L'Equerre envisage 4 unités de voisinages de 5.000 habitants qui forment ensemble un *city sector* de 20.000 habitants. Chaque unité de voisinages comprend 4 unités d'habitations d'un peu plus de 1000 habitants. Les 16 centres d'unité d'habitations (triangles rouges) rassemblent les équipements scolaires, culturel et les commerces de proximité comme le montre l'exemple de la première unité résidentielle dont le plan est centré autour d'une école primaire. (Figure 12).

CONCLUSION

Si dans la première partie du XXe siècle, la Belgique accuse du retard dans la pratique et la législation urbanistique à l'échelle supra-communale, l'enquête de la Région industrielle Liégeoise et le plan d'aménagement de la commune de Flémalle-Haute, entrepris dès la fin des années 1930 par le Groupe L'Equerre, nous ont montré qu'une pratique réflexive et multi-scalaire de l'aménagement du territoire est nourrie par la géographie humaine et la planification régionale naissantes, tout en prenant ses distances avec l'approche fonctionnaliste des CIAM de l'entre-deux-guerres. En articulant la dynamique de l'agglomération industrielle avec le milieu naturel de la vallée de la Meuse, le Groupe L'Equerre donne

An intermunicipal plan of the extension for the plateau Trixhes was draw in the early 1950s by Group L'Equerre, along with the survey of RILg. This plan allows us to understand how Group L'Equerre foresaw the scale and shape of regional centers. By expanding urbanization in the west part of the plateau, the Liège planners were considering an organic development of three additional neighborhoods units, which, together, form a "city sector." This comprehensive urban plan of Trixhes plateau was also presented at CIAM VIII in 1951 and at the 1952 exhibition in Liège. As in Cidade dos Motores by Sert and Wiener, Group L'Equerre planned four neighborhood units of 5,000 inhabitants which together form a city sector of 20,000 inhabitants. Each neighborhood unit consists of 4 residential sub-units of just over 1000 inhabitants. The 16 residential centers (red triangles) bring together educational facilities, cultural amenities, and local shops as in the example of the first residential unit whose plan centered around a primary school. (Figure 12).

CONCLUSION

In the first part of the twentieth century, Belgium was lagging behind other European countries concerning the field of urban and regional planning. However, the survey of the Liège industrial Region and the development plan for the municipality of Flémalle-Haute, undertaken in the late 1930s by Group L'Equerre, has shown us that reflexive and multi-scalar planning practice was nourished by the emerging field of human and regional geography while distancing itself from the interwar functionalist approach of CIAM. By balancing the dynamics of industrial agglomeration with the natural environment, Group L'Equerre gives a specific meaning to the concept of regional

un sens spécifique à la notion d'aménagement régional basé sur l'organisation d'échelons communautaires autour du bassin-versant mosan. Le projet inachevé d'unités de voisinage du plateau des Trixhes nous montre comment le Groupe L'Equerre entreprend l'aménagement de quartiers d'habitat mixte organisés autour d'un réseau polycentrique d'équipements communautaires et d'espaces publics paysagers. Parallèlement aux travaux de José Luis Sert et Paul-Lester Wiener en Amérique du Sud, ce projet démontre comment des protagonistes mineurs des CIAM cherchent à aller au-delà des principes de séparation fonctionnelle et de construction en hauteur mis en avant par Le Corbusier dans *La Charte d'Athènes*.³⁴

Malheureusement cette pratique d'aménagement soucieuse des échelons communautaires tout autant que de l'environnement naturel, ne trouvera pas d'ancrage disciplinaire et institutionnel avec la loi organique belge de l'aménagement du territoire de 1962. La notion de plan régional au croisement des enjeux économiques, sociaux et écologiques disparaîtra au profit de celle de simple « plan de secteur », institutionnalisant le zonage fonctionnel du territoire comme outil réglementaire. De cette manière la législation de l'aménagement du territoire en Belgique mettra de côté l'expérience de l'aménagement régional basée sur les échelons communautaires pour se réduire au principe le plus élémentaire de la ville fonctionnelle. L'absence de politiques foncières ambitieuses de la plupart des communes belges, tout autant que l'accent mis sur l'initiative privée pour le développement de l'habitat unifamilial, va fortement réduire les possibilités d'articuler la construction de groupements d'habitations avec des réseaux d'espaces publics et d'équipements communautaires.

Aujourd'hui les coûts infrastructurels croissants de la suburbanisation et la réduction ou la

*planning based on the organization of community centers around the Meuse watershed. The project of the neighborhood units at Trixhes plateau shows how Group L'Equerre foresaw a mix of residential neighborhoods organized around a polycentric network of community facilities and landscaped public spaces. Parallel to the work of José Luis Sert and Paul Lester Wiener in South America, this project demonstrates how some CIAM minor protagonists sought to go beyond the principles of functional separation, vertical construction, and urban gridiron put forward by Le Corbusier in the Athens Charter.*³⁴

Unfortunately, this planning practice—concerned with communities as well as with the natural environment—found no institutional recognition in the Belgian urban planning Law of 1962. The concept of regional planning at the intersection of economic, social, and ecological issues disappeared in favor of a land use regulation plan institutionalizing the technique of functional zoning. In this way, the town planning in Belgium was reduced to the most basic principle of CIAM's functional city. The lack of ambitious land policy in most Belgian municipalities, as well as the emphasis on private initiative for the development of single-family housing, greatly reduced the possibilities of planning residential units with networks of public spaces and community facilities.

fragmentation des terres agricoles nous incitent à requalifier ce modèle d'aménagement régional intégrant les enjeux économiques, sociaux et environnementaux aux différentes échelles du territoire.

Today, the rising infrastructure costs of suburbanization and the reduction or fragmentation of agricultural land lead us to reconsider this regional planning model integrating economic, social, and environmental issues on different scales of the territory.

Notes et Références

- CHARLIER, S. (ed.). *L'Équerre Réédition intégrale – The Complete Edition 1928 – 1939*. Liège: Éditions Fourre-Tout, 2012.
- BOURGEOIS, V. La rationalisation de l'architecture. In: *L'Équerre*, février 1930, n. 8, p.1-2; MOUTSCHEN, J. Une heure avec M. Walter Gropius. In: *L'Équerre*, novembre 1931, n. 2, p. 2.
- LE CORBUSIER. Un nouvel ordre de grandeur des éléments urbains. In: *L'Équerre*, septembre 1934, n. 9, pp. 1-7; LE CORBUSIER. Quand les cathédrales étaient blanches. In: *L'Équerre*, novembre 1934, n.10, p.4-5; LE CORBUSIER, La Ville Radieuse. In: *L'Équerre*, septembre 1935, n. 9, p. 1; LE CORBUSIER. Urbanisme : extrait de la ville radieuse de Le Corbusier. In: *L'Équerre*, octobre 1936, n. 10, pp. 1-3.
- FITSCHY, P. Parlons encore des Congrès Internationaux d'Architecture Moderne. In: *L'Équerre*, 1936, n. 1-2, p. 4.
- Concernant les cartes de la « ville fonctionnelle » voir Somer, Kees. *The functional city: the CIAM and Cornelis van Eesteren, 1928-1960*. Rotterdam: Nai Publishers, 2007 et VAN ES, E., HARBUSCH, G., MAURER, B., PEREZ, M., SOMER, K., WEISS, D. *Atlas of the Functional City - CIAM 4 and Comparative Urban Analysis*. Bussum: Toth Publisher, 2014.
- LE CORBUSIER. *La Ville Radieuse - éléments d'une doctrine d'urbanisme pour l'équipement de la civilisation machiniste*. Paris: éditions de l'Architecture d'aujourd'hui, 1935.
- S.N., Catalogue Général - Exposition d'urbanisme. In: *L'Équerre*, mars et avril 1936, no. 3-4, p.17.
- SCHMITZ, S. Cent ans de géographie humaine à Liège. In: *Société géographique de Liège*, 2003, n. 43, p.97.
- TULIPPE, O. L'évolution de la superficie bâtie dans la région industrielle liégeoise depuis la fin du XVIIe siècle. In: *Urbs Nova*, septembre 1939, n. 2, p.74-87.
- S.N., Catalogue Général - Exposition d'urbanisme. In: *L'Équerre*, mars et avril 1936, n. 3-4, p.4.
- Paul Fitschy rejoint le Groupe l'Équerre en 1933; Jean Moutschen le quitte en 1937 et Ivon Falise en 1940.
- KLUTZ, E. Le programme d'aménagement de Flémalle-Haute. In: *Urbs Nova*, 1940, n.3, p.29-53; FITSCHY, P., KLUTZ, E., PARENT, É., TIBAUX, A. *Le Plan d'urbanisation de la commune de Flémalle-Haute 1937-1940*. Flémalle-Haute : Administration Communale, 1941, p.2.
- Ibidem*, p.8.
- FLOUQUET, P-L. Le Programme d'Aménagement de Flémalle-Haute. In: *Reconstruction*, août 1941, n. 9, p.31; Une photo de la cité-jardin du Châtenay-Malabry est introduite plus tard dans la publication PARENT, E. *L'Implantation des groupes d'habitations*. Bruxelles: Ministère des Travaux Publics et de la Reconstruction et Société Nationale des Habitations et Logements à Bon Marché, s.l., 1954, p.30.
- BROWNLLOW, L. Une expérience d'Urbanisme aux Etats-Unis Radburn - Une Ville Moderne aménagée pour l'âge de l'Automobile. In: *La Cité*, mai et juin 1930, n. 11 et 12, p.173-176 et p.193-196.

Notes and References

- CHARLIER, S. (ed.). *L'Équerre Réédition intégrale – The Complete Edition 1928 – 1939*. Liège: Éditions Fourre-Tout, 2012.
- BOURGEOIS, V. *La rationalisation de l'architecture*. In: *L'Équerre*, February 1930, n. 8, p.1-2; MOUTSCHEN, J. *Une heure avec M. Walter Gropius*. In: *L'Équerre*, November 1931, n. 2, p. 2.
- LE CORBUSIER. *Un nouvel ordre de grandeur des éléments urbains*. In: *L'Équerre*, September 1934, n. 9, pp. 1-7; LE CORBUSIER. *Quand les cathédrales étaient blanches*. In: *L'Équerre*, November 1934, n. 10, pp. 4-5; LE CORBUSIER, *La Ville Radieuse*. In: *L'Équerre*, September 1935, n. 9, p. 1; LE CORBUSIER. *Urbanisme : extrait de la ville radieuse de Le Corbusier*. In: *L'Équerre*, October 1936, n. 10, pp. 1-3.
- FITSCHY, P. *Parlons encore des Congrès Internationaux d'Architecture Moderne*. In: *L'Équerre*, 1936, n. 1-2, p. 4.
- Concerning maps about the « functional city » see Somer, Kees. *The functional city: the CIAM and Cornelis van Eesteren, 1928-1960*. Rotterdam: Nai Publishers, 2007 and VAN ES, E., HARBUSCH, G., MAURER, B., PEREZ, M., SOMER, K., WEISS, D. *Atlas of the Functional City - CIAM 4 and Comparative Urban Analysis*. Bussum: Toth Publisher, 2014.
- LE CORBUSIER. *La Ville Radieuse - éléments d'une doctrine d'urbanisme pour l'équipement de la civilisation machiniste*. Paris: éditions de l'Architecture d'aujourd'hui, 1935.
- S.N., *Catalogue Général - Exposition d'urbanisme*. In: *L'Équerre*, March and April 1936, n. 3-4, p. 17.
- SCHMITZ, S. *Cent ans de géographie humaine à Liège*. In: *Société géographique de Liège*, 2003, no. 43, p. 97.
- TULIPPE, O. *L'évolution de la superficie bâtie dans la région industrielle liégeoise depuis la fin du XVIIe siècle*. In: *Urbs Nova*, September 1939, n. 2, p.74-87.
- S.N., *Catalogue Général - Exposition d'urbanisme*. In: *L'Équerre*, March and April 1936, n. 3-4, p.4.
- Paul Fitschy joined Group l'Équerre in 1933; Jean Moutschen quit in 1937 and Ivon Falise in 1940.
- KLUTZ, E. *Le programme d'aménagement de Flémalle-Haute*. In: *Urbs Nova*, 1940, n. 3, p. 29-53; FITSCHY, P., KLUTZ, E., PARENT, E., TIBAUX, A. *Le Plan d'urbanisation de la commune de Flémalle-Haute 1937-1940*. Flémalle-Haute: Administration Communale, 1941, p.2.
- Ibidem*, p.8.
- FLOUQUET, P-L. *Le Programme d'Aménagement de Flémalle-Haute*. In: *Reconstruction*, August 1941, n. 9, p.31; A picture of the garden-city of Châtenay-Malabry is introduced later in the book PARENT, E. *L'Implantation des groupes d'habitations*. Bruxelles: Ministère des Travaux Publics et de la Reconstruction et Société Nationale des Habitations et Logements à Bon Marché, s.l., 1954, p.30.
- BROWNLLOW, L. *Une expérience d'Urbanisme aux Etats-Unis Radburn - Une Ville Moderne aménagée pour l'âge de l'Automobile*. In: *La Cité*, March and June 1930, n. 11 and 12, p.173-176 and p.193-196.

- ¹⁶ PERRY, C. The Neighborhood Unit: a scheme arrangement for the family life community. *Regional Survey of New York and its Environs, Vol. VII, Neighborhood and Community Planning*, New York, Réimprimé par Routledge & Thoemmes Press, [1929] 1998.
- ¹⁷ JANNIERE, H. Planifier le quotidien. Voisinage et unité de voisinage dans la conception des quartiers d'habitation en France (1945-1965). In: *Strates*, 2008, n. 14, p.21-38.
- ¹⁸ TÖNNIES, F. *Communauté et société: catégories fondamentales de la sociologie pure*. Paris: Presses Universitaires de France, [1887] 2010.
- ¹⁹ PARENT, E. *op.cit.*, p.20 et 43.
- ²⁰ GROUPE L'EQUERRE. L'Enquête préalable à l'établissement du Plan d'aménagement de la Région Liégeoise. *La Maison*, avril 1951, n. 4, p.120-124.
- ²¹ GROUPE L'EQUERRE. *Cahiers d'urbanisme n°11: Technique des surveys régionaux*. Bruxelles: Art et Technique, 1952.
- ²² KLUTZ, E. Les équipements communautaires. In: FEDERATION BELGE de L'URBANISME ET DE L'HABITATION. *Le Plan Régional d'Aménagement, de sa conception à sa réalisation*. Liège: 1958, p.87.
- ²³ ABERCROMBIE, P. *Greater London Plan 1944*. London: Stationery Office, 1945, p.30.
- ²⁴ Cité dans PARENT, E. *op.cit.*, p.8.
- ²⁵ MOMBACH, M. Aménagement du plateau des Trixhes. In : *La Maison*, juin 1950, n. 6, p.344.
- ²⁶ PARENT, E. *op.cit.*, p.25.
- ²⁷ LE CORBUSIER. La Cidade dos Motores. In: *Chantiers*, décembre 1946, n. 1, p.6.
- ²⁸ SERT, J-L, WIENER, P-L. Le Brésil construit une ville nouvelle. La Cidade dos Motores. In: *Chantiers*, décembre 1946, n. 1, p.9. Voir aussi S.N, La Cidade dos Motores, 1945. Rio de Janeiro. In: *L'Architecture d'aujourd'hui*, septembre 1947, n. 13-14, p. 98-120.
- ²⁹ BACON, M. Josep Lluís Sert's evolving concept of the urban core: between Corbusian Form and Mumfordian Social Practice. In: MUMFORD, E., SARKIS, H. (eds.). *Josep Lluís Sert: the architect of urban design, 1953-1969*. New Haven & London : Yale University Press, 2008, p.77-114.
- ³⁰ PARENT, E. *op. cit.*, p.42-44.
- ³¹ TYRWHITT, J., SERT, J-L., ROGERS, E. (eds.). *CIAM 8: The Heart of the City, towards the humanisation of urban life*. London: Lund Humphries, 1952.
- ³² PARENT, E. *op. cit.*
- ³³ MOMBACH, M. *op. cit.*, p.343-345.
- ³⁴ LE CORBUSIER. *La Charte d'Athènes*. Paris: Plon, 1943.
- ¹⁶ PERRY, C. *The Neighborhood Unit: a scheme arrangement for the family life community*. Regional Survey of New York and its Environs, Vol. VII, Neighbourhood and Community Planning, New York, Réimprimé par Routledge & Thoemmes Press, [1929] 1998.
- ¹⁷ JANNIERE, H. *Planifier le quotidien. Voisinage et unité de voisinage dans la conception des quartiers d'habitation en France (1945-1965)*. In: *Strates*, 2008, n. 14, p.21-38.
- ¹⁸ TÖNNIES, F. *Communauté et société: catégories fondamentales de la sociologie pure*. Paris: Presses Universitaires de France, [1887] 2010.
- ¹⁹ PARENT, E. *op.cit.*, p.20 and 43.
- ²⁰ GROUPE L'EQUERRE. *L'Enquête préalable à l'établissement du Plan d'aménagement de la Région Liégeoise*. *La Maison*, avril 1951, n. 4, p.120-124.
- ²¹ GROUPE L'EQUERRE. *Cahiers d'urbanisme n°11: Technique des surveys régionaux*. Bruxelles: Art et Technique, 1952.
- ²² KLUTZ, E. *Les équipements communautaires*. In: FEDERATION BELGE de L'URBANISME ET DE L'HABITATION. *Le Plan Régional d'Aménagement, de sa conception à sa réalisation*. Liège: 1958, p.87.
- ²³ ABERCROMBIE, P. *Greater London Plan 1944*. London: Stationery Office, 1945, p.30.
- ²⁴ Quoted in PARENT, E. *op.cit.*, p.8.
- ²⁵ MOMBACH, M. *Aménagement du plateau des Trixhes*. In: *La Maison*, juin 1950, n.6, p.344.
- ²⁶ PARENT, Emile. *op.cit.*, p.25.
- ²⁷ LE CORBUSIER. *La Cidade dos Motores*. In: *Chantiers*, décembre 1946, n. 1, p.6.
- ²⁸ SERT, J-L, WIENER, P-L. *Le Brésil construit une ville nouvelle. La Cidade dos Motores*. In: *Chantiers*, décembre 1946, n° 1, p.9. Also see S.N, *La Cidade dos Motores, 1945. Rio de Janeiro*. In: *L'Architecture d'aujourd'hui*, septembre 1947, n. 13-14, p.98-120.
- ²⁹ BACON, M. *Josep Lluís Sert's evolving concept of the urban core: between Corbusian Form and Mumfordian Social Practice*. In: MUMFORD, E., SARKIS, H. (eds.). *Josep Lluís Sert : the architect of urban design, 1953-1969*. New Haven & London: Yale University Press, 2008, p.77-114.
- ³⁰ PARENT, E. *op. cit.*, p.42-44.
- ³¹ TYRWHITT, J., SERT, J-L., ROGERS, E. (eds.). *CIAM 8: The Heart of the City, towards the humanisation of urban life*. London: Lund Humphries, 1952.
- ³² PARENT, E. *op. cit.*
- ³³ MOMBACH, M. *op. cit.*, p.343-345.
- ³⁴ LE CORBUSIER. *La Charte d'Athènes*. Paris: Plon, 1943.

BIBLIOGRAPHY

- ABERCROMBIE, P. *Greater London Plan 1944*. London: Stationery Office, 1945
- BACON, M. Josep Lluís Sert's evolving concept of the urban core: between Corbusian Form and Mumfordian Social Practice. In: MUMFORD, E., SARKIS, H. (dir.). *Josep Lluís Sert : the architect of urban design, 1953-1969*. New Haven & London: Yale University Press, 2008.
- BOURGEOIS, V. La rationalisation de l'architecture. In: *L'Equerre*, février 1930, n. 8.
- BROWNLOW, L. Une expérience d'Urbanisme aux Etats-Unis Radburn - Une Ville Moderne aménagée pour l'âge de l'Automobile. In: *La Cité*, mai et juin 1930, n.11 & n. 12.

- CHARLIER, S., (ed.). *L'Equerre Réédition intégrale – The Complete Edition 1928 – 1939*. Liège: Editions Fourre-Tout, 2012.
- FITSCHY, P. Parlons encore des Congrès Internationaux d'Architecture Moderne. In: *L'Equerre*, janvier-février 1936, n. 1-2.
- FITSCHY, P., KLUTZ, E., PARENT, E., TIBAU, A. *Le Plan d'urbanisation de la commune de Flémalle-Haute 1937-1940*. Flémalle-Haute: Administration Communale, 1941.
- FLOUQUET, P.-L. Le Programme d'Aménagement de Flémalle-Haute. In: *Reconstruction*, aout 1941, n. 9.
- JANNIERE, H. Planifier le quotidien. Voisinage et unité de voisinage dans la conception des quartiers d'habitation en France (1945-1965). In: *Strates*, 2008, n. 14.
- KLUTZ, E. Le programme d'aménagement de Flémalle-Haute. In: *Urbs Nova*, 1940, n. 3.
- KLUTZ, E. Les équipements communautaires. In: FEDERATION BELGE de L'URBANISME ET DE L'HABITATION. *Le Plan Régional d'Aménagement, de sa conception à sa réalisation*. Liège: 1958.
- LE CORBUSIER. Un nouvel ordre de grandeur des éléments urbains. In: *L'Equerre*, septembre 1934, n. 9.
- LE CORBUSIER. Quand les cathédrales étaient blanches. In: *L'Equerre*, novembre 1934, n. 10.
- LE CORBUSIER. Urbanisme: extrait de la ville radieuse de Le Corbusier. In: *L'Equerre*, octobre 1936, n. 10.
- LE CORBUSIER. *La Charte d'Athènes*. Paris: Plon, 1943.
- LE CORBUSIER. La Cidade dos Motores. In: *Chantiers*, décembre 1946, n. 1.
- GROUPE L'EQUERRE. L'Enquête préalable à l'établissement du Plan d'aménagement de la Région Liégeoise. In: *La Maison*, avril 1951, n. 4.
- GROUPE L'EQUERRE. *Cahiers d'urbanisme n°11 : Technique des surveys régionaux*. Bruxelles: Art et Technique, 1952.
- MOMBACH, M. Aménagement du plateau des Trixhes. In: *La Maison*, juin 1950, n. 6.
- MOUTSCHEN, J. Une heure avec M. Walter Gropius. In: *L'Equerre*, novembre 1931, n. 2.
- Mumford, E. *The CIAM discourse on urbanism, 1928-1960*. Cambridge et London: MIT Press, 2000.
- PARENT, E. *L'implantation des groupes d'habitations*. Bruxelles: Ministère des Travaux Publics et de la Reconstruction et Société Nationale des Habitations et Logements à Bon Marché, s.l., 1954.
- PERRY, Cl. The Neighbourhood Unit: a scheme arrangement for the family life community. *Regional Survey of New York and its Environs, Vol. VII, Neighbourhood and Community Planning*. New York: Réimprimé par Routledge & Thoemmes Press, [1929] 1998.
- S.N. Catalogue Général – Exposition d'urbanisme. In: *L'Equerre*, mars et avril 1936, n. 3-4.
- SCHMITZ, S. Cent ans de géographie humaine à Liège. In: *Société géographique de Liège*, 2003, n. 4.
- SERT, J.-L., WIENER, P.-L., Le Brésil construit une ville nouvelle. La Cidade dos Motores. In: *Chantiers*, décembre 1946, n. 1.
- Somer, K. *The functional city: the CIAM and Cornelis van Eesteren, 1928-1960*, Rotterdam, Nai Publishers, 2007.
- TÖNNIES, F. *Communauté et société: catégories fondamentales de la sociologie pure*. Paris: Presses Universitaires de France, [1887] 2010.
- TULIPPE, O. L'évolution de la superficie bâtie dans la région industrielle liégeoise depuis la fin du XVIIIe siècle. In: *Urbs Nova*, septembre 1939, n. 2.
- TYRWHITT, J., SERT, J. L., ROGERS, E. (eds.), *CIAM 8: The Heart of the City, towards the humanisation of urban life*. London: Lund Humphries, 1952.

- VAN ES, E., HARBUSCH, G., MAURER, B., PEREZ M., SOMER K., WEISS D. *Atlas of the Functional City - CIAM 4 and Comparative Urban Analysis*. Bussum: Toth Publisher, 2014.

IMAGES SOURCES

1. Reprinted from *Urbs Nova*, September 1939, n°2. **2, 4, 9, 11.** Archives and library of architecture, ULB. **3.** Reprinted from *Urbs Nova*, october 1940, n°3, p.29-53. **5.** Reprinted from *La Cité*, June 1930, n°12, p.196. **6.** Reprinted from *La Maison*, November 1950, n° 11, p.345. **7, 8, 12.** Archives of the City of Liège. **10.** Reprinted from *L'implantation des groupes d'habitations*, Bruxelles, Ministère des Travaux Publics et de la Reconstruction (administration de l'urbanisme) et Société Nationale de Habitations et Logements à Bon marché, 1954, p.10.